КОПИЯ

Approved by JEOL Ltd.

YSato

SATOU Yuzuru
General Manager
Quality Management Department
Medical Equipment Business Operation
3-1-2 Musashino, Akishima, Tokyo 196-8558, Japan
JEOL Ltd.

Руководство по эксплуатации

Анализатор автоматический биохимический BioMajesty JCA-BM6070/C (AUTOMATIC ANALYZER JCA-BM 6070/C)

ЭЛЕКТРОННАЯ КОПИЯ ОФОРМЛЕНА ЦЕНТРОМ ИСПЫТАНИЙ И РЕГИСТРАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Анализатор автоматический биохимический BioMajesty JCA-BM6070/C



Внимательно прочтите это руководство пользователя
для ознакомления с анализатором прежде,
чем начнёте на нём работать

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Предупреждения

- Анализатор генерирует и может излучать энергию в радиодиапазоне, а также создавать помехи для окружающей среды, особенно для радиосвязи, если он установлен и используется не в соответствии с инструкциями.
- Необходимо избегать следующих действий без предварительного письменного разрешения компании JEOL Ltd. или ее дочерних компаний (далее — JEOL), ответственных за оборудование: внесение изменений в анализатор; использование материалов, не поставляемых JEOL; ремонт анализатора с использованием сторонних запасных частей и компонентов, например, замена трубок в системе охлаждения, без консультации с JEOL; регулировка отмеченных особым образом узлов, которые могут регулировать только специалистам, уполномоченные JEOL, изменение регулировки, например, болтов или регуляторов, которые должны быть затянуты с соответствующим крутящим моментом. Любое из указанных выше действий может привести к выводу анализатора из строя и/или серьезной аварии. Если такие модификации, замены или настройки производятся, то все предусмотренные гарантии, включая профилактический ремонт и/или предоставление иных услуг, будут отменены JEOL или ее дочерними компаниями и гарантийные обязательства станут недействительными.
- Запасные части для поддержания функциональности и производительности анализатора выпускаются и доступны в течение 7 лет с момента установки анализатора. Поэтому, некоторые из деталей могут быть доступны только в указанный период времени, и в таком случае обслуживание некоторых частей может вызвать дополнительные расходы. Пожалуйста, связывайтесь с сервисным центром JEOL до истечения периода обслуживания анализатора.
- В целях обеспечения безопасности при использовании анализатора, пользователю рекомендуется производить ежедневное и регулярное обслуживание, а также контроль работоспособности анализатора. Кроме того, JEOL настоятельно рекомендует осуществлять ввод в эксплуатацию и замену запасных частей в надлежащие сроки и проводить профилактическое обслуживание представителями производителя или сертифицированной сервисной службой технической поддержки. В противном случае компания JEOL не несет ответственности за работоспособность анализатора.
- При установке анализатора и его перемещении, даже в пределах помещения, не забудьте связаться с сервисной службой технической поддержки. Если анализатор демонтирован, перемещен или перевезен без присмотра сервисной службы или персонала, имеющего разрешение от компании JEOL, компания JEOL не будет нести ответственности за любые убытки, ущерб, несчастные случаи или проблемы с анализатором. Использование неправильного установленного анализатора может вызвать такие аварии как протечка воды, пожар, поражение электрическим током.
- Информация, содержащаяся в данном руководстве, касающаяся технических характеристик и программного обеспечения, связанная с усовершенствованием анализатора, может быть изменена без предварительного уведомления.
- Содержание данного руководства предоставляет всю необходимую информацию для работы с анализатором. Однако, если вы обнаружите какие-либо ошибки и недостающую информацию, пожалуйста, сообщите об этом представителям компании JEOL или уполномоченной сервисной службе.
- Ни при каких обстоятельствах JEOL не несет ответственности за любые прямые, непрямые, особые, случайные или косвенные убытки или любые другие убытки любого рода, включая, помимо прочего, потерю использования, упущенную выгоду или потерю данных, связанных с использованием информации, содержащейся в данном руководстве, или программного обеспечения, описанного в этом руководстве.
- Данное руководство и программное обеспечение, описанное в данном руководстве, охраняется авторским правом, все права защищены компанией JEOL. Материал данного руководства не может быть скопирован, воспроизведен, распространен, переиздан, опубликован в любой форме и любыми средствами, в том числе, электронными, механическими, путем копирования, записи или иным образом, без предварительного письменного разрешения JEOL или соответствующего владельца авторских прав.
- Если руководство или программное обеспечение, описанное в данном руководстве, предоставляется на основании лицензионного соглашения, то оно может быть использовано или скопировано в соответствии с условиями такого соглашения.

Авторское право © 2019 JEOL Ltd.

- В некоторых случаях данный анализатор, программное обеспечение и руководство пользователя регулируются законом о валютном контроле и контроле за внешней торговлей (Foreign Exchange and Foreign Trade Control Law) Государства Япония в соотсвесвии с международной безопасностью экспортного контроля. Если вы намереваетесь экспортировать любые из компонентов, свяжитесь с JEOL. Необходимо получить экспортную лицензию от правительства Японии.

ТОРГОВАЯ МАРКА

- Microsoft и Windows являются зарегистрированными торговыми знаками компании Microsoft Corporation в США и/или в других странах.
- Другие наименования компаний и продуктов являются зарегистрированными торговыми марками соответствующих компаний.

Разработчик и производитель
Компания «ДЖЕОЛ Лтд.» /JEOL Ltd., 3-1-2 Musashino, Akishima, Tokyo 196-8558, Japan
(3-1-2 Мусашино, Акишима, Токио 196-8558, ЯПОНИЯ)
Tel: (+81) 42-542-2303, Fax: (+81) 42-542-3132

Место производства медицинского изделия
1. JEOL Ltd. («ДЖЕОЛ Лтд.»)
3-1-2 Musashino, Akishima, Tokyo 196-8558, JAPAN (3-1-2 Мусашино, Акишима, Токио 196-8558, ЯПОНИЯ)
2. JEOL Ltd. («ДЖЕОЛ Лтд.»)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Musashimurayama Works 2-11-1 Inadaira, Musashimurayama, Tokyo 208-0023, JAPAN («Мусашимураяма Воркс» 2-11-1, Инадаира, Мусашимураяма, Токио, 208-0023, ЯПОНИЯ)

3. JEOL YAMAGATA CO., LTD. («ДЖЕОЛ ЯМАГАТА Ко., ЛТД.»)
1655 Aza Oobotoke, Ooaza Yamaguchi, Tendo, Yamagata 994-0101, JAPAN (1655, Аза Ооботоке, Ооаза Ямагучи, Тендо, Ямагата, 994-0101, ЯПОНИЯ)

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ В РФ:
Акционерное общество «ДИАКОН» (АО «ДИАКОН») РФ, 142290, Московская обл., г. Пущино, ул. Грузовая, д. 1а, Тел.: +7 495-980-63-38, +7 495-980-63-39, Факс: +7 495-980-66-79 sale@diakonlab.ru

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Пожалуйста, внимательно прочтите следующее Лицензионное соглашение на использование программного обеспечения перед использованием программного обеспечения, поставляемого JEOL Ltd. Если вы не согласны с условиями Соглашения, пожалуйста, не используйте программное обеспечение и не контактируйте с JEOL Ltd.

ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Настоящее Соглашение на использование программного обеспечения заключается между конечным пользователем и JEOL Ltd. (далее JEOL) как свидетельство согласия между сторонами о лицензировании права использования программного обеспечения (далее ПО), являющегося собственностью JEOL.

Статья 1. Право на использование Лицензионного программного обеспечения.
«Право на использование лицензионного программного обеспечения» означает ваше право на использование Лицензионного ПО в стране, где установлен приобретенный вами продукт JEOL (далее — Страна установки).

Статья 2. Предоставление лицензии.
1. JEOL предоставляет вам неисключительное и не подлежащее переуступке право на использование Лицензионного ПО в Стране установки.
2. Вы можете установить и использовать Лицензионное ПО на одном компьютере, используемом для проведения вашей работы.
3. Вы не можете передавать Лицензионное ПО третьим лицам, создавая повторно лицензированную копию или иным путем, или раскрывать информацию о Лицензионном ПО третьим лицам.
4. Вы не можете вывозить Лицензионное ПО из Страны установки ни при каких обстоятельствах.

Статья 3. Запрещение переуступки и других действий.
1. Вы не можете сдавать в аренду, предоставлять право на владение или использование Лицензионного ПО, раскрывать его содержание или передавать право владения Лицензионным ПО третьим лицам.
2. Вы не можете изменять, переводить, дорабатывать, разбирать и декомпилировать Лицензионное ПО как целиком, так и в любой его части.

Статья 4. Запрет на воспроизведение.
Вы не можете воспроизводить Лицензионное ПО как целиком, так и по частям.

Статья 5. Права на Лицензионное ПО.
Все права, относящиеся к Лицензионному ПО, включая авторские, принадлежат JEOL.

Статья 6. Гарантия.
1. JEOL не гарантирует надлежащую работу Лицензионного ПО, если оно было изменено.
2. JEOL не гарантирует, что Лицензионное ПО лишено дефектов или соответствует вашим конкретным задачам.

Статья 7. Освобождение от ответственности.
JEOL не может быть ответственен за любой ущерб или убытки, понесенные как вами, так и третьей стороной, или за любой иск от третьей стороны в отношении вас, возникшие в случае или в связи с использованием Лицензионного ПО.

Статья 8. Конфиденциальность.
Вы должны соблюдать конфиденциальность содержания Лицензионного ПО, поставляемого JEOL, соблюдая сроки и условия данного Соглашения, и не должны раскрывать и передавать их третьей стороне без надлежащего письменного соглашения с JEOL.

Статья 9. Срок действия.
1. Это Соглашение вступает в силу со дня, когда вы принимаете условия, описанные в нем, и остается таковым до тех пор, пока его действие не будет прекращено согласно следующей статье.
2. Несмотря на пункт выше, условия, установленные статьей 8 (Конфиденциальность) сохраняют свою силу даже после прекращения действия данного Соглашения.

Статья 10. Прекращение действия Лицензионного соглашения.
В любом из следующих случаев JEOL может немедленно прекратить действие данного соглашения без предварительного уведомления и потребовать возмещения нанесенных убытков:
1. Любое нарушение с вашей стороны любого из положений данного Соглашения,
2. Конфискация или захват вашей собственности, выставление вашей собственности на аукцион, банкротство, ликвидация корпорации, подача документов на корпоративную реорганизацию с вашей стороны или в случае исков против вас по причине неуплаты налогов.

Статья 11. Действия после прекращения Лицензионного соглашения.
После прекращения действия данного лицензионного соглашения в соответствии с пунктом 1 статьи 9 и статьей 10 вы обязаны уничтожить Лицензионное ПО и уведомить JEOL об уничтожении.

Статья 12. Разрешение споров.
Случаи, не указанные здесь, должны быть рассмотрены в духе доброй воли и урегулированы между вами и JEOL.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ГАРАНТИЙНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Ограниченная гарантия

Продукция, произведенная JEOL Ltd. (далее «продукция JEOL»), которая вышла из строя при надлежащем использовании заказчиком в течение гарантийного периода, будет заменена или отремонтирована на усмотрение JEOL без дополнительной оплаты. Компоненты, модули и устройства, которые будут предоставлены для замены, будут новыми частями или восстановленными частями, которые способны выполнять свои задачи не хуже новых. Все компоненты, модули и устройства, поставленные по этой гарантии, являются собственностью JEOL.

Используемая продукция

- Насточщая гарантия распространяется только на аппаратное и ПО, произведенное JEOL Ltd.
- На компоненты, не являющиеся продукцией JEOL, таких как компьютер, жесткий диск, запоминающие устройства и тому подобное, распространяются гарантийные обязательства соответствующих производителей.

Гарантийный период

- В том случае, если гарантийный период продукции указан в контрактной документации, он имеет приоритет.
- Если нигде не указано иное, то гарантийный период составляет 12 месяцев или специально оговоренный период от даты проведения пуско-наладочных работ после доставки оборудования заказчику.
- Для компонентов, не являющиеся продукцией JEOL, таких как компьютер, жесткий диск, запоминающие устройства и тому подобное, датой начала гарантийного периода является дата проведения пуско-наладочных работ после доставки заказчику и гарантийный период, установленные соответствующим производителем.
- В случае бесплатного ремонта или замены частей в течение гарантийного периода дата начала гарантийного периода или его длительность не изменяются.

Объём гарантии

■ Диагностика неисправностей

При возникновении проблемы свяжитесь с сервисной службой JEOL и опишите условия возникновения и содержание проблемы. JEOL будет оценивать ситуацию в зависимости от условий и содержания проблемы.

■ Методы ремонта

Если было определено, что проблемы были вызваны по вине или из-за дефекта продукции JEOL, ремонт или замена будут осуществляться бесплатно. Выбор заменить или отремонтировать неисправные компоненты остаётся полностью на усмотрение JEOL.

■ Гарантийные исключения

Настоящая ограниченная гарантия не распространяется на продукцию, к которой применимы следующие ситуации. Даже в течение гарантийного периода в ситуациях, перечисленных ниже, ремонт продукции будет производиться за дополнительную плату.

- Продукция использовалась или хранилась в условиях, не соответствующих указанным требованиям к установке.
- Условия, в которых находилась продукция (температура, влажность, магнитные поля и т.д.) изменились с момента установки.
- Имеется значительно ускоренный износ компонентов и/или коррозия электрических цепей в результате воздействия экстремальных температур, влажности или атмосферы, содержащей высококоррозивные газы или чрезмерное количество пыли.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Ухудшилось качество поставляемых коммунальных услуг (включая электроэнергию, воду, газ, качество воздуха).
- Пользователь самовольно переместил установленный анализатор.
- Даже в случае использования портативного или передвижного анализатора, сконструированного для перемещения в отдаленные местности или перемещения пользователем по территории одного учреждения, ответственность за повреждения и неисправности, вызванные транспортировкой, ложится на пользователя.
- Продукция использовалась ненадлежащим образом.
- Расходные матариалы с оговоренным сроком замены не были заменены в надлежащее время.
- Повреждение операционной системы или прикладного ПО или повреждение компьютера, вызванное прекращением питания компьютера без выполнения надлежащей последовательности действий при отключении.
- Продукция была разобрана, изменена или отремонтирована заказчиком в тех случаях, которые не были описаны в инструкции, поставляемой вместе с анализатором.
- Продукция с повреждениями и неисправностями, вызванными использованием совместно с аппаратным и ПО, а также периферийными устройствами, которые не поставляются или не одобрены JEOL. Повреждения и неисправности по вине пользователя, такой как неспособность правильно пользоваться анализатором, за которые JEOL не может нести ответственности.
- Повреждение операционной системы или прикладного ПО, или повреждение компьютера, используемого вместе с анализатором, вызванное скачками напряжения или отключением питания.
- Повреждение продукции в случае пожара, землетрясения, наводнения, удара молнии или других природных катастроф или в результате локальных конфликтов или войн.
- Повреждение или неправильное функционирование операционной системы, прикладного ПО или самого анализатора в результате заражения компьютерным вирусом.
- Анализаторы, которые были восстановлены после утилизации или были перепроданы без надлежащего письменного уведомления и последующего согласия JEOL.

Негарантийные случаи

- Независимо от того, окончился ли гарантийный период, гарантия не покрывает потери и повреждения устройств, поставляемых любыми другими производителями, используемых пользователем, даже если они были повреждены в результате неправильного функционирования продукции JEOL.
- JEOL не несет ответственности за любые потери и повреждения данных, записанных на носитель или устройства хранения данных. Пользователь ответственен за создание резервных копий собственных данных.
- Запасные части для поддержания функциональности и производительности инструмента производятся и поставляются в течение 7 лет с даты установки анализатора. Таким образом, некоторые запасные части могут быть доступны ограниченный период времени. Свяжитесь с сервисным центром JEOL для уточнения деталей до того, как истечет этот срок.
- Для некоторых устройств, которые часто обновляются, изменяются и исчезают с рынка, например, компьютеров, используемых с анализаторами JEOL, может оказаться невозможным подобрать адекватную замену.

Платный ремонт

Ремонт продукции JEOL на платной основе доступен после окончания гарантийного периода или в любое время по запросу заказчика. Компоненты, модули и устройства, поставляемые для платного ремонта, являются новыми частями или восстановленными частями, которые могут обеспечить такую же функциональность, как новые. Все компоненты, модули и устройства, снятые с анализаторов во время платного ремонта, становятся собственностью JEOL.

- Гарантийный период и период сервисного обслуживания для частей, заменённых в ходе платного ремонта, составляет 3 месяца после завершения или, в случае частей, требующих периодической замены, гарантийный период равен сроку службы таких частей.
- Если ремонт проводится повторно во время гарантийного периода, дата начала и продолжительность гарантийного периода не изменяются.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ГОСТ Р МЭК 62304-2013 Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла

ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению

СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

ГОСТ Р 51318.11-2006. Совместимость технических средств электромагнитная. Промышленные, научные, медицинские и бытовые (ПНМБ) высокочастотные устройства. Радиопомехи индустриальные. Нормы и методы измерений.

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов.

Приказ Минздрава РФ от 06.06.2012 № 4н Об утверждении номенклатурной классификации медицинских изделий.

ГОСТ Р 52905-2007 Лаборатории медицинские. Требования безопасности.

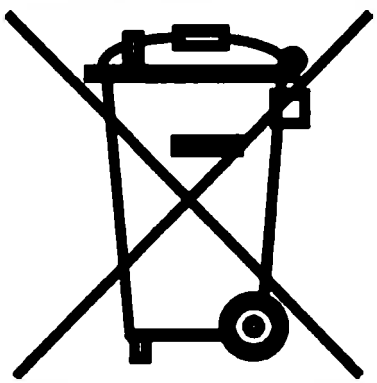
Постановление Правительства РФ от 27 декабря 2012г № 1416 Об утверждении правил государственной регистрации медицинских изделий.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Порядок утилизации отходов

Внимание:

Ваш продукт промаркирован этим символом. Это означает, что использованные электрическая и электронная продукция не должна смешиваться с бытовыми отходами. Существует отдельная система сбора таких отходов.



■ В Евросоюзе

Этот символ означает, что электрическое и электронное оборудование, после окончания срока эксплуатации, следует утилизировать правильным образом.

В Евросоюзе существует отдельная система сбора для использованных электрических и электронных продуктов. Пожалуйста, помогите нам сохранить окружающую среду, в которой мы живем!

Электрические и электронные устройства и приспособления часто содержат материалы, которые при неправильном использовании или утилизации потенциально опасны для здоровья человека и окружающей среды. Они, тем не менее, необходимы для правильной работы вашего устройства или анализатора. Пожалуйста, не выбрасывайте вышедшие из строя анализаторы и приспособления с бытовыми отходами.

Ваша продукция JEOL спроектирована и произведена с использованием высококачественных материалов и компонентов, которые можно перерабатывать и использовать повторно. Если вы используете продукцию JEOL для вашего бизнеса и хотите утилизировать ее правильно, пожалуйста, свяжитесь с вашим дилером JEOL, который укажет вам пути правильной утилизации.

За пределами Евросоюза

Утилизация прибора должна проводиться в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Неиспользованные реагенты, реагенты с истекшим сроком годности, а также использованные реагенты, в том числе пробирки, содержащие образцы сыворотки крови, реакционные смеси, флаконы с реагентами, наконечники после проведения анализа, инструменты и предметы, загрязненные биологическим материалом, а также упаковку следует удалять (хранить и транспортировать) в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Биологический материал, включая инструменты и предметы, загрязненные материалом, относятся к классу опасности медицинских отходов Б.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Условные обозначения и термины

■ Примеры общих обозначений

– CAUTION –	Важные предупреждения при работе, при игнорировании которых возможны повреждения и проблемы с анализатором.
IMPORTANT NOTICES	Важные замечания по работе с анализатором.
	Дополнительные замечания, касающиеся пользования анализатором.
	Ссылка на другие раздел, главу или инструкцию.
1, 2, 3	Цифры указывают на последовательность операций для выполнения задачи.
◆	Ромб указывает на единственную операцию для выполнения задачи
File	Названия пунктов меню, команд или параметров, которые показываются на экране, выделены жирным шрифтом.
File–Exit	Выбор пункта меню из выпадающего меню обозначается соединением меню и требуемого пункта с помощью тире (–). Например, File–Exit означает выбор пункта Exit из меню File.
Ctrl	Клавиши на клавиатуре обозначены прямоугольниками с названием клавиши.

■ Примеры обозначений действий с мышью

Указатель мыши	Значок, видимый на экране, который передвигается, следуя за перемещением мыши. Используется для выбора пункта меню, команды, значения параметра и др. Форма изменяется в зависимости от ситуации.
Клик	Нажать и отпустить левую кнопку мыши.
Правый клик	Нажать и отпустить правую кнопку мыши
Двойной клик	Дважды быстро нажать и отпустить левую кнопку мыши
Перетаскивание	Перемещать мышь, удерживая левую кнопку нажатой

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Разделы руководства пользователя

МЕРЫ БЕЗОПАСНОТИ

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. Описание системы

2. Настройки измерений

3. Подготовка к измерениям

4. Рутинный анализ

5. Дополнительные функции

6. Обработка данных

7. Профилактическое обслуживание

8. Аварийная остановка и возвращение к работе

10. Приложение 2. Сохранение результатов в текстовом файле

11. Флаги

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Хотя анализатор и снабжен системой безопасности, которая предотвращает несчастные случаи, способные привести к ущербу, повреждению или травме пользователей или самого анализатора, система безопасности может не сработать должным образом, если вы используете анализатор неправильно или в целях, для которых он не предназначен. Для корректного использования анализатора, пожалуйста, прежде чем вы начнете использовать или обслуживать анализатор, убедитесь, что вы внимательно прочитали все инструкции, описания, пометки и предупреждения, которые содержатся в настоящем руководстве, и понимаете их полностью. Раздел, «Меры предосторожности», содержит важную информацию по использованию анализатора.

■ Предупреждения и их обозначения

ОПАСНОСТЬ	Безусловно опасная ситуация, игнорирование которой может привести к серьезным травмам или смерти.
ВНИМАНИЕ	Потенциально опасная ситуация, игнорирование которой может привести к серьезным травмам или смерти.
ОСТОРОЖНО	Потенциально опасная ситуация, игнорирование которой может привести к небольшим или средним травмам или повреждению оборудования и потере данных.

■ Ярлыки

Ярлыки со следующими символами прикреплены к опасным частям анализатора. Не прикасайтесь к этим местам руками или какими-либо предметами.

Примеры ярлыков:



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Используйте анализатор правильно, принимая во внимание его назначение и использование, описанное в брошюрах и руководствах.



Пройдите курс обучения по использованию и обслуживанию анализатора способами, предложенными JEOL.



Используйте экстракорпоральные диагностические реагенты в качестве конрольных материалов для измерений.



Никогда не открывайте и не удаляйте защитные крышки (внешние панели) и части, которые нельзя открыть или удалить без использования инструментов (включая ключи), и не подключайте и не отключайте кабели и разъемы, не описанные в данном руководстве.



Никогда не пытайтесь разобрать или собрать анализатор иначе, чем как это описано в руководстве.



Никогда не заменяйте и не отключайте узлы, обеспечивающие безопасность.



Никогда не отключайте кабель заземления и не убирайте его с предписанных позиций. Невыполнение этого пункта может привести к поражению электрическим током.



Кабель питания переменного тока, поставляемый с данной системой, предназначен для конкретного устройства. Не используйте его с другим оборудованием.



Чтобы избежать падений, не становитесь на стол или модуль, на котором установлен анализатор во время ежедневной работы или обслуживания анализатора.



При утилизации анализатора или жидких отходов соблюдайте все правила и инструкции, описанные в законодательстве, и утилизируйте отходы так, чтобы не загрязнять окружающую среду.



Убедитесь, что вы прочитали раздел «Меры предосторожности» в инструкции к принадлежностям, установленным или встроенным в анализатор.



Если что-то осталось неясным, свяжитесь с сервисной службой JEOL.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

⚠ ВНИМАНИЕ при установке



Не пытайтесь установить анализатор самостоятельно.

Установка требует профессиональных навыков и JEOL несет ответственность за установку анализаторов и дополнительных устройств, выпускаемых JEOL. Свяжитесь с сервисной службой JEOL.

⚠ ВНИМАНИЕ



Никогда не используйте анализатором там, где используется горючий газ или анестезирующий газ. Анализатор не облазает взрывозащитными характеристиками.



Отключайте питание анализатора при замене его частей для обслуживания или других операций.

Если вы продолжите работу при включенном анализаторе или в статусе PC CONTROL, вы рискуете получить поражение током или части анализатора могут получить повреждения.



Только специалисты, обученные JEOL могут выполнять опасные этапы обслуживания, которые выполняются с открытой верхней крышкой при включенном питании анализатора. Обязательно надевайте защитные перчатки.



В целях предупреждения заражение инфекционными заболеваниями, надевайте защитные перчатки. При повреждении перчаток или травмах обратитесь к врачу за консультацией.



Если любая жидкость, в том числе реагенты, раствор промывающий для кювет, кондиционер кювет, масла инкубационной ванны или отходы попадет вам в глаза, вы рискуете потерять зрение или получить заражение. Немедленно промойте глаза чистой водой (водопроводная вода также подходит), и обратитесь к врачу.



Если любая жидкость или реагенты попадут внутрь анализатора, немедленно отключите питание анализатора. Перед заменой узла, имеющего кабель питания (например, для обслуживания), отключите питание этого узла или всего анализатора на главном выключателе. При выполнении таких операций на включенном анализаторе вы рискуете получить поражение электрическим током или платы анализатора могут быть повреждены.



При работе с коррозивными реагентами и инфекционными материалами, обязательно надевайте защитную одежду и перчатки.

Ваша кожа может получить повреждения или вы можете заразиться инфекцией.



Перед очисткой вешних панелей убедитесь, что питание анализатора отключено.

Если вы не отключаете анализатор перед чисткой внешних панелей, марля, которую вы используете, может попасть в вентилятор, а вы можете получить травму.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Перед чисткой промывочных портов внутри, убедитесь, что анализатор отключен.

Если вы продолжите работу при включенном анализаторе, вы можете прищемить руки и/или получить бактериальную или вирусную инфекцию из сыворотки.



Убедитесь, что анализатор отключен, прежде чем чистить фильтр охладителя.

Если вы продолжите делать это при включенном питании и коснетесь фильтра, вы можете получить травмы или получить бактериальную или вирусную инфекцию из сыворотки.



Убедитесь, что анализатор отключен, прежде чем чистить трубки слива жидкости от шприцов и моющих станций.

Если вы продолжите делать это при включенном питании и прикоснетесь к ним, вы можете получить травмы или получить вирусную или бактериальную инфекцию из сыворотки.



Убедитесь, что анализатор отключен, если есть вероятность того, что узел может внезапно начать движение.

Если вы продолжите делать это при включенном питании, узел может начать движение и вы можете получить травмы или анализатор может получить повреждения.



Убедитесь, что анализатор отключен перед очисткой вентиляторов охлаждения.

Если вы продолжите делать это при включенном питании, вы можете получить поражение электрическим током или травмы от вращающихся вентиляторов.



Когда вы работаете с анализатором, его иглы и роторы могут начать движение. Будьте осторожны и не касайтесь этих частей.

Если вы прикасаетесь к анализатору во время эксплуатации, вы можете получить травмы или бактериальную или вирусную инфекцию от сыворотки, или иглы, а роторы могут быть повреждены.



Когда вы заменяете части или выполняете обслуживание в высоко расположенных местах, убедитесь, что вы находитесь в устойчивом положении, прежде чем начинать работу.



Если вы отключаете питание во время выполнения каких-либо операций, включая обслуживание, иглы могут опускаться вниз под собственным весом.

Если вы включите питание, когда иглы опускаются, они могут начать движение, и вы можете получить травмы или анализатор может получить повреждения.



Не используйте анализатор, если вы получили предупреждение о приближающемся землетрясении. Если произошло землетрясение, проведите проверку безопасности анализатора и получите подтверждение о том, что он работает нормально.

Если вы проигнорируете это то, анализатор может работать некорректно, и вы не сможете получать корректные данные.



Когда вы заменяете лампу на новую, убедитесь, что вы отключили питание не менее, чем за 10 минут до этой операции.

Сразу после отключения питания кожух лампы остается горячим и вы можете получить ожоги.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Используйте анализатор с закрепленной винтом пластиковой крышкой для защиты от брызг (STT), за исключением периода выполнения обслуживания.

Если вы прикоснетесь к движущимся частям под пластиковой крышкой для защиты от брызг вы можете получить травму или инфекцию. Закрывайте пластиковую крышку для защиты от брызг всегда, кроме периода выполнения обслуживания. Затягивайте фиксирующий винт пластиковой крышкой для защиты от брызг, так чтобы ее мог открыть только персонал, проходивший обучение по обслуживанию анализаторов от JEOL.



Убедитесь, что вы открываете и закрываете верхнюю крышку корректно. Если открывание и закрывание верхней крышки выполняются некорректно, крышка может внезапно упасть.



Этанол, используемый для очистки системы, огнеопасен. Пожалуйста, не используйте его, если есть риск возгорания при контакте с нагретыми частями. Также будьте осторожны, не проливайте этанол внутрь анализатора.



Раствор промывающий №2 для дозатора реагентов относится к классу 3,6,1 (Легковоспламеняющееся, едкое, токсичное вещество) опасных веществ. Не используйте этот раствор для иных целей, кроме как использование / обслуживание анализатора.



Биологическая опасность. Строго следуйте инструкциям от JEOL при транспортировке или утилизации анализатора.

⚠ ОСТОРОЖНО



Правильно утилизируйте (как медицинские отходы) любые части, включая пробирки и палочки для перемешивания, которые контактировали с образцами, и части и узлы, на которые могли попасть образцы. Также правильно утилизируйте ткань и бумагу, использовавшиеся для очистки медицинских отходов.



Если вы напрямую прикасаетесь руками к частям и узлам во время обслуживания, части и узлы могут заржаветь или покрыться грязью от прикосновений. Кроме того, если вы напрямую касаетесь руками промывающих растворов, кондиционера для кювет или масла инкубационной ванны, они могут вызвать воспаление кожи. Надевайте защитные перчатки для обслуживания.



Пожалуйста, не используйте для замены части, не рекомендованные JEOL.

Работоспособность анализатора может быть нарушена. Также это может привести к поломке анализатора.



В выходные дни и по ночам, когда пользователь не находится рядом с анализатором, убедитесь, что вы закрыли кран подачи воды.

Протечка воды из соединений из-за увеличения давления может повредить анализатор или окружающее оборудование.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Не допускайте попадания лазерного луча в глаза.

Луч лазера безопасен для кожи. Таким образом, его попадание на руки не причиняет вреда. Единственная угроза здоровью — это попадание лазерного луча в глаза. Повреждение глаз можно получить, если оператор смотрит напрямую на лазер.



Убедитесь, что верхняя крышка плотно закрыта перед использованием анализатора. Также, убедитесь, что другие крышки закрыты.

Если вы пользуетесь оборудованием с открытой или снятой верхней крышкой, вы можете получить травмы или оборудование может встать или получить повреждения.



Если питание отключается, например, из-за удара молнии, или вы перезагружаете свой компьютер, запустите компьютер согласно процедуре, описанной в руководстве, и работа будет возобновлена. Данные текущего дня могут быть потеряны.



Пожалуйста, используйте промывающие растворы, рекомендованные JEOL.

В противном случае анализатор может быть поврежден или полученные вами данные могут быть некорректными.



Если вы долгое время пользуетесь клавиатурой, ваши руки могут страдать от неврологических расстройств. Пользуйтесь анализатором с соблюдением норм охраны труда, предусмотренных в вашем учреждении.



Устанавливайте анализатор в помещении, соответствующем следующим требованиям:

а. Непыльное, хорошо проветриваемое.
б. Не находится на прямом солнечном свету.
в. Не подвержено вибрациям.
г. Анализатор должен устанавливаться на ровной поверхности.
д. Нет электромагнитных шумов.
е. Не запускайте анализатор с источником питания, к которому подключено оборудование, излучающие высокочастотный электромагнитный шум (например, центрифуга, дефибрилляторы). Также не устанавливайте оборудование рядом с таким оборудованием.



Когда вы загружаете штативы с пробирками, не кладите руки или какие-либо предметы на роторы или конвейерные ленты, не выдергивайте штативы с пробирками с усилием во время их подачи в анализатор.

Это очень опасно, вы можете получить травму или повредить анализатор.



Раствор промывающий для кювет, Раствор промывающий №1 для дозатора реагентов и Раствор промывающий №3 для дозатора реагентов относятся к классу 8 (Коррозионное) опасных веществ.



В данном анализаторе и его узлах используются разные типы винтов в зависимости от назначения. При сборке анализатора убедитесь, что вы используете винты в предназначенных для них позициях.

Если вы потеряли винт(ы), пожалуйста, обратитесь в сервисный центр JEOL за заменой.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Когда вы загружаете в анализатор образцы и реагенты, пожалуйста, убедитесь, что роторы (STT/RTT) установлен правильно, образцы и реагенты прочно установлены в роторах.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ И ПРЕДОСТЕРЕГАЮЩИЕ ЯРЛЫКИ

В данном разделе производиться разъяснение нанасенных на анализатор предупреждающих и предостерегающих ярлыков.

■ Крышка верхней панели





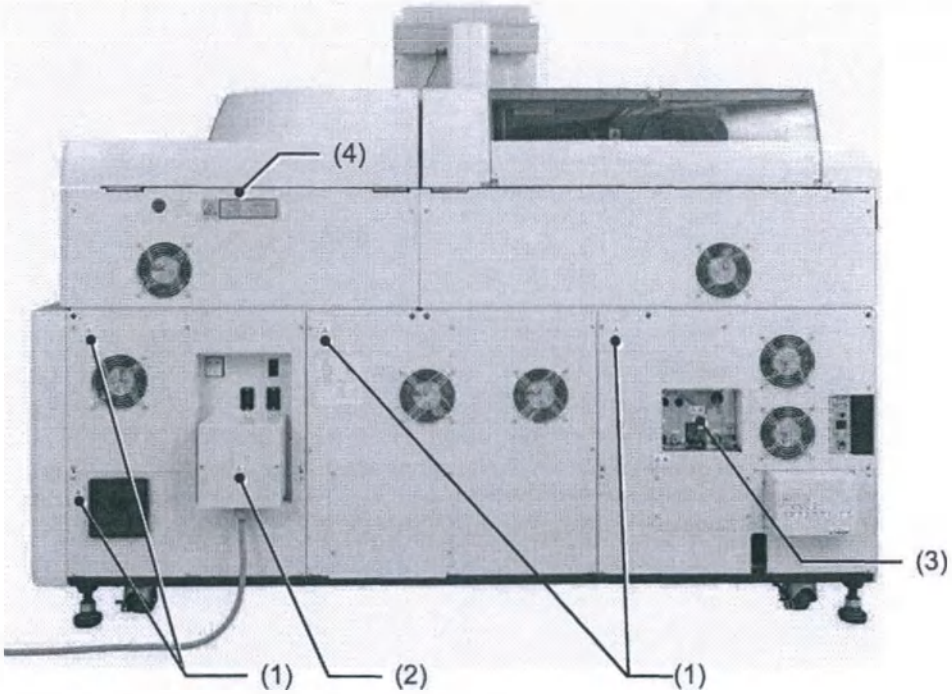
Опасность защемления

Будьте осторожны при открывании и закрывании верхней крышки. Возможны травмы при защемлении пальцев крышкой.

Расположение: (1) Крышка верхней панели

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Задняя панель





Поражение электрическим током

Опасайтесь поражения электрическим током, вызванного высоким напряжением. Отключите главный выключатель перед обслуживанием или ремонтом анализатора.

Расположение: (1) Задняя панель, (2) Кожух блока питания



Заражение

Опасайтесь получить инфекцию. Отработанная жидкость может содержать инфекционные агенты.

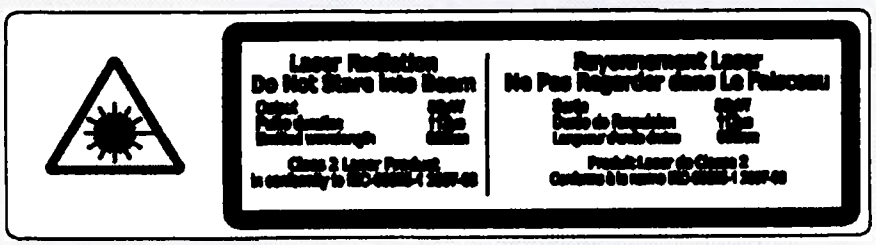
Расположение: (3) Слив концентрированных отходов



Лазерное излучение

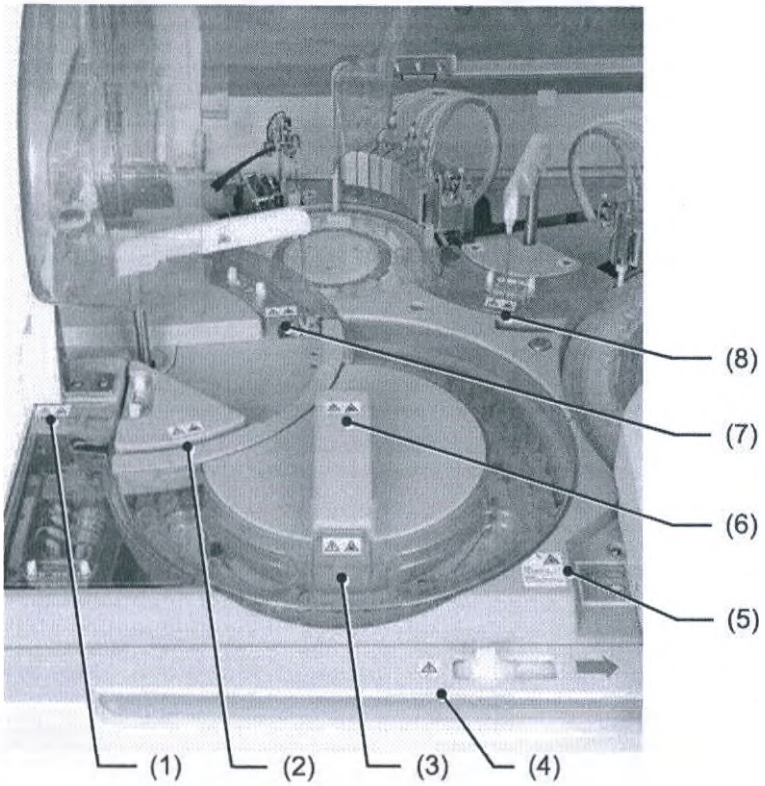
Опасайтесь лазера под панелью.

Расположение: (4) STT/CTT и RTT2 на передней части анализатора.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Ротор для образцов





Осторожно

Риск травмы

Не помещайте руки в работающий анализатор. Вы рискуете получить травму.



Обратитесь к руководству, когда вы выполняете обслуживание, такое как замены частей или очистка.

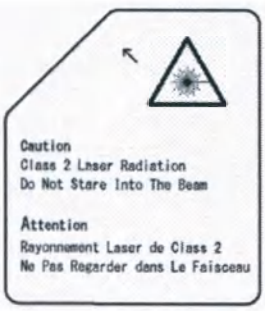
Расположение: (1) Крышка электродов ISE, (2) Пластиковая крышка для защиты от брызг (STT), (3) Крышка ротора образцов (STT), (4) Закрывающий рычаг, (6) Крышка ротора калибраторов и контролей (CTT), (7) Пластиковая крышка для защиты от брызг (DPP), (8) Пластиковая крышка для защиты от брызг (SPP).



Лазерное излучение

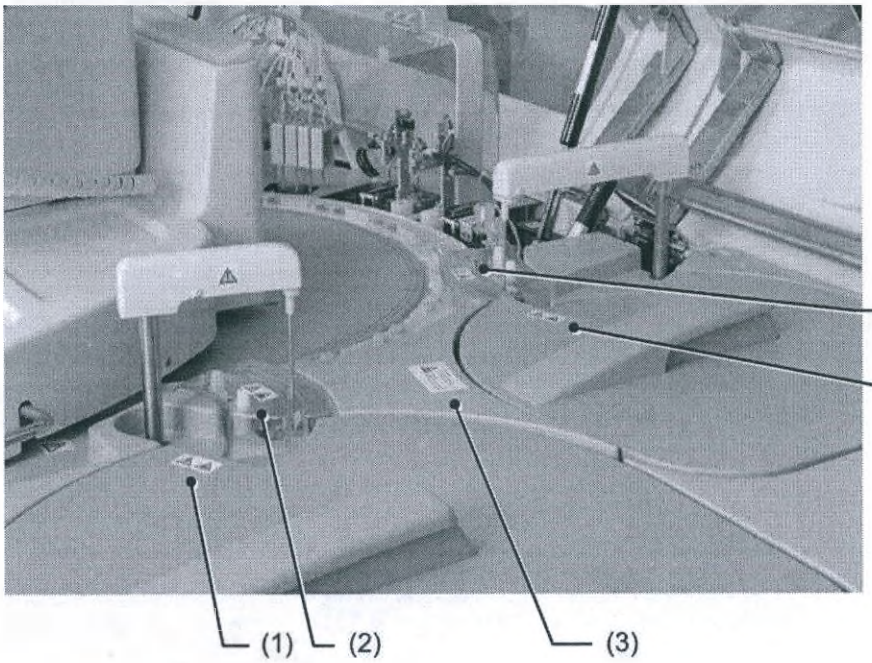
Берегитесь лазера под панелью.

Расположение: (5) Ротор для образцов.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Ротор реагентов





Осторожно

Подвижные узлы

Не помещайте руки в работающий анализатор. Вы рискуете получить травму.



Обратитесь к руководству, когда вы выполняете обслуживание, такое как замены частей или очистка.

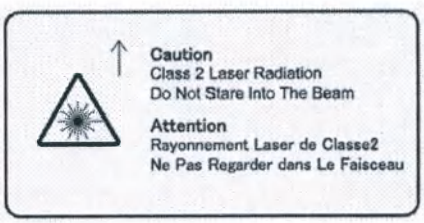
Расположение: (1) Крышка ротора реагентов RTT1, (2) Пластиковая крышка для защиты от брызг (RPP1), (4) Крышка ротора реагентов RTT2, (5) Пластиковая крышка для защиты от брызг (RPP1).



Лазерное излучение

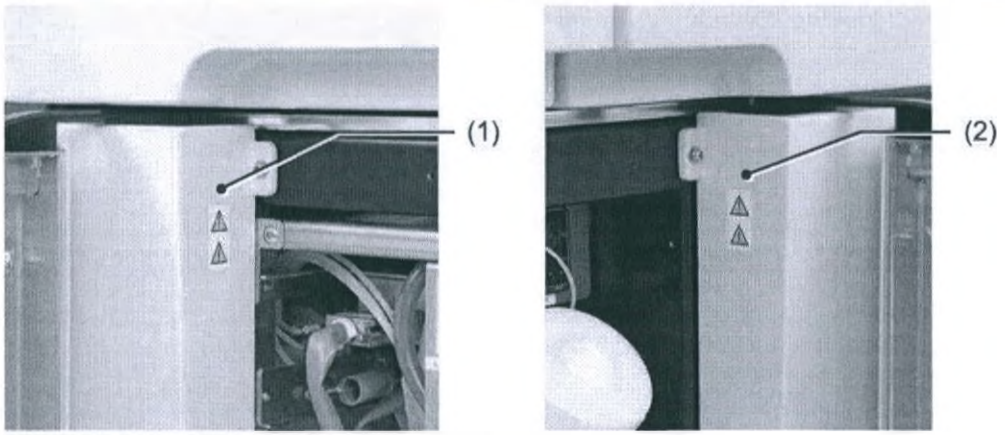
Берегитесь лазера под панелью.

Расположение: (4) Ротор реагентов.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Боковая панель





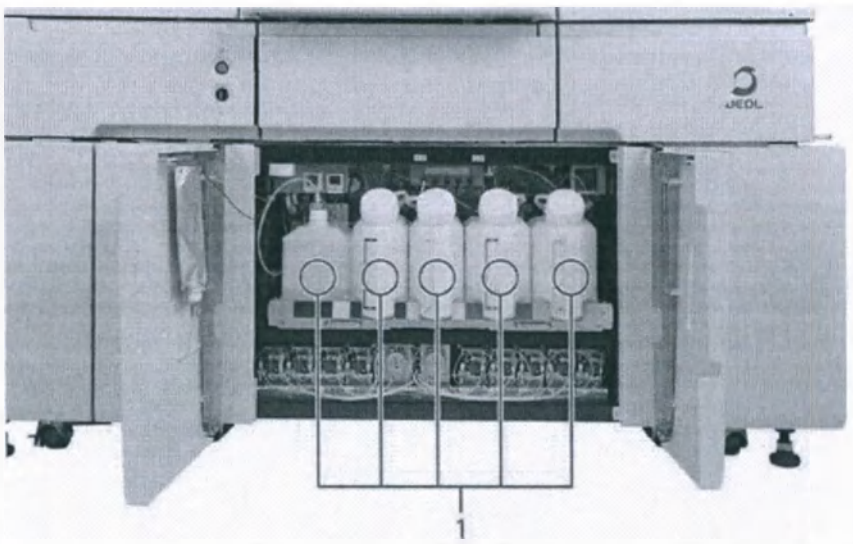
Поражение электрическим током

Опасайтесь поражения электрическим током, вызванного высоким напряжением. Обратитесь к руководству, когда вы выполняете обслуживание, такое как замены частей или очистка.



Расположение: (1) Вакуумный насос, (2) Охладитель.

■ Ёмкости с промывающими растворами





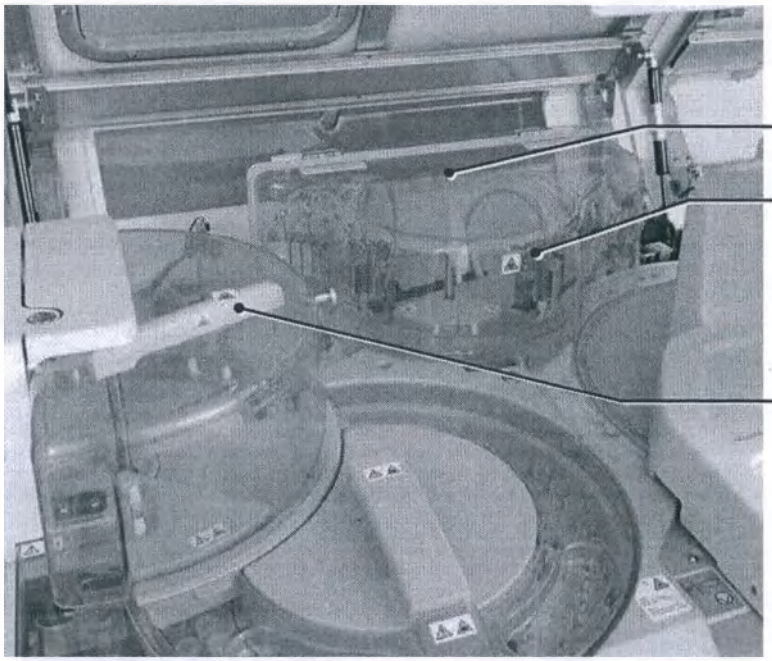
Осторожно

Обратитесь к руководству, когда вы выполняете обслуживание, например, при очистке или добавлении промывающих растворов.

Расположение: (1) ёмкость для раствора промывающего №3 для кювет и ёмкость для кондиционера кювет.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Крышка дозатора реагентов





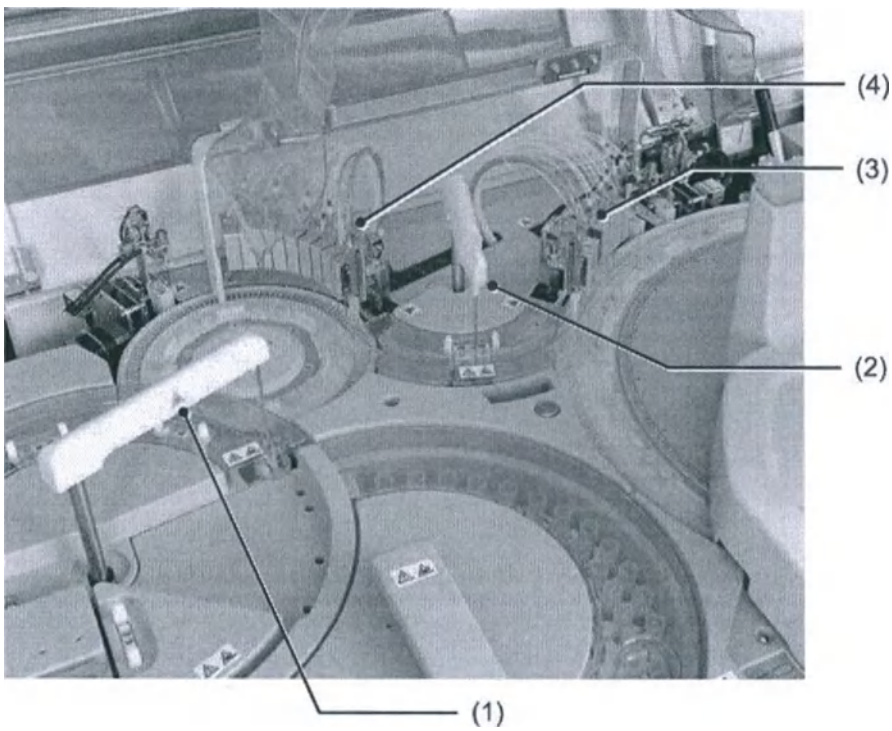
Заражение

Узел, который может содержать инфекционные агенты, подвижен. Обратитесь к руководству, когда вы выполняете обслуживание, такое как замены частей или очистка.

Расположение: (1) Крышка модуля разбавления (DPP), (2) Крышка модуля дозирования образцов (SPP).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ DPP, SPP, WUD, DWUD





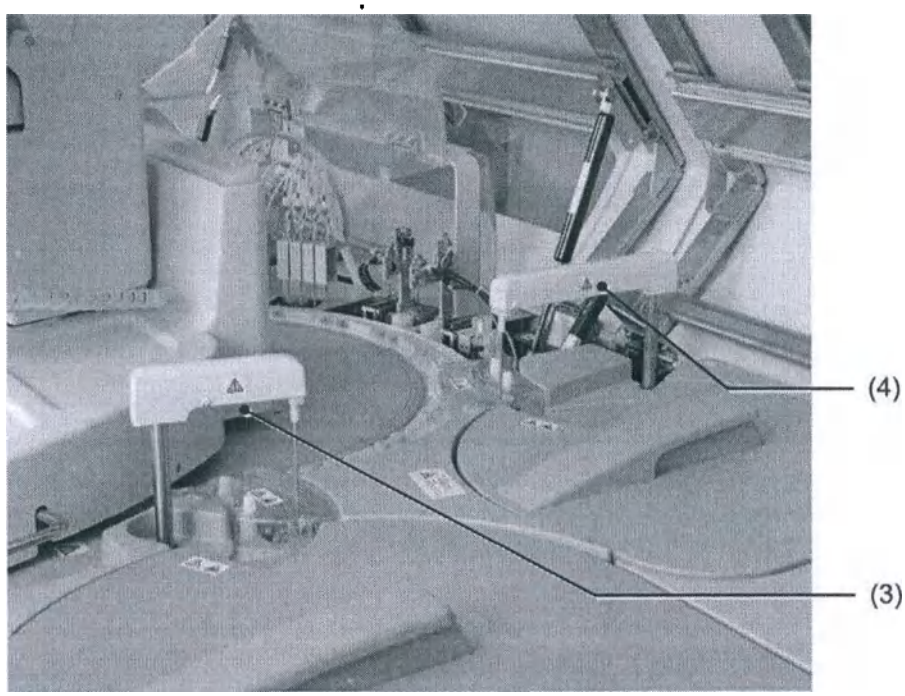
Заражение

Узел, который может содержать инфекционные агенты, подвижен. Обратитесь к руководству, когда вы выполняете обслуживание, такое как замены частей или очистка.

Расположение: (1) Игла дозатора модуля разбавления (DPP), (2) Игла дозатора модуля дозирования образцов (SPP), (3) WUD, (4) DWUD.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ RPP1, RPP2





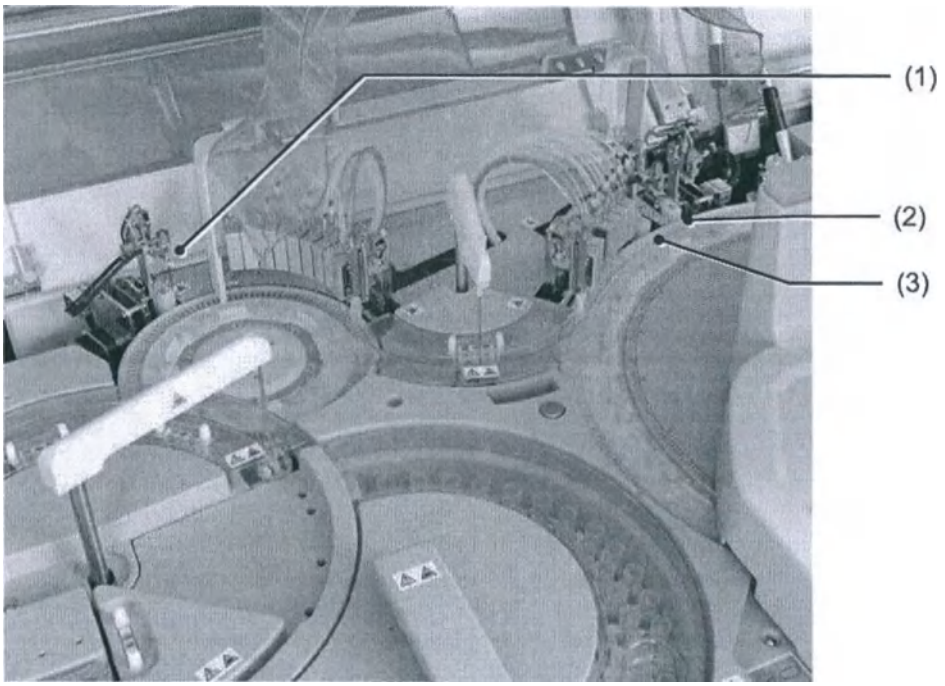
Осторожно

Риск травмирования. Не касайтесь игл дозаторов, пробирок с образцами и кювет во время работы ротора образцов или реакционного ротора.

Расположение: (3) Игла дозатора модуля дозирования реагентов (RPP1), (4) Игла дозатора модуля дозирования реагентов (RPP2).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ DMIX, MIX 1, MIX 2





Осторожно

Не касайтесь реакционного ротора у работающего анализатора. Некоторые узлы могут двигаться.

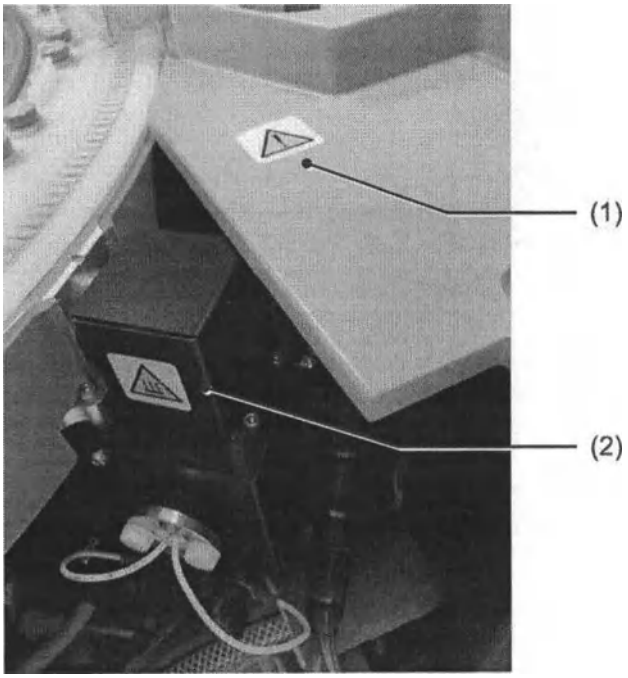
Заражение

Узел, который может содержать инфекционные агенты, подвижен. Обратитесь к руководству, когда вы выполняете обслуживание, такое как замены частей или очистка.

Расположение: (1) DMIX, (2) MIX 1, (3) MIX 2.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Лампа





Осторожно

Лампа под этой крышкой может получить повреждения, если получит сильный удар. Обратитесь к инструкции при выполнении обслуживания, например, замене лампы.

Расположение: (1) Кожух лампы.



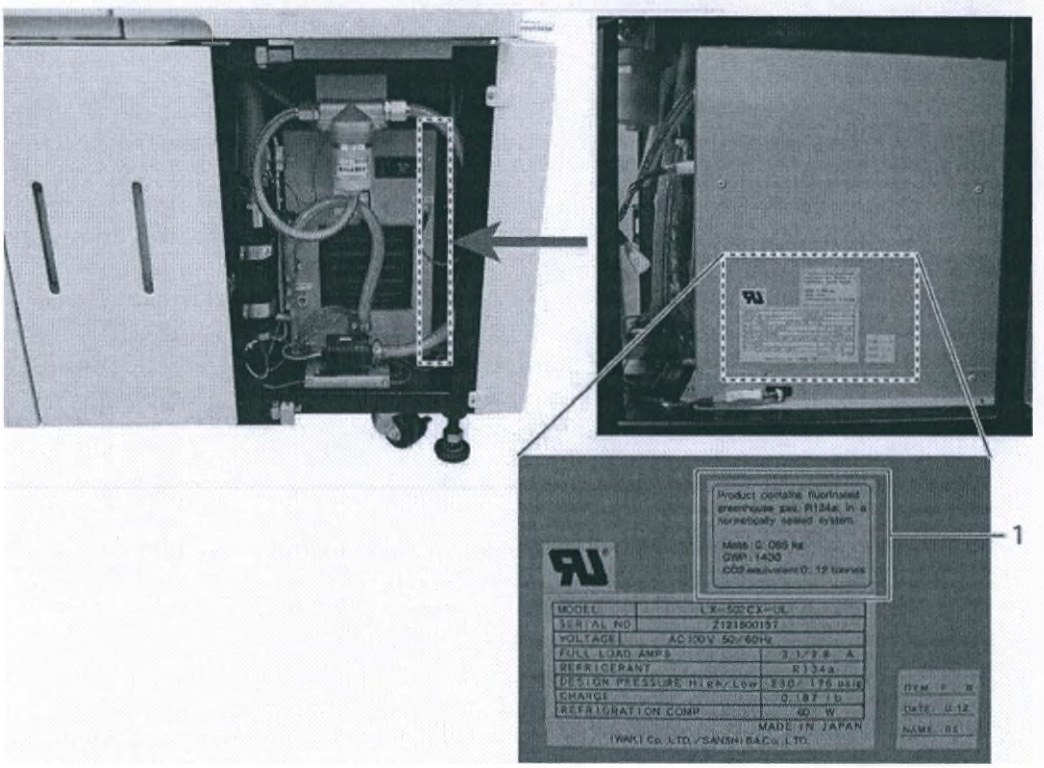
Высокая температура

Не прикасайтесь к лампе под крышкой, пока она горячая, иначе вы можете получить ожоги.

Расположение: (2) Оптический узел.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Охладитель



Нормативный ярлык CFC

В качестве охлаждающего вещества в охладителе используются фторуглероды. Информация о парниковых газах приведена на ярлыках.

Расположение: (1) Под правой боковой панелью.

Product contains fluorinated greenhouse gas, R134a, in a hermetically sealed system.

Mass : 0.085 kg
GWP : 1430
CO2 equivalent:0.12 tonnes

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Инструкции по безопасному использованию продукции JEOL

- **Продукция, в которой используются вещества, опасные для пользователя или оборудования**

  При измерении, индикации или обнаружении опасных или коррозийных веществ, или напряжения или других электрических характеристик, которые могут вызвать поражение электрическим током, внимательно читайте руководство, чтобы убедиться в том, что вы действуете правильно. Убедитесь, что все пользователи анализатора получили инструктаж по его использованию.

  Если возникает проблема с продукцией, примите соответствующие меры, описанные в руководстве, и немедленно свяжитесь с сервисной службой JEOL.

- **Продукция, имеющая нагревающиеся до высоких температур доступные части**

  Если легкодоступная часть анализатора нагревается до высоких температур во время работы, обязуйте всех пользователей соблюдать осторожность, когда они находятся рядом с такими частями.

  Если это рекомендовано, примите меры по ограничению доступа к анализатору, оградив его лентой или цепью.

- **Использование продукции JEOL с интегрированной в систему продукцией другого производителя**

  Проконсультируйтесь с сервисной службой JEOL. Мы не несем ответственности за любой ущерб, вызванный использованием продукции в комбинации с продукцией другого производителя без согласования с сервисной службой.

- **Использование продукции в среде, которое не соответствует требованиям к установке**

  Свяжитесь с сервисной службой JEOL. Мы не несем ответственности за любой ущерб в результате использования анализатора в среде, не рекомендованной JEOL без согласования.

- **Аксессуары и принадлежности для продукции JEOL**

  Из соображений безопасности используйте только аксессуары и принадлежности, которые поставляются или рекомендуются JEOL. Мы не несем ответственности за любой ущерб в результате использования аксессуаров и принадлежностей, не рекомендованных JEOL.

  Не заменяйте съемные кабели питания кабелями с неподходящими характеристиками.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Необходимо ввести в систему параметры анализов. Используйте значения параметров, такие как объем образца, объем реагента, длина волны измерения, калибратор, которые предоставляются с реагентами и калибраторами. Вводите эти значения корректно, в соответствии с описанием в руководстве.

В случае возникновения неполадок, не описанных в руководстве, немедленно отключите питание анализатора и свяжитесь с сервисной службой JEOL.

■ Меры предосторожности при работе с образцами

- Не оставляйте образцы без крышки на длительное время из-за риска испарения. Неправильное обращение с образцами может изменить состав образцов из-за испарения.
- Убедитесь, что в образце нет фибриновых сгустков или грязи. Если образец их содержит, игла дозатора модуля разбавления (DPP) или трубки модуля разбавления засорятся, не позволяя получить правильные результаты.
- Игла дозатора модуля разбавления (DPP) или трубки модуля разбавления могут засориться при использовании образцов с высокой вязкостью, не позволяя получить правильные результаты.
- При использовании пробирок для взятия крови с разделительным гелем игла дозатора модуля дозирования образцов (SPP) или трубки модуля дозирования образцов могут забиться гелем, не позволяя получить правильные результаты.
- Если вы используете штрих-коды на пробирках для взятия крови, наклеивайте их корректно, чтобы штрих-коды можно было считывать без затруднений. Рекомендуем использовать штрих-коды с контрольными цифрами, чтобы предотвратить некорректное считывание.
- Настоящая система разработана для анализа сыворотки крови или мочи. Тем не менее, некоторые образцы нельзя проанализировать из-за специфики реагентов или методик. Проконсультируйтесь по этому поводу с производителем реагентов.

■ Меры предосторожности при работе с реагентами

- Используйте и храните реагенты, калибраторы, образцы правильно, в соответствии с инструкциями производителей реагентов.
- Не заменяйте и не добавляйте реагент во время работы.
- При замене или добавлении реагента обязательно проводите калибровку.
- При наливании реагента используйте чистый флакон, предназначенный именно для этого реагента.
- При замене крупного узла в системе дозирования или проведения реакции, таких как насос разбавления, насос дозирования, насос реагентов или источник света, обязательно проводите калибровку.
- Один реагент может взаимодействовать с другим в зависимости от комбинации последовательности методик, влияя на результаты измерений или вызывая неполадки в работе анализатора из-за взаимодействия с отходами. Проконсультируйтесь с производителем реагентов по вопросам их смешивания.
- Устанавливайте реагенты в правильные позиции. Ошибочная позиция может привести к получению неправильных результатов и/или неправильной работе анализатора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Храните открытые или нераспечатанные реагенты в соответствии с инструкциями производителей. Если реагенты хранятся неправильно, результаты могут оказаться некорректными даже в течение срока годности реагента.

■ Меры предосторожности при работе с расходными материалами

● Раствор промывающий №3 для кювет

Назначение

Для диагностики *in vitro* в качестве очищающего агента для автоматических клинических биохимических анализаторов.

Сигнальное слово

Опасно

Опасности

Коррозивен для металлов.
Вызывает сильные химические ожоги и опасен для глаз.
Может вызывать повреждения органов (дыхательная система).

Меры предосторожности

Не вдыхайте пыль, пары и аэрозоль.
Надевайте подходящие защитные перчатки, очки, одежду и маску или щиток для лица.
ПРИ ВДЫХАНИИ: Выведите пострадавшего на свежий воздух и положите в удобной позе. При плохом самочувствии обратитесь к врачу.
ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ: Промойте ротовую полость. Не вызывайте рвоту. Немедленно обратитесь за медицинской помощью.
ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: Осторожно промывайте водой в течение нескольких минут. Обратитесь за медицинской помощью.
ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ: Удалите загрязненную одежду. Смойте вещество с кожи большим количеством воды. Обратитесь за медицинской помощью.

Хранение

Храните в темном, прохладном месте. Держите крышку плотно закрытой.
Не держите рядом с кислотами.
Храните при температуре от 5 до 25°C.

Состав

Гидроксид натрия	4,0%
Полиоксэтиленовый октилфениловый эфир	<0,9%
Амфотерное ПАВ	<0,9%

Утилизация

Растворите в большом количестве воды, нейтрализуйте разбавленным раствором кислоты и смойте в канализацию. Или доверьте утилизацию специализированным компаниям.

● Кондиционер №3 для кювет

Назначение

Для диагностики *in vitro* в качестве очищающего агента для автоматических клинических биохимических анализаторов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сигнальное слово

Внимание

Опасности

Может вызвать кожную аллергическую реакцию

Меры предосторожности

Избегайте вдыхания пыли/дыма/газа/тумана/паров/аэрозоля.
Не выносите загрязненную спецодежду за пределы рабочей зоны.
Надевайте защитные перчатки.
ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ, смойте большим количеством воды с мылом. При появлении раздражения кожи или сыпи обратитесь за медицинской помощью. Снимайте загрязненную одежду и стирайте ее перед дальнейшим употреблением.

Хранение

Храните в темном, прохладном месте.
Храните при температуре от 5 до 25°C.

Состав

ПАВ	<5,0%
Тиазолин	<1,0%

Утилизация

Растворите остатки в большом количестве воды. При необходимости утилизировать большие объемы обратитесь в специализированную компанию.

● Раствор промывающий №1 для дозатора реагентов

Назначение

Для диагностики *in vitro* в качестве очищающего агента для автоматических клинических биохимических анализаторов.

Сигнальное слово

Опасно.

Опасности

Вызывает сильные ожоги кожи и повреждения глаз.
Вызывает коррозию металлов.

Меры предосторожности

Не вдыхайте дым/газ/туман/пары/аэрозоль.
После использования тщательно промойте поверхность, находившуюся в контакте с раствором.
Надевайте защитные перчатки/одежду/защиту для глаз и лица.
ПРИ ВДЫХАНИИ: Выведите пострадавшего на свежий воздух и расположите в удобной позе.
ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ (или на волосы), немедленно снимите или удалите загрязненную одежду. Промойте кожу водой/под душем.
ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА, осторожно промывайте водой в течение нескольких минут. Снимите контактные линзы, если они есть и это легко сделать. Продолжите промывать.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Хранение

Храните в темном, прохладном месте, недоступном для прямых солнечных лучей.
Храните при температуре от 5 до 25°C.

Состав

Гидроксид натрия	<5,0%

Утилизация

Продукт является щелочью. Разведите остатки большим количеством воды или нейтрализуйте кислотой, а потом разведите большим количеством воды.

● Раствор промывающий №2 для дозатора реагентов

Назначение

Для диагностики *in vitro* в качестве очищающего агента для автоматических клинических биохимических анализаторов.

Сигнальное слово

Опасно

Опасности

Может вызывать коррозию металлов
Вреден при проглатывании
Вызывает сильные ожоги на коже и серьезные повреждения глаз
Может вызвать кожную аллергическую реакцию
Может вызывать повреждения органов

Меры предосторожности

Не вдыхайте дым/газ/туман/пары/аэрозоль.
После использования тщательно промойте поверхность, находившуюся в контакте с раствором.
Надевайте защитные перчатки/одежду/защиту для глаз и лица.
ПРИ ВДЫХАНИИ: Выведите пострадавшего на свежий воздух и расположите в удобной позе.
ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ (или на волосы), немедленно снимите или удалите загрязненную одежду. Промойте кожу водой/под душем.
ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА, осторожно промывайте водой в течение нескольких минут. Снимите контактные линзы, если они есть и это легко сделать. Продолжите промывать.

Хранение

Храните в темном, прохладном месте, недоступном для прямых солнечных лучей.
Держите крышку плотно закрытой.
Храните при температуре от 5 до 25°C.

Состав

Щавелевая кислота	1–10%
Метанол	1–5%
Гликолевая кислота	10–20%
H_2O	65–88%

Утилизация

Этот продукт относится кислотам. Разведите остатки большим количеством воды, или

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

нейтрализуйте щелочным веществом и потом разведите остатки большим количеством воды.

● Раствор промывающий K для дозатора реагентов

Назначение

Для диагностики *in vitro* в качестве очищающего агента для автоматических клинических биохимических анализаторов.

Сигнальное слово

Опасно

Опасности

Вызывает сильные ожоги на коже и серьезные повреждения глаз.
Может вызывать коррозию металлов.
Вреден при проглатывании.
Может вызывать повреждения органов.

Меры предосторожности

Не вдыхайте дым/газ/туман/пары/аэрозоль.
Надевайте защитные перчатки/защитную одежду/ защиту для глаз и лица.
ПРИ ВДЫХАНИИ, Выведите пострадавшего на свежий воздух и расположите в удобной позе. При ухудшении самочувствия, обратитесь к врачу.
ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ: Промойте ротовую полость. Не вызывайте рвоту. Немедленно обратитесь к врачу.
ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА, осторожно промывайте водой в течение нескольких минут. Немедленно обратитесь к врачу.
ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ: немедленно снимите или удалите загрязненную одежду. Немедленно промойте кожу большим количеством воды. Обратитесь за медицинской помощью.

Хранение

Храните в темном, прохладном месте.
Держите крышку плотно закрытой.
Не храните рядом с кислотами.
Храните при температуре от 5 до 25°C.

Состав

Гидроксид натрия	2%

Утилизация

Разбавьте большим количеством воды, нейтрализуйте разбавленной кислотой и смойте в канализацию. Или доверьте утилизацию специализированным компаниям.

● Раствор промывающий S для дозатора реагентов

Назначение

Для диагностики *in vitro* в качестве очищающего агента для автоматических клинических биохимических анализаторов.

Сигнальное слово

Опасно

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Опасности

Вызывает сильные ожоги на коже и серьезные повреждения глаз.
Очень токсично для жителей водоемов.
Вызывает коррозию металлов.
Может вызвать повреждения органов.
Очень токсично для жителей водоемов с долгосрочным эффектом.

Меры предосторожности

Избегайте попадания в окружающую среду.
Не вдыхайте дым/газ/туман/пары/аэрозоль.
Надевайте защитные перчатки/защитную одежду/ защиту для глаз и лица.
ПРИ ВДЫХАНИИ, Выведите пострадавшего на свежий воздух и расположите в удобной позе. При ухудшении самочувствия, обратитесь к врачу.
ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ (или волосы): немедленно снимите или удалите загрязненную одежду. Промойте кожу водой/под душем.
ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА, осторожно промывайте водой в течение нескольких минут. Снимите контактные линзы, если они есть и это легко сделать. Продолжайте промывать.

Хранение

Храните в темном прохладном (предпочтительно холодном) месте, недоступном для прямых солнечных лучей.
Держите крышку плотно закрытой.
Храните при температуре от 5 до 25°C.

Состав

Гидроксид натрия	≤2%
Анионное ПАВ	≤10%
Неионное анионное ПАВ	≤5%
Гидроксид калия	<5%

Утилизация

Этот продукт является хлоритным щелочным раствором. Разведите остатки большим количеством воды или дехлорируйте его тиосульфатом натрия и нейтрализуйте кислотой, а потом разбавьте большим количеством воды.

● Раствор охлаждающий для лампы C

Назначение

Охладитель лампы, содержащий противоржавчинный агент.

Хранение

Храните в темном прохладном месте, недоступном для прямых солнечных лучей. Держите крышку плотно закрытой.
Храните при температуре от 5 до 25°C.

Состав

Пропилен гликоль	<10%
Противокородионный раствор	<0,01%
Консервант	<0,05%

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Утилизация

Разведите остатки продукта большим количеством воды. Если необходимо утилизировать значительные объемы, доверьте утилизацию специализированным компаниям.

● Раствор буферный ионоселективного модуля

Назначение

Буферный раствор для разбавления образцов на автоматических клинических биохимических анализаторах для количественного определения концентрации электролитов (натрия, калия и хлоридов) в образцах человеческой сыворотки, плазмы и мочи.

Сигнальное слово

Опасно

Опасности

Может вызывать кожную аллергическую реакцию.
Может быть канцерогенно.

Меры предосторожности

Избегайте вдыхания дыма/газа/тумана/паров/аэрозоля.
Надевайте защитные перчатки, как указано производителем/поставщиком или компетентными органами.
Пройдите специальный инструктаж перед использованием.
ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ: Смойте большим количеством воды с мылом.
Если возникает раздражение или сыпь на коже: обратитесь к врачу.
Если возникают подозрения: обратитесь к врачу

Хранение

Держите крышку плотно закрытой.
Храните при температуре от 5 до 25°C.

Стабильность

Стабильность в невскрытом состоянии: как указано на этикетке.
Стабильность на борту: 2 месяца.

Состав

Формальдегид	<1,0 м/о%
Фосфорная кислота	<1,0 м/о%
Триэтаноламин	<2,0 м/о%

Утилизация

Соблюдайте федеральные и локальные законы об охране окружающей среды.

● Калибратор внутреннего расположения

Назначение

Внутренний стандартный раствор для использования на автоматических клинических биохимических для количественного определения концентрации электролитов (натрия, калия и хлоридов) в образцах человеческой сыворотки, плазмы или мочи.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Хранение

Держите крышку плотно закрытой.

Храните при температуре от 5 до 35°C.

Стабильность

Стабильность в невскрытом состоянии: как указано на этикетке.

Стабильность на борту: 2 месяца.

Состав

Формальдегид	<1,0 м/о%
Na^+	65,0 ммоль/л
K^+	1,75 ммоль/л
Cl^-	42,5 ммоль/л

Утилизация

Соблюдайте федеральные и локальные законы об охране окружающей среды.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

● Раствор промывающий ионоселективного модуля

Назначение

Моющий раствор для ИСМ (ISE) используется для очистки автоматического клинического биохимического анализатора для количественного определения концентрации электролитов (натрия, калия и хлоридов) в образцах человеческой сыворотки, плазмы и мочи.

Сигнальное слово

Опасно

Опасности

Вызывает серьезные ожоги кожи и серьезные повреждения глаз.
Очень токсично для жителей водоемов.
Очень токсично для жителей водоемов с долгосрочным эффектом.
Вызывает коррозию металлов.

Меры предосторожности

Не вдыхайте пыль и туман.
Надевайте защитные перчатки/защитную одежду/ защиту для глаз и лица. Не допускайте попадания в окружающую среду.
ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ (или волосы): Немедленно снимите/удалите загрязненную одежду. Промойте кожу водой/под душем. Выстирайте загрязненную одежду перед дальнейшим использованием.
ПРИ ВДЫХАНИИ, Выведите пострадавшего на свежий воздух и расположите в удобной позе.
ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА, осторожно промывайте водой в течение нескольких минут. Снимите контактные линзы, если они есть и это легко сделать. Продолжайте промывать.
Немедленно свяжитесь с токсикологическим центром или врачом.

Хранение

При комнатной температуре (5–25°C), в темном месте. Для длительного хранения рекомендованы прохладные условия.
Не храните рядом с кислотами.

Состав

Гипохлорит натрия	<6,0%

Утилизация

Соблюдайте федеральные и локальные законы об охране окружающей среды.

● Комплект калибраторов ионоселективного модуля для сыворотки

Назначение

Для использования в диагностике *in vitro* для количественного определения определенных электролитов в человеческой сыворотке и плазме на автоматических клинических биохимических анализаторах.

Сигнальное слово

Опасно

Опасности

Может быть канцерогенно.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Меры предосторожности

Пройдите специальный инструктаж перед использованием.
Убедитесь, что вы полностью прочитали и поняли инструкции перед использованием продукта.
Используйте необходимые средства индивидуальной защиты.
Если вы подверглись воздействию вещества или подозреваете это: обратитесь за медицинской помощью.

Хранение

Храните при температуре от 5 до 25°C.
Держите крышку плотно закрытой.

Стабильность

Стабильность в невскрытом состоянии: как указано на этикетке.
Стабильность на борту: 2 месяца.

Состав

Формальдегид	<0,5 м/о%

Утилизация

Соблюдайте федеральные и локальные законы об охране окружающей среды.

● Комплект калибраторов ионоселективного модуля для мочи

Назначение

Для использования в диагностике *in vitro* для количественного определения определенных электролитов в человеческой моче на автоматических клинических биохимических анализаторах.

Сигнальное слово

Опасно

Опасности

Может быть канцерогенно.

Меры предосторожности

Пройдите специальный инструктаж перед использованием.
Убедитесь, что вы полностью прочитали и поняли инструкции перед использованием продукта.
Используйте необходимые средства индивидуальной защиты.
Если вы подверглись воздействию вещества или подозреваете это: обратитесь за медицинской помощью.

Хранение

Храните при температуре от 5 до 25°C.
Держите крышку плотно закрытой.

Стабильность

Стабильность в невскрытом состоянии: как указано на этикетке.
Стабильность на борту: 2 месяца.

Состав

Формальдегид	<0,5 м/о%

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Утилизация

Соблюдайте федеральные и локальные законы об охране окружающей среды.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

● Электрод ионоселективный натрия

Назначение

Натриевый электрод — это ионоселективный электрод, который предназначен для использования в ионоселективном модуле (ИСМ) (ISE), встроенном в автоматический клинический биохимический анализатор.
Натриевый электрод используется для количественного измерения концентрации ионов натрия в сыворотке, плазме и моче.

Хранение

Храните при температуре от 5 до 40°C.
Избегайте попадания прямых солнечных лучей.

Стабильность

Стабильность в невскрытом состоянии: как указано на этикетке.
Стабильность на борту: 3 месяца.

● Электрод ионоселективный калия

Назначение

Калиевый электрод — это ионоселективный электрод, который предназначен для использования в ионоселективном модуле (ИСМ) (ISE), встроенном в автоматический клинический биохимический анализатор.
Калиевый электрод используется для количественного измерения концентрации ионов калия в сыворотке, плазме и моче.

Хранение

Храните при температуре от 5 до 40°C.
Избегайте попадания прямых солнечных лучей.

Стабильность

Стабильность в невскрытом состоянии: как указано на этикетке.
Стабильность на борту: 3 месяца.

● Электрод ионоселективный хлора

Назначение

Хлоридный электрод — это ионоселективный электрод, который предназначен для использования в ионоселективном модуле (ИСМ) (ISE), встроенном в автоматический клинический биохимический анализатор.
Хлоридный электрод используется для количественного измерения концентрации ионов хлора в сыворотке, плазме и моче.

Хранение

Храните при температуре от 5 до 40°C.
Избегайте попадания прямых солнечных лучей.

Стабильность

Стабильность в невскрытом состоянии: как указано на этикетке.
Стабильность на борту: 3 месяца.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

● Электрод сравнения

Назначение

Электрод сравнения — это ионоселективный электрод, который предназначен для использования в ионоселективном модуле (ИСМ) (ISE), встроенном в автоматический клинический биохимический анализатор.

Электрод сравнения используется для количественного измерения концентрации существующий ионов в сыворотке, плазме и моче.

Хранение

Храните при температуре от 5 до 40°C.

Избегайте попадания прямых солнечных лучей.

Стабильность

Стабильность в невскрытом состоянии: как указано на этикетке.

Стабильность на борту: 3 месяца.

■ Меры предосторожности при работе с данными

Для проведения измерений образцов на данном анализаторе требуются биохимические реагенты, калибраторы, контрольные материалы, системные растворы и образцы. Направляйте запросы по поводу этих реагентов и образцов соответствующим производителям реагентов.

- Используйте реагенты и калибраторы, произведенные именно для измерения электролитов (Na, K, Cl).
- Следуйте инструкциям производителя реагентов по определению времени и частоты калибровки и использованию калибровочных растворов.
- При измерении образца используйте контрольные материалы, чтобы отследить состояние анализатора в реальном времени с подходящими интервалами.
- Если в процессе измерения образца появляется аномальный цвет, обратите внимание на возможность интерференции или влияния на данные измерений.
- Данные по пациенту, принимающему определенные лекарства, могут оказаться выше или ниже реального значения. Заранее получите информацию об этом. Если пациент будет получать лечение, исходя из неверно измеренных повышенных или пониженных данных, его состояние может стать критическим.
- Для очистки анализатора используйте специализированные средства.
- Если вы получили аномальное значение результата, убедитесь в правильности процесса измерения и повторите измерение.
- Образцы с аномально высокими результатами могут быть получены в результате эффекта памяти (обусловленный остатками предыдущей пробы). Пожалуйста, проверьте результаты соседних тестов и состояние ячейки разведения.
- Не изменяйте и не удаляйте ваши запросы во время выполнения анализов. Это может привести к несоответствию между образцами и их номерами.

■ Меры предосторожности в отношении водопровода и канализации

- Используйте деминерализатор корректно, в соответствии с инструкцией.
  Если чистота воды, поступающей из деминерализатора в узлы анализатора, ухудшится, это может повлиять на результаты.
- Обращайтесь с жидкими отходами в соответствии с постановлениями о предотвращении загрязнения водных источников и другими инструкциями.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обращайтесь с реагентами, которых касаются постановления о предотвращении загрязнения окружающей среды, согласно рекомендациям производителей (в том числе при утилизации).

■ Меры предосторожности в отношении потери данных и сбоя настроек

- Убедитесь, что вы управляете системой корректно, особенно при запуске.
  Ошибки могут вызвать потерю данных.
- Убедитесь, что вы сделали резервную копию настроек.
  Разные типы настроек могут быть утеряны или необратимо изменены из-за неправильного пользования или поломки анализатора.
- Не загружайте на жесткий диск другого программного обеспечения, кроме того, что рекомендовано JEOL.
  Игнорирование этого требования может привести к неправильной работе, в том числе и потере данных.
- Не подключайте систему к внешней сети, включая Internet.
  Такие подключения могут привести к атакам системы со стороны внешней сети, приводя к утечке или повреждению данных, заражению вирусными программами и угрозе всей системе.

■ Замечания по хранению анализатора

- Если вы не пользовались анализатором в течение длительного времени, хорошо промойте трубки. Также обратите внимание на возможные протечки жидкости в разных частях анализатора.
- Если есть риск замораживания анализатора, слейте воду из него и проверьте анализатор перед работой.
- Остерегайтесь биологических опасностей. Носите средства индивидуальной защиты и работайте с анализатором осторожно.
- Если анализатор используется способом, не рекомендованным JEOL, предусмотренная производителем защита может быть ослаблена.

■ Меры предосторожности в отношении очистки панелей

- Если вы пролили большое количество сыворотки, опасных веществ или воды на анализатор, остановите его и отключите питание главным выключателем. Очистите загрязнения с помощью этанола.
- Для очистки панелей аналитической консоли и крышек, используйте воду или этанол. Другие растворы могут стереть краску, вызвать коррозию или растворить некоторые части системных панелей и крышек. Свяжитесь с сервисной службой JEOL, если вам не ясны какие-либо операции обслуживания анализатора.

■ Деконтоминация и очистка

- Если вы пролили опасные вещества на поверхность или внутрь анализатора, следует провести должную деконтаминацию.

  Для проведения деконтаминации выполните следующие шаги. Убедитесь, что вы приступаете к деконтаминации в перчатках. Сначала хорошо вытрите загрязненную поверхность. Далее, используя ткань, не оставляющую ворсинок, вытрите поверхность там, где сохранились стойкие загрязнения. Наконец, хорошо

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

вытрите эту поверхность другой не оставляющей ворсинок тканью, смоченной в 5% растворе гипохлорита натрия.

- Не используйте для деконтаминации или очистки вещества, которые могут быть опасны при контакте с частями анализатора или содержащимися в нем материалами.
- Прежде чем использовать растворы, не рекомендованные JEOL, для деконтаминации или очистки, свяжитесь с JEOL.

■ Замечания по транспортировке и хранению системы

- Если вы транспортируете или храните анализатор способом, отличным от рекомендаций JEOL, то JEOL не несет никакой ответственности за ошибочные результаты, полученные анализатором или проблемы с узлами системы.
- Если у вас остались еще вопросы, свяжитесь с сервисным центром.
- Если анализатору предстоит остановка на длительное время, совершите необходимые действия, например, слейте воду из системы.

■ Связь в случае поломок или аномальной работы анализатора

- В случае поломки или аномальной работы анализатора, выключите питание главным выключателем и свяжитесь с сервисным центром JEOL.

■ Меры предосторожности при утилизации анализатора

- Пожалуйста, действуйте в соответствии с требованиями законов, постановлений и т.д. при утилизации анализатора.
- Свяжитесь с вашим сервисным центром JEOL при любых затруднениях при работе или обслуживании анализатора.

■ Экстренные действия

Как остановить работу после запуска

Чтобы избежать возможных травм или повреждений анализатора, убедитесь, что все иглы дозаторов могут двигаться беспрепятственно и крышки анализатора находятся на своих местах.

1. Нажмите кнопку Остановки системы (System Stop), расположенную внизу панели питания.
2. Кликните Инициализировать (INITIALIZE).
3. Если началось распределение реагентов, вы должны выполнить Еженедельную промывку 2 перед возвратом к работе. Загрузите Раствор для промывки игл дозаторов реагентов S (Reagent Probe Wash-S) (5% раствор), RTT1-49, RTT2-49.

Как действовать, если ожидается отключение электроснабжения

Если вы заранее знаете об отключении электроснабжения:

1. Выключите рабочую станцию и питание анализатора в штатном режиме.
2. Если вы ожидаете, что отключение электропитания продлится долго, снимите реагенты с роторов RTT1 и RTT2 и поместите их в холодильник.
3. При включении электроснабжения выполните нормальный запуск.

Как реагировать, если во время сбоя электропитания анализатор был включен

Пока электропитание все еще выключено:

1. Поверните выключатель рабочей станции в положение ВЫКЛЮЧЕНО (OFF).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2. На панели питания установите переключатель РАБОТА/ОЖИДАНИЕ (OPERATE/STANDBY) в положение ОЖИДАНИЕ (STANDBY).

При восстановлении подачи электропитания:

1. Поверните выключатель рабочей станции в положение ВКЛЮЧЕНО (ON).
2. При появлении окна Запуск (Startup), установите переключатель РАБОТА/ОЖИДАНИЕ (OPERATE/STANDBY) в режим РАБОТА (OPERATE).
3. В окне Запуск (Startup), кликните Рестарт (Re-Start), введите Имя пользователя и пароль и нажмите OK.
4. Повторите задание, выполнявшееся перед отключением электропитания, и убедитесь, что все данные сохранены.
5. Если началось распределение реагентов, вы должны выполнить Еженедельную промывку 2 перед возвратом к работе. Загрузите Раствор промывающий S для дозатора реагентов (5% раствор) в позиции RTT1–49, RTT2–49.

Возобновление работы после отключения электропитания, после включения электропитания

1. Если открыто окно Запуск (Startup), кликнте Выключение (Shutdown).
2. При появлении сообщения «Теперь вы можете безопасно выключить компьютер» (“It is now safe to turn off your computer”), выключите питание рабочей станции и установите переключатель РАБОТА/ОЖИДАНИЕ (OPERATE/STANDBY) в положение ОЖИДАНИЕ (STANDBY).
3. Примерно через 20 секунд включите питание рабочей станции.
4. Выполните нормальный запуск.
5. Если началось распределение реагентов, вы должны выполнить Еженедельную промывку 2 перед возвратом к работе. Загрузите Раствор промывающий S для дозатора реагентов (5% раствор) в позиции RTT1–49, RTT2–49.
6. Если это возможно, повторите задание, выполнявшееся перед отключением электропитания, и убедитесь, что все данные сохранены.

■ Замечания по электромагнитному излучению

Анализатор соответствует требованиям по электромагнитному излучению и помехоустойчивости, описанным в IEC61326-2-6:2005.



Внимание

Этот анализатор был разработан и протестирован в соответствии с CISPR 11 Class A. В домашней обстановке он может вызвать радиопомехи, в этом случае вам придется принять меры по подавлению помех.



Осторожно

Прежде чем эксплуатировать анализатор, оцените электромагнитную обстановку.



Осторожно

Не используйте анализатор в местах непосредственной близости к источникам сильного электромагнитного излучения, так как это может мешать правильному функционированию анализатора.

■ Когда анализатор не используется в течение длительного времени

В случаях, когда анализатор не используется в течение длительного времени (более 3 дней), есть риск того, что линии подачи моющих растворов для WUD высохнут и образуются сгустки.

Чтобы избежать такого повреждения анализатора, пожалуйста, проделайте следующие шаги перед и после перерыва в работе:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

● Перед выключением анализатора на длительное время

а. Выполните Мойку2 (WASH2) чтобы завершить промывку после окончания рутинной работы.
б. Выньте аспирационные трубки из емкости с кондиционером №3 для кювет и емкости с раствором промывающий №3 для кювет в отсеке для моющих средств. Промойте трубки чистой водой и поместите их в емкость с 500мл чистой воды. Закройте емкости, если в них осталась жидкость.

ВАЖНО: Не сливайте Раствор термостатирования реакционных кювет.

в. Выполните Мойку3 (WASH3) (промывка только водой).
г. Когда Мойка3 WASH3 завершится, поместите аспирационные трубки обратно во флаконы, в которых они были изначально.
д. Накройте емкости с моющими растворами и реагентами, установленные в роторы, пластиковой пленкой. (Перед началом работы убедитесь, что вы убрали эту пленку).
е. Выплните Выключение (Shutdown).

Не выполняйте Автозапуск (Auto-Startup).

● Перед запуском анализатора после длительного перерыва в работе

а. Проверьте, что в кончиках насадок WUD не образовалось кристаллов.
Проверьте второй/красный порт (Емкость для раствора промывающего №3 для кювет), и четвертый/красный порт (Емкость для кондиционера кювет).

Если вы обнаружили кристаллы или сгустки, извлеките узел WUD (с помощью шестигранного ключа) и пропустите проволоку от начала насадок к кончикам, чтобы удалить кристаллы и/или сгустки (Не разбирайте соединительный стык).

б. Запустите анализатор.
в. Снимите пластиковую пленку, которая накрывала флаконы с моющими растворами и реагентами на роторах.
г. Выполните PRIME1.
д. Выполните Мойку3 (WASH3). Во время выполнения мойки проверьте работу WUD, и убедитесь, что ни одна трубка не выскочила из моющей станции (WUD) и протечки отсутствуют.
е. Запустите рутинные анализы.

■ Пузыри воздуха в инкубационной ванне

Анализатор использует специально предназначенный Раствор термостатирования реакционных кювет (инертное масло), так что в Инкубационной ванне не образовывались пузыри воздуха.

Тем не менее, для получения стабильных результатов важно наличие достаточного количества Раствор термостатирования реакционных кювет.

Пожалуйста, проверяйте уровень Раствора термостатирования реакционных кювет в окне [Монитор системы (System Monitor)], когда вы запускаете анализатор.

См. Главу 4 для информации по запуску.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ, СВЯЗАННАЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ И УПРАВЛЕНИЕМ

- **Пользователь несет ответственность за обслуживание и управление доставленным анализатором.**
- **Убедитесь, что вы храните важные данные в лабораторных журналах, больничных реестрах или на внешнем запоминающем устройстве.**
- **Только врачи и специально обученный персонал могут использовать этот анализатор.**
- **Этот анализатор предназначен для предоставления врачам данных для диагностики.**
- **Не модифицируйте этот анализатор (включая программное обеспечение).**
- **Срок эксплуатации этой продукции составляет семь лет с даты начала использования (даты установки).**
- **В соответствии с заявленными гарантийными условиями, постгарантийное обслуживание доступно за дополнительную плату.**

  Обратитесь в ближайший сервисный центр за постгарантийным обслуживанием.

- **За дополнительную плату возможна транспортировка или перемещение уже установленного анализатора нашими специалистами.**

  Обратитесь в ближайший сервисный центр, чтобы быть уверенным в том, что транспортировка не принесет вреда вашему анализатору.

- **Настоящее руководство содержит предупреждения об опасностях, которые, как считает JEOL, могут возникнуть в процессе эксплуатации анализатора. Тем не менее, будьте внимательны, могут возникнуть и другие опасности.**
- **Обслуживание и работа с анализатором должны выполняться персоналом, прошедшим официальное обучение JEOL и имеет достаточные знания о возникающих при работе опасностях.**
- **Строго соблюдайте технику безопасности при работе.**
- **Не используйте части, не рекомендованные JEOL.**
- **Если анализатор используется способом, не предусмотренным JEOL, защита на анализаторе может быть снижена.**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ИСКЛЮЧЕНИЯ

- **Очень важно поддерживать анализатор в безопасном и работоспособном состоянии.**

  От производства до установки JEOL прилагает все усилия к реализации интегрированного контроля качества, чтобы быть уверенным в том, что анализатор поставляется пользователю в настолько безопасном и работоспособном состоянии, насколько это возможно.

  Однако, когда анализатор уже доставлен пользователю, пользователь несет дальнейшую ответственность за обслуживание и управление анализатором.

  JEOL может выполнять обслуживание и проверки за дополнительную плату по истечении гарантийного срока.

- **При использовании этого анализатора для клинических анализов, используйте его под руководством врача или лаборанта.**

  Этот анализатор разработан для обеспечения врачей данными для постановки диагноза. JEOL не несет ответственности за ущерб, понесенный в результате постановки диагноза, или данные, полученных на анализаторе.

- **JEOL не несет ответственности за поломки или ущерб, понесенные из-за установки, перемещения, обслуживания или ремонта выполненным персоналом, не являющимся сервисными инженерами JEOL или уполномоченными инженерами.**
- **JEOL не несет ответственности за потерю данных, сохраненных в памяти анализатора, в результате неправильного использования или непредвиденных обстоятельств. Храните важные данные на внешних носителях информации или в лабораторных журналах.**
- **JEOL не несет ответственности за травмы и инфекции, полученные при транспортировке или утилизации без контроля со стороны представителей сервисной службы JEOL.**
- **JEOL не несет ответственности за поломки и повреждения анализатора из-за анализаторов других компаний, не поставляемых JEOL.**
- **JEOL не несет ответственности за поломки и повреждения, вызванные обслуживанием или ремонтом выполненным с использованием запчастей, не рекомендованных JEOL.**
- **JEOL не несет ответственности за поломки и повреждения, вызванные использованием анализатора в стране, не определенной JEOL.**
- **JEOL не несет ответственности за любые поломки или потерю данных, вызванные неспособностью пользователя соблюдать меры предосторожности и инструкции по пользованию анализатором, описанные в данном руководстве.**
- **Остерегайтесь заражения системы компьютерными вирусами при записи данных с использованием USB-запоминающих устройств.**

  Персональный компьютер, поставляемый с анализатором, проверен на отсутствие вирусов. Однако если вы пользуетесь USB запоминающими устройствами, проверяйте ваш персональный компьютер на вирусы с помощью антивирусных программ или других программ на ваше усмотрение. JEOL не несет ответственности за остановки в работе анализатора по причине заражения компьютерными вирусами.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1

Описание системы

1.1. Назначение 1-2
1.2. Обзор 1-2
1.3. Список компонентов 1-4
1.4. Принципы работы 1-8
1.5. Сокращенное обозначение каждого узла 1-9
1.6. Спецификации 1-11
1.7. Требования к установке 1-15
1.8. Системные узлы и компоненты 1-20
1.9. Функции блоков анализатора и их компонентов 1-25
1.9.1. Узлы и компоненты передней части прибора 1-25
Панель питания 1-25
Панель переключения 1-25
Индикатор состояния 1-26
1.9.2. Узлы и компоненты верхней стороны 1-27
1.9.2.а. Узлы для работы с образцами (STT/CTT) 1-27
1.9.2.б. Система разбавления образцов (DPP) 1-28
1.9.2.в. Ротор разбавления (DTT) 1-31
1.9.2.г. Система перемешивания ротора разбавления 1-32
1.9.2.д. Моющая станция ротора разбавления 1-33
1.9.2.е. Модуль дозирования образцов (SPP) 1-34
1.9.2.ж. Ротор реагентов (RTT) 1-36
1.9.2.з. Модуль дозирования реагентов (RPP) 1-37
1.9.2.и. Реакционный ротор (RRV) 1-39
1.9.2.к. Инкубационная ванна 1-40
1.9.2.л. Миксер 1-42
1.9.2.м. Моющая станция 1-43
1.9.2.н. Фотометр 1-45
1.10. Состояние работы и системы 1-46
1.11. Ион-селективный модуль (ISE) 1-49

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.1. Назначение

Анализатор автоматический биохимический BioMajesty, предназначен для использования в клинико-диагностической лаборатории при количественном определении различных аналитов клинической химии в клиническом образце (в пробах мочи, сыворотки, плазмы крови, спинномозговой жидкости) с использованием колориметрических, турбидиметрических и потенциометрических принципов. Определяемые аналиты включают электролиты, специфические белки, липиды, ферменты, субстраты и прочие аналиты функционального исследования органов и систем. Результаты, получаемые с помощью этого прибора, используются для диагностики различных заболеваний и контроля лечения. Анализатор может использоваться автономно или в комбинации с другими автоматизированными лабораторными системами.

1.2. Обзор



Анализатор автоматический биохимический BioMajesty JCA-BM6070/C

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

● Основные характеристики

Методы

Одиночный (single line), произвольный доступ (full random access), по реагенту (reagent pick-up type).

Производительность

2400 тестов в час (Только биохимические тесты — 1800 тестов в час, только ИСМ (ISE) тесты — 600 тестов в час).

Дозирование микрообъемов

Узел предразведения (от 1 до 75 раз) обеспечивает уменьшение требуемого объема образца до 1/5 без снижения производительности.

Ультрамикрообъем дозирования реагентов

Минимальный реакционный объем: 60 мкл.

Гибкость в анализах

Разведение специально предназначенным дилюентом (например, для иммунологических исследований);
Увеличенное реакционное время для отдельных тестов.

Повышенная надежность результатов

Точки фотометрического измерения: 40;
Вращательное перемешивание и повтор движений влево-вправо лопаток миксера;
Мониторинг реакционного процесса на 14 длинах волн;
Трехмерный мониторинг реакции;
Выявление сгустка в образце.

Повышенная работоспособность

Автоматическая калибровка;
Автоматические запуск/выключение;
Автоматический перезапуск;
Автоматическое определение пустых кювет и исключение их из процесса.

Высокая эффективность работы

Рефлекс-тест;
Избегание перекрестного загрязнения кювет/игл дозаторов реагентов;
Логическая функция проверки реакций;
Избегание переноса образца.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.3. Список компонентов

Анализатор автоматический биохимический BioMajesty JCA-BM6070/C, в составе:

1. Основной модуль анализатора (MAIN CONSOLE (JCA-BM6070/C AUTOMATIC ANALYZER CA-20241BM607C)) — 1 шт.
2. Панель управления (BM6070C LOGO CV) — 1 шт.
3. Набор CD-дисков восстановления системы (SYSTEM BACKUP DISC#1 SYSTEM PARAMETER#2 SYSTEM PARAMETER) — 1 набор в составе:
   - №1 Параметры системы — 1 шт.
   - №2 Параметры системы — 1 шт.
4. Крышка модуля разбавления (DPP) (INNER COVER (DPP)) — 1 шт. (при необходимости)
5. Емкость для масла инкубационной ванны (BOTTLE (INCUBATION BATH OIL)) — 1 шт. (при необходимости)
6. Емкость для кондиционера кювет (BOTTLE (CUVETTE CONDITIOINER)) — 1 шт. (при необходимости)
7. Емкость для раствора промывающего №3 для кювет (BOTTLE (CUVETTE WASH SOLUTION)) — 1 шт. (при необходимости)
8. Емкость для изотонического солевого раствора (BOTTLE (ISOTONIC SALINE)) — 1 шт. (при необходимости)
9. Емкость для деионизованной воды BOTTLE (DEIONIZED WATER) — 1 шт. (при необходимости)
10. Ротор калибраторов и контролей (CTT) (CTT TRAY) — 1 шт. (при необходимости)
11. Ротор для образцов (STT) (STT TRAY) — 1 шт. (при необходимости)
12. Коробка (ACSRY BM6070C-A with List) — 1 шт.
13. Ящик с инструментами (TOOL BOX) — 1 шт.
14. Имбуксовые ключи (6 шт. / набор) (ALLEN KEY) -1 набор.
15. Короткая крестовая отвёртка (STUBBY SCREWDRIVER(PH2)) — 1 шт.
16. Длиногубцы (RADIO PINCHERS) — 1 шт.
17. Плоскогубцы с шарниром (PLIERS) — 1 шт.
18. Крестовая отвёртка (SCREW DRIVER(+)) — 1 шт.
19. Стоп-коннектор (STOP CONNECTOR) — 1 шт.
20. Переходник быстросъёмный (LWP SOCKET) (JIG(LWP SOCKET)) — 1 шт.
21. Переходник угловой LWP(PLUG) (JIG LWP(PLUG)) — 1 шт.
22. Нейлоновая трубка 2 м. (NYLON TUBE 2m) — 1 шт.
23. Армированный шланг диаметр 25 мм.; 1 м (BRAIDED HOSE 1m) — 1 шт.
24. Армированный шланг диаметр 12 мм.; 6 м (TETORON BRAIDED-H 12*18 6m) — 1шт.
25. Флакон 70 мл. (REAGENT BOTTLE 70ML) — 10 шт. (при необходимости)
26. Нейлоновая трубка 4/6 (Зелёная) 2м (Nylon Tube 4/6 (Green) 2m) — 1 шт.
27. Галогенная лампа (HALOGEN LAMP#5) — не более 6 шт. (при необходимости)
28. Пробирка (TUBE) — 10 шт. (при необходимости)
29. Сетчатый фильтр (MESH FILTER (STRAINER)) — 1 шт. (при необходимости)
30. Чашка для образцов (5 уп. / 100 шт. в наборе) (SAMPLE CUP 100/pkg) — 1 набор. (при необходимости)
31. Адаптер для чашек образцов 50 шт. / набор (GUIDE (SAMPLE CUP) 50/pkg) — 1 набор. (при необходимости)
32. Трубка для охлаждающей жидкости 1м. (TUBE(JIG, TUBING FOR CHILLER 1m)) — 1 шт.
33. Воронка (FUNNEL) — 1 шт.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

34. Флакон для реагентов 40 мл. (REAGENT BOTTLE 40ML) — 5 шт. (при необходимости)
35. Переходник 40 мл × 70 мл (HOLDER) — 10 шт. (при необходимости)
36. Переходник 20 мл × 40 мл (TRAY) — 10 шт. (при необходимости)
37. Переходник 20 мл × 70 мл (20ML HOLDER) — 20 шт. (при необходимости)
38. Раствор охлаждения отсека реагентов 2 кг. (C.C.COOLANT 2KG) — 1 шт. (при необходимости)
39. Ключ замка модуля разбавления (DPP) KEY (DPP) — 2 шт.
40. Петля замка (DPP) U-образная (HINGE (U-shape)) — 1 шт.
41. Петля замка (DPP) V-образная (HINGE (v-shape)) — 1 шт.
42. Винты (4 мм × 12 мм) для фиксации U-образной петли (SCREW (4x12)) — 4 шт.
43. Ключ замка модуля дозирования образцов (SPP) (KEY (SPP)) — 2 шт.
44. Винт (4 мм × 12 мм) для фиксации V-образной петли (HEX SCREW (4x12)) — 4 шт.
45. Крышка электродов ISE (ISE COVER) — 1 шт. (при необходимости)
46. Набор фиксации крышки ISE (SCREWS AND O-RING (3 SCREWS, 1 O-RING)) — 1 набор в составе (при необходимости):
    - винт — 3 шт.
    - уплотнительное кольцо — 1 шт.
47. Панель фиксации монитора (SPACER) — 1 шт.
48. Имбуксовые винты (4 мм × 8 мм) (HEX SCREW (4x8)) — 4 шт.
49. Уплотнительная лента (SILICONE RUBBER TAPE) — 1 шт.
50. Ротор реагентов (RTT1) (RTT1 TRAY) — 1 шт. (при необходимости)
51. Ротор реагентов (RTT2) (RTT2 TRAY) — 1 шт. (при необходимости)
52. Крышка модуля дозирования образцов (SPP) (INNER COVER (SPP)) — 1 шт. (при необходимости)
53. Крышка ротора калибраторов и контролей (CTT) (CTT COVER) — 1 шт. (при необходимости)
54. Крышка ротора образцов (STT) (STT COVER) — 1 шт. (при необходимости)
55. Пластиковая крышка для защиты от брызг (STT/CTT) (SPLASH-PROOF COVER(STT/CTT)) — 1 шт. (при необходимости)
56. Пластиковая крышка для защиты от брызг (RPP1) (SPLASH-PROOF COVER(RPP1)) — 1 шт. (при необходимости)
57. Пластиковая крышка для защиты от брызг (RPP2) (SPLASH-PROOF COVER(RPP2)) — 1 шт. (при необходимости)
58. Пластиковая крышка для защиты от брызг (SPP) (SPLASH-PROOF COVER(SPP)) — 1 шт. (при необходимости)
59. Пластиковая крышка для защиты от брызг (DPP) (SPLASH-PROOF COVER(DPP)) — 1 шт. (при необходимости)
60. Пластиковая крышка для защиты от брызг (MIX) (SPLASH-PROOF COVER(MIX)) — 1 шт. (при необходимости)
61. Пластиковая крышка для защиты от брызг (ISE) (SPLASH-PROOF COVER(ISE)) — 1 шт. (при необходимости)
62. Крышка ротора реагентов RTT1 (RTT1 COVER) — 1 шт. (при необходимости)
63. Крышка ротора реагентов RTT2 (RTT2 COVER) — 1 шт. (при необходимости)
64. Отчёт о тестировании (PERFORMANCE REPORT) — 1 шт.
65. Руководство по эксплуатации анализатора автоматического биохимического BioMajesty JCA-BM6070/C (INSTRUCTIONS JCA-BM6070/C AUTOMATIC ANALYZER) — 1 шт.
66. Кабель EU 5 м. (POWER CABLE(5M) EU) — 1 шт.
67. Сенсорный монитор (TOUCH PANEL MONITOR) — 1 шт. (при необходимости)
68. Кабель питания (JPN) (POWER CABLE (JPN)) — 1 шт.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

69. RGB Кабель (RGB CABLE) — 1 шт.
70. USB Кабель (USB CABLE) — 1 шт.
71. Кабель последовательного порта RS-232C (RS-232C CABLE) — 1 шт.
72. Краткое руководство по установке монитора (QUICK INSTALLATION GUIDE) — 1 шт. (при необходимости)
73. Руководство по эксплуатации монитора на CD-диске (MONITOR INSTRUCTION MANUAL (CD-ROM)) — 1 шт. (при необходимости)
74. Подставка монитора (BOTTOM PLATE) — 1 шт. (при необходимости)
75. Переходник вилки питания 3PIN-2PIN (JPN) (3PIN-2PIN POWER PLUG CONVERSION ADAPTER(JPN)) — 1 шт.
76. Источник Питания AC (AC ADAPTER) — 1 шт. (при необходимости)
77. Имбуксовые винты (4 мм × 20 мм) (HEX SCREW(4x20)) — 4 шт.
78. Операционный модуль (OPECON) — 1 шт. (при необходимости)
79. Резиновые ножки для операционного модуля (RUBBER FEET) — 4 шт. (при необходимости)
80. Винт крепления резиновых ножек (SCREW FOR RUBBER FEET) — 4 шт. (при необходимости)
81. Отчёт о проверке (INSPECTION REPORT) — 1 шт.
82. Лицензионные условия использования продуктов Microsoft (MICROSOFT SOFTWARE LICENSE TERMS(eng)) — 1 шт.
83. Мышь (MOUSE) — 1 шт.
84. Переходник DVI — RGB (VGA-TO-DVI ADAPTER) — 1 шт.
85. Клавиатура (KEYBORD) — 1 шт. (при необходимости)
86. Индикатор состояния (STATUS LIGHT) — 1 шт. (при необходимости)
87. Набор скатов деревянных основного модуля (Ramp Set (1 ramp, 2 foot for ramp)) — 1 набор в составе:
    - Рампа — 1 шт.
    - Опоры рампы — 2 шт.
88. Раствор промывающий K для дозатора реагентов (3 фл. / 500 мл. в упаковке) (REAGENT PROBE WASH K) — не более 3х уп. (при необходимости).
89. Раствор промывающий №1 для дозатора реагентов (5 фл. / 250 мл. в упаковке) (REAGENT PROBE WASH 1) — 1 уп. (при необходимости).
90. Раствор промывающий №2 для дозатора реагентов (5 фл. / 250 мл. в упаковке) (REAGENT PROBE WASH 2) — 1 уп. (при необходимости).
91. Раствор охлаждающий для лампы C (400 мл.) (LAMP COOLANT-C) — не более 2 шт. (при необходимости).
92. Раствор промывающий S для дозатора реагентов (500 мл.) (REAGENT PROBE WASH S) — 1 шт. (при необходимости).
93. Раствор промывающий №3 для кювет (2000 мл.) (CUVETTE WASH SOLUTION 3) — не более 40 шт. (при необходимости).
94. Кондиционер №3 для кювет (2000 мл.) (CUVETTE CONDITIONER 3) — не более 20 шт. (при необходимости).
95. Раствор буферный ионоселективного модуля (3000 мл.) (ISE BUFFER) — не более 12 шт. (при необходимости).
96. Калибратор внутреннего расположения (500 мл.) (INTERNAL STANDARD) — не более 6 шт. (при необходимости).
97. Комплект калибраторов ионоселективного модуля для сыворотки (ISE SERUM STANDARD SET(NA) — 1 уп. (при необходимости) в составе:
    - Калибратор для сыворотки низкой концентрации 1фл. / 100 мл.;
    - Калибратор для сыворотки высокой концентрации 1фл. / 100 мл.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

98. Комплект калибраторов ионоселективного модуля для мочи (ISE URINE STANDARD SET) — 1 уп. (при необходимости) в составе:
    - Калибратор для мочи низкой концентрации 1 фл. / 100 мл.;
    - Калибратор для мочи высокой концентрации 1 фл. / 100 мл.
99. Раствор промывающий ионоселективного модуля (2 фл. / 100 мл. в упаковке) (ISE DETERGENT SOLUTION) — 1уп. (при необходимости).
100. Электрод ионоселективный натрия (NA ELECTRODE) — не более 3-х шт. (при необходимости)
101. Электрод ионоселективный калия (K ELECTRODE) — не более 3-х шт. (при необходимости)
102. Электрод ионоселективный хлора (CL ELECTRODE) — не более 3-х шт. (при необходимости)
103. Электрод сравнения (REFERENCE ELECTRODE) — не более 3-х шт. (при необходимости)
104. Раствор термостатирования реакционных кювет (BM TEST BATH FLUID) — 1 шт. (при необходимости)
105. Разбавитель образца (10 фл. / 200 мл. в упаковке) (BM TEST DILUENT) — 1 уп. (при необходимости)
106. Раствор термостатирования реакционных кювет FC-43 (3M FLUORINERT FC-43) — 1 шт. (при необходимости)
107. Игла дозатора модуля разбавления (DPP) (PROBE(DPP)) — 1 шт. (при необходимости)
108. Игла дозатора модуля дозирования образцов (SPP) (PROBE(SPP)) — 1 шт. (при необходимости)
109. Игла дозатора модуля дозирования реагентов (RPP) (SAMPLE TUBE RPP #8) — не более 2 шт. (при необходимости)
110. Лопатка миксера (MIXER PADDLE) — 1 шт. (при необходимости)
111. Мультикюветы реакционные (CUVETTE RRV21) — не более 40 шт. (при необходимости)
112. Набор мультикювет ротора разбавления (6 сегментов / уп.) (CUVETTE(DTT MOLDED PKG 6)) — 1 уп. (при необходимости)
113. Модуль автоподатчика (MAIN CONSOLE(RACK HANDLER 100 CA-21761RA102)) — 1 шт. (при необходимости)
114. Лоток для штативов (RACK TRAY) — 3 шт. (при необходимости)
115. Имбуксовый винт (M8×20 мм) (ALLEN SCREW (M8×20)) — 4 шт. (при необходимости)
116. Пружинная шайба (M8) (SPRING WASHER (M8)) — 4 шт. (при необходимости)
117. Шайба (M8) (WASHER (M8)) — 4 шт. (при необходимости)
118. Руководство по эксплуатации модуля автоподатчика (INSTRUCTIONS CA-21761RA102 Rack handler 100) — 1 шт. (при необходимости)
119. Скат деревянный модуля автоподатчика (MAIN CONSOLE CA-21761RA102 RAMP) — 1 шт. (при необходимости)
120. Набор штативов для образцов (Sample Rack Set with List) — 1 набор (при необходимости) в составе:
    - Штатив для образцов зеленый — 11 шт.
    - Штатив для образцов голубой — 4 шт.
    - Штатив для образцов серый — 40 шт.
121. Панель (panel) — 1шт (при необходимости)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.4. Принципы работы

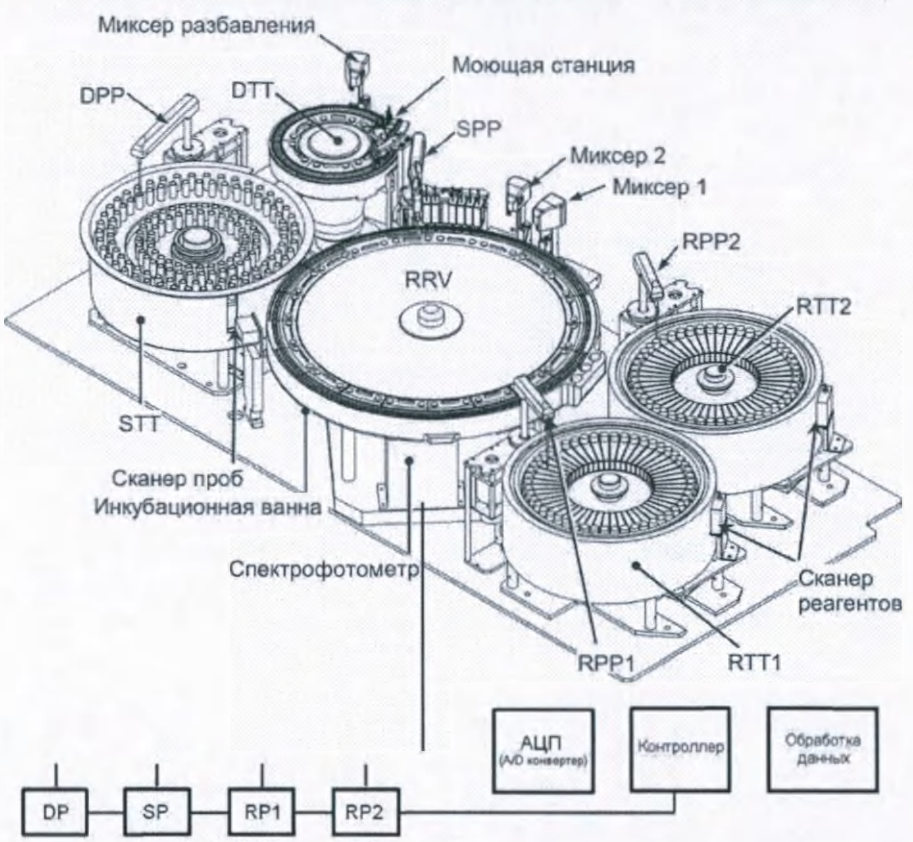


Схема работы Анализатора автоматического биохимического BioMajesty JCA-BM6070/C

Необходимый реагент 1 (R1) для желаемого метода анализа отбирается Иглой дозатора модуля дозирования реагентов (RPP1) из Ротора реагентов 1 (RTT1) в очищенную реакционную кювету, установленную на Реакционный ротор (RRV). Образец, установленный на Роторе для образцов (STT), разводится Разбавителем образца, добавляемым Иглой дозатора модуля разбавления (DPP), в зависимости от желаемого фактора разбавления. Потом образец добавляется в Мультикювету ротора разбавления в Модуле разбавления (DTT). Разбавленный образец в Модуле разбавления перемешивается Миксером модуля разбавления. Затем объем образца, который требуется для теста, с помощью Игла дозатора модуля дозирования образцов (SPP) добавляется в реакционную кювету, предварительно наполненную реагентом R1 на Реакционном роторе (RRV).

Оставшийся разбавленный образец в кювете разбавления остается на роторе разбавления Модуля разбавления (DTT) пока не будет получен приемлемый результат измерений. Если приемлемый результат измерений не получен, то оставшийся разбавленный образец будет использоваться для повторного измерения.

После завершения измерений, Моющая станция Модуля разбавления промывает Мультикювету ротора разбавления. Содержащиеся в Мультикювете реакционной реагент R1 и разбавленный образец перемешивается Миксером 1.

В зависимости от теста, реагент(ы) 2 и 3 могут добавляться с Ротора реагентов 2 (RTT2) с помощью Иглы дозатора модуля дозирования реагентов (RPP2). Эти образцы перемешиваются Миксером 2 и оставляются на определенное время реакции, необходимое для каждого конкретного анализа.

Концентрация вычисляется на основании фотометрических данных, собираемых каждые 14 секунд и передаваемых в управляющий компьютер. Потом сообщается результат.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

После завершения измерения, моющая станция реакционного ротора промывает реакционные кюветы моющим раствором и теплой водой. После промывки пустых и чистых кюветы проводится измерение на каждой длине волны.

1.5. Сокращенное обозначение каждого узла

Ниже приведен список аббревиатуры для каждого узла, используемых на экране Панели управления. Также они написаны на узлах, установленных в анализаторе.

Список аббревиатур в алфавитном порядке

Аббревиатура	Наименование (Русский)	Наименование (Английский)
BP	Циркуляционный насос инкубационной ванны	Reaction bath circulation pump
CDEV1	Электромагнитный клапан линии осушения	Drain line solenoid valve
CDEV2	Электромагнитный клапан системы осушения	Drain system solenoid valve
CDEV3	Электромагнитный клапан линии осушения	Drain line solenoid valve
CD1-1	Насос осушения 1	Drain pump 1
CD1-2	Насос осушения 2	Drain pump 2
CWEV	Электромагнитный клапан линии осушения	Drain line solenoid valve
DCEV	Электромагнитный клапан кондиционера для кювет	Cuvette conditioner solenoid valve
DCP	Насос моющей станции ротора разбавления	DTT wash pump
DIP	Аспирационный насос ротора разбавления	DTT aspiration pump
DMEV	Электромагнитный клапан мойки миксера ротора разбавления	DTT mixer wash solenoid valve
DMIX	Миксер ротора разбавления (вперед-назад)	DTT mixer (back and forth)
DMIXR	Миксер ротора разбавления (вращение)	DTT mixer (rotation)
DMUD	Миксер ротора разбавления (вертикаль)	DTT mixer (vertical)
DOP	Насос осушителя ротора предразведения	Dilution discharging pump
DPEV1	Электромагнитный клапан насоса разбавления 1	Dilution pump solenoid valve 1
DPEV2	Электромагнитный клапан насоса разбавления 2	Dilution pump solenoid valve 2
DPP	Игла дозатора модуля разбавления	Dilution probe
DPPPLR	Игла дозатора модуля разбавления (вращение)	Dilution probe (rotation)
DPPUD	Игла дозатора модуля разбавления (вертикаль)	Dilution probe (vertical)
DTEV1	Электромагнитный клапан моющего раствора кювет разбавления	Dilution cuvette wash solution solenoid valve
DTEV2	Электромагнитный клапан моющего раствора реакционных кювет	Reaction cuvette wash solution solenoid valve
DTP1	Насос мойки реакционных кювет	Reaction cuvette wash pump
DTP2	Насос моющего раствора реакционных кювет	Reaction cuvette wash solution pump
DTT	Ротор разбавления	Dilution tray
DWEV2	Электромагнитный клапан мойки кювет разбавления 2	Dilution cuvette wash solenoid valve 2
DWEV3	Электромагнитный клапан мойки кювет разбавления 3	Dilution cuvette wash solenoid valve 3
DWEV4	Электромагнитный клапан мойки кювет разбавления 4	Dilution cuvette wash solenoid valve 4
DWP1	Насос моющего раствора кювет разбавления 1	Dilution cuvette wash solution pump 1
DWP2	Насос мойки кювет разбавления 2	Dilution cuvette wash pump 2
DWP3	Насос мойки кювет разбавления 3	Dilution cuvette wash pump 3

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

DWP4	Насос мойки кювет разбавления 4	Dilution cuvette wash pump 4
DWUD	Моющая станция кювет разбавления (вертикаль)	Dilution cuvette washer (vertical)
LWP	Насос подачи воды	Water supply pump
MIX-1	Миксер 1 (вперед и назад)	Mixer 1 (back and forth)
MIX-1R	Миксер 1 (вращение)	Mixer 1 (rotation)
MIX-2	Миксер 2 (вперед и назад)	Mixer 2 (back and forth)
MIX-2R	Миксер 2 (вращение)	Mixer 2 (rotation)
MLR	Миксер 2 (горизонталь)	Mixer 2 (horizontal)
MUD-1	Миксер 1 (вертикаль)	Mixer 1 (vertical)
MUD-2	Миксер 2 (вертикаль)	Mixer 2 (vertical)
MWEV1	Электромагнитный клапан мойки миксера 1	Mixer 1 wash solenoid valve
MWEV2	Электромагнитный клапан мойки миксера 2	Mixer 2 wash solenoid valve
RBC-1	Сканер штирихкода реагента 1	Reagent barcode reader 1
RBC-2	Сканер штирихкода реагента 2	Reagent barcode reader 2
RP1	Насос реагентов 1	Reagent pump 1
RP2	Насос реагентов 2	Reagent pump 2
RPEV1-1	Клапан 1 насоса реагентов 1	Reagent pump 1 valve 1
RPEV2-1	Клапан 2 насоса реагентов 1	Reagent pump 1 valve 2
RPEV1-2	Клапан 1 насоса реагентов 2	Reagent pump 2 valve 1
RPEV2-2	Клапан 2 насоса реагентов 2	Reagent pump 2 valve 2
RP1-1	Игла дозатора реагентов 1	Reagent probe 1
RP1-2	Игла дозатора реагентов 2	Reagent probe 2
RPPLR-1	Игла дозатора реагентов 1 (вращение)	Reagent probe 1 (rotation)
RPPLR-2	Игла дозатора реагентов 2 (вращение)	Reagent probe 2 (rotation)
RPPUD-1	Игла дозатора реагентов 1 (вертикаль)	Reagent probe 1 (vertical)
RPPUD-2	Игла дозатора реагентов 2 (вертикаль)	Reagent probe 2 (vertical)
RRV	Реакционный ротор	Reaction carousel
RTT-1	Ротор реагентов 1	Reagent tray 1
RTT-2	Ротор реагентов 2	Reagent tray 2
RWP1	Насос промывки реагентных игл 1	Reagent wash Pump 1
RWP2	Насос промывки реагентных игл 2	Reagent wash Pump 2
SBC	Сканер штрих-кодов образцов	Sampling bar-code reader
SCP	Насос мойки игл образцов	Sample wash Pump
SP	Насос образцов	Sample pump
SPEV1	Электромагнитный клапан насоса образцов 1	Sample pump solenoid valve 1
SPEV2	Электромагнитный клапан насоса образцов 2	Sample pump solenoid valve 2
SPP	Игла дозатора модуля дозирования образцов	Sample probe
SPPLR	Игла дозатора модуля дозирования образцов (вращение)	Sample probe (rotation)
SPPUD	Игла дозатора модуля дозирования образцов (вертикаль)	Sample probe (vertical)
STT (CTT)	Ротор для образцов (контролей и калибраторов)	Sample tray
VDEV1	Электромагнитный клапан линии осушения	Drain line solenoid valve
VDEV2	Электромагнитный клапан линии осушения	Drain line solenoid valve
VIEV1	Электромагнитный клапан линии осушения	Drain line solenoid valve
VIEV2	Электромагнитный клапан линии осушения	Drain line solenoid valve

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

VIEV3	Электромагнитный клапан линии осушения	Drain line solenoid valve
VOEV1	Электромагнитный клапан линии осушения	Drain line solenoid valve
VOEV2	Электромагнитный клапан линии осушения	Drain line solenoid valve
VP	Вакуумный насос	Vacuum pump
WB	Флакон моющего раствора	Wash solution bottle
WCV1	Переключающий клапан 1	Switching valve 1
WCV2	Переключающий клапан 2	Switching valve 2
WEV	Электромагнитный клапан емкости подачи воды	Water supply tank solenoid valve
WP1	Насос мойки реакционных кювет 1	Reaction cuvette wash pump 1
WP2	Насос мойки реакционных кювет 2	Reaction cuvette wash pump 2
WP3	Насос мойки реакционных кювет 3	Reaction cuvette wash pump 3
WUD	Насос мойки реакционных кювет	Reaction cuvette wash pump

1.6. Спецификации

Ниже перечислены характеристики анализатора. Требования к месту установки описаны в следующем разделе.

● Методы измерения

Биохимия	Одиночный (single line), произвольный доступ (full random access), по реагенту (reagent pick-up type)
ИСМ (ISE):	Na, K, Cl ион-селективный электролитный анализ Метод измерения разбавления Одновременное измерение образцов мочи и сыворотки

● Производительность

Общая	Макс. 2400 тестов в час
Биохимия	Макс. 1800 тестов в час
ИСМ (ISE):	Макс. 600 тестов в час
Образцов	Макс. 1800 тестов в час
Количество методов	Макс. 103 60 рутинных (биохимия) + 3 ИСМ (ISE) метода

● Параметры, относящиеся к образцам

Ротор	2 ряда (42 образца в ряду) Сканер штрихкодов ID образцов Охлаждаемый ротор: 61 позиция для специально назначенных дилюентов, калибраторов и контролей LAS (опционально)
Дополнительные штативы	Образцы: 5 образцов в штативе ID образцов (с штрих-кодом)
Дозирование образцов	2–30 мкл (с шагом в 0,1 мкл)
Фактор разбавления	×1–5625

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Объем образца (после разбавления)	2–25 мкл (с шагом в 0,1 мкл)
Порт перезапуска	Ротор разбавления
Минимальный объем образца	2 мкл (с шагом в 0,1 мкл)
Специально назначенное разбавление	Для каждого метода доступны свои условия
Датчик уровня жидкости	Доступно
Датчик сгустка	Доступно

● Параметры, относящиеся к реагентам

Система дозирование	2-х-реагентная с опциональной 3-х-реагентной, 2 иглы дозатора
Роторы	2 ротора с 60 и 56 позициями для флаконов
Объемы флаконов	20, 40 или 70 мл
Холодильник	Доступен для всех реагентов
Объем реагента на тест	10–80 мкл
Шаг дозирования	0,1 мкл
Остаточный объем	Вычисляется на основе данных датчика уровня жидкости
Штрихкод	Ассоциация производителей аналитических проборов Японии (Japan Analytical Instrument Manufacturers' Association) утвердила стандартную систему штрихкодов для флаконов реагентов автоматических анализаторов.

● Параметры, связанные с реакцией

Реакционный ротор	Поворотный
Материал реакционных кювет:	Пластик
Длина оптического пути кювет	6 мм
Объем реагентов	60–180 мкл
Метод перемешивания	Ротационное и вибрационное перемешивание Процесс перемешивания осуществляется немедленно после добавления образца и реагента (R2)
Время реакции	3, 4, 5 или 10 минут (продлевается до 15 или 21 минуты)
Температура реакции	37°C
Инкубационная ванна	Метод циркуляции специальной инертной беспузырьковой жидкости
Отработанная жидкость	Концентрированную отработанную жидкость можно собирать отдельно

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

● Параметры, связанные с измерением

Метод измерения	Данные собираются во всех точках измерения
Точки измерения	Каждые 14 секунд для 41 точки (для 10 минутной реакции)
Фотометр	Вогнутая дифракционная решетка, спектроскопия в отраженном свете
Длины волн	340–884 нм, 14 длин волн, 1 или 2 длины волн для вычисления
Источник света:	Галогеновая лампа с системой охлаждения

● Параметры, связанные с тестами

Методы измерения	Фотометрические • Конечная точка (EPA) • Кинетика (RRA) • Фиксированное время (2PA) • Кинетика-2 (CRA) • Иммуноанализ (IMA) • Одновременное измерение трех методов (независимые параметры) • Определение прозоны • Кинетика со смещаемой точкой измерения • Коррекция по бланку образца Дополнительные тесты на ИСМ (ISE)
Перезапуск системы	Автоматический или вручную
Автоматическая коррекция	Сывороточный бланк, бланк ячейки, точки измерения, коррекция на объем образца

● Обслуживание

Автоматическое обслуживание	Можно установить недельное расписание автоматических запуска/выключения

● Требования к установке

Потребление воды	40 л/ч
Электропитание	200, 220, 230 или 240 В; 2,6 кВА; 50/60 Гц; заземление класса D (требования Японии) — сопротивление заземления 100 Ом или менее
Габариты	1770 мм (ширина) × 985 мм (глубина) × 1490 мм (высота)
Масса	725 кг

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

● Параметры, связанные с ИСМ (ISE)

Методы ИСМ (ISE)	Одновременное измерение Na, K и Cl	
Настройки измерений	Сыворотка или моча	
Обработка данных	Настройки доступны как для измерений мочи, так и для сыворотки. Также доступна такая обработка данных, как флаги ошибок, статистическая обработка, вычисления с использованием различных методов.	
Электроды	Na:	мембрана из краун-эфиров
	K:	мембрана из краун-эфиров
	Cl:	Супер-слоистая твердая мембрана с ориентированными молекулами
	Референсный:	Серебряный/хлорсеребряный электрод
Измеряемые образцы	Сыворотка и моча	
Объем образца	22 мкл	
Метод измерение калибровки	Метод внутреннего стандарта	
Калибровка	2-х точечная калибровка с использованием калибраторов высокой/низкой концентрации	
Референсные калибровочные стандарты	NIST стандартная соль #2201 и #2202	

Динамический диапазон	Сыворотка:	Моча:
Na:	100–200	10–400
K:	2,5–10	2–300
Cl:	50–200	15–400

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.7. Требования к установке

Система подачи чистой воды	
Потребление воды	40 л/ч
Давление	9,8–98 кПа (1,4–14,0 PSI (фунт/кв. дюйм))
Температура	10–30°C
Объём водоподготовки	≥ 60 л/час
Слив	
Объём слива	≥ 60 л/час
	Сливная жидкость биологически опасна. Примите особые меры предосторожности во избежание заражения от отходов образцами крови.
Высота сливного отверстия	≤250 мм
Входной диаметр	≥ 50 мм
Электропитание	
Параметры сети	100 В. Переменный ток. Колебания напряжения не более ±10%. 50/60 Гц. Заземление класса D (требования Японии) — сопротивление заземления 100 Ом или менее.
Щиток управления электропитанием	Должен иметь рубильник
Потребляемая мощность	Максимум 3,0 кВА
Высота над уровнем моря	≤ 2000 м
Рабочая температура	18–30°C. Колебание температуры на более ±2°C/ч
Влажность	40–70% без конденсации
Пол	Должен быть выравнен по уровню (градиент 1/200 или менее) и выдерживать вес анализатора.
Другие требования	Не устанавливайте анализатор непосредственно под выходным отверстием системы кондиционирования воздуха.
	Анализатор должен располагаться не далее 5 м от щитка управления электропитанием.
Окружающая среда	Для использования внутри помещений. Установочная категория II Степень загрязнения 2. Недопустимы коррозивные газы. Недопустимы вибрации. Недопустимы электромагнитные помехи, такие как электромагнитная и электростатическая индукция

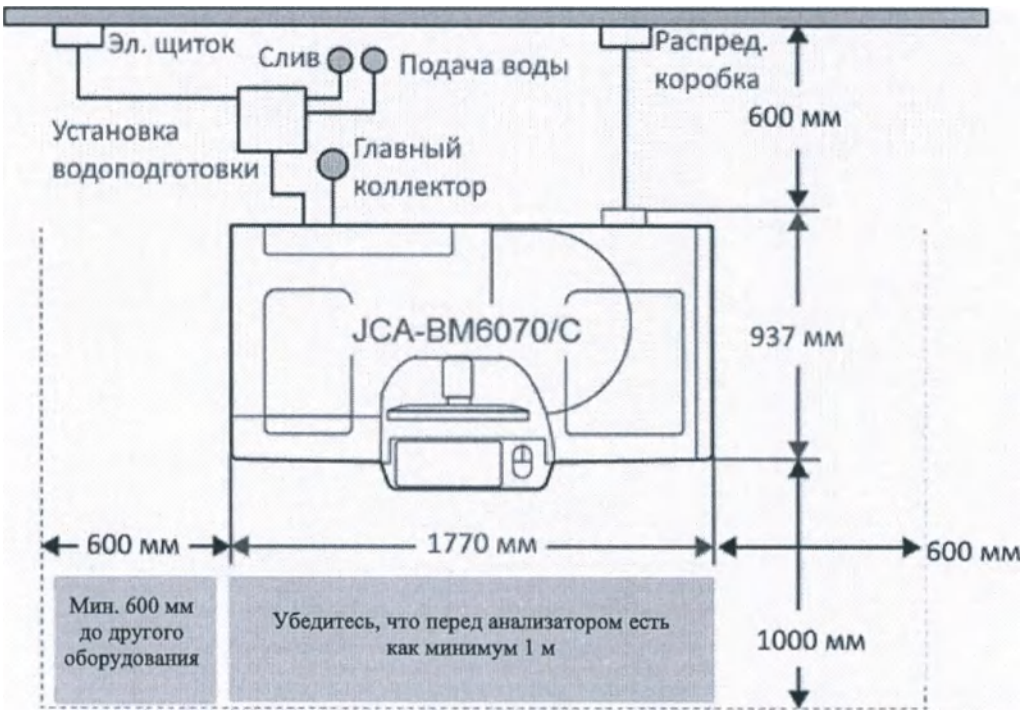
■ Предосторожности при установке

Анализатор необходимо устанавливать таким образом, чтобы в экстренных случаях щиток управления электропитанием находился в свободном доступе.

Систему необходимо устанавливать минимум в 600 мм от стены, чтобы было возможно проводить обслуживание.

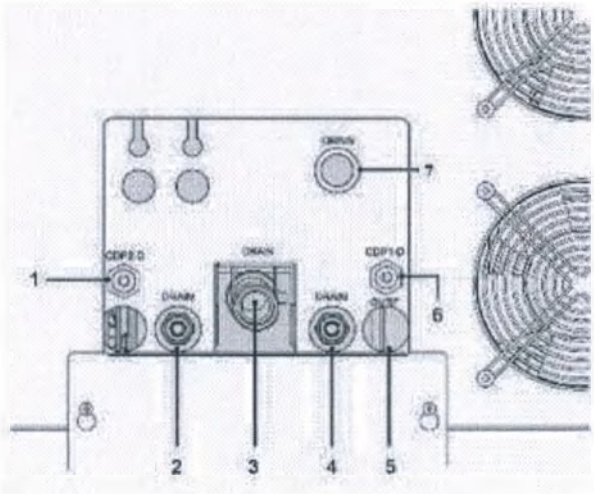
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Пример расположения анализатора в помещении при установке



Пример расстановки

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



1. CDP2-D - разъем подключения трубки для слива концентрированных жидких отходов;

2. DRAIN - разъем подключения трубки для слива жидких отходов низкой концентрации;

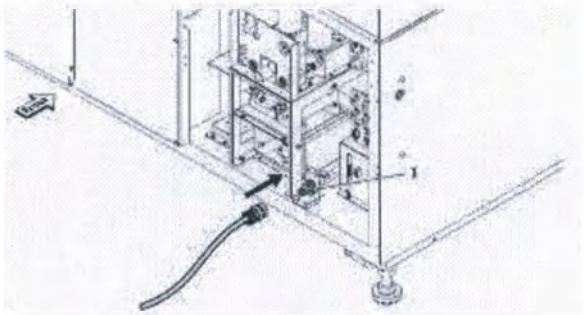
3. DRAIN - разъем подключения трубки для слива жидких отходов низкой концентрации;

4. DRAIN - разъем подключения трубки для слива жидких отходов низкой концентрации;

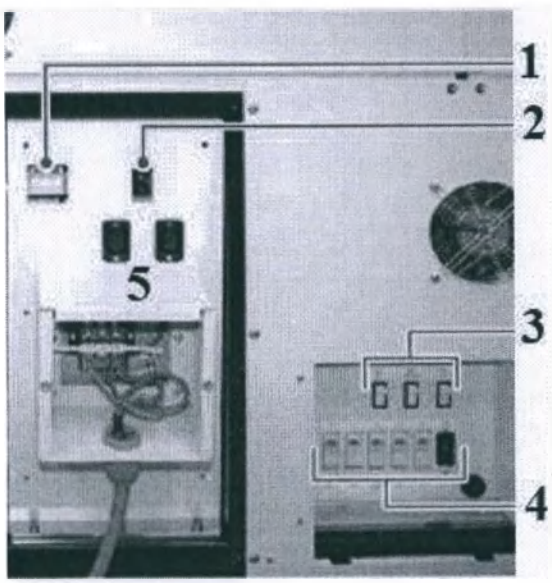
5. OVR-F - разъем подключения трубки для перелива воды;

6. CDP1-D - разъем подключения трубки для слива концентрированных жидких отходов;

7. DRAIN - разъем подключения трубки для слива от вакуумного насоса.



1. Разъем подключения трубки для подачи чистой воды.



1. Основной 15-А автоматический выключатель для электрооборудования;

2. Выключатель внешних модулей;

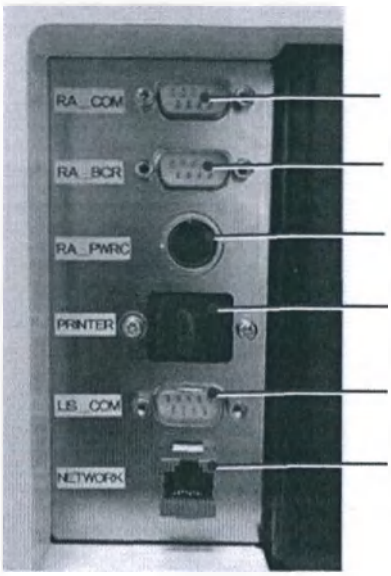
3. Выключатели в панели предохранителей (SW1 –блок насосов); SW2 –нагреватель реакционного ротора; SW3 –электропитание лампы фотометра);

4. Автоматические выключатели для электрооборудования и выключатель питания операционного модуля в панели предохранителей (F11 – охладитель роторов реагентов; F12– нагреватели; F13 – линия 24 Вольт; F14 – CPU; F15 – ELA (ISE); F16 – выключатель операционного модуля.

5. Выходы (100В, 10А) для подключения внешних модулей, в том числе модуля автоподатчика (MAIN CONSOLE(RACK HANDLER 100 CA-21761RA102)

1. Коннектор

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Связь автоподатчика с ПК (PC) **[RA_COM]**

К сканеру штрихкодов автоподатчика **[RA_BCR]**

К управлению питанием автоподатчика **[RA_PWRC]**

К принтеру **[PRINTER]**

К соединению с ЛИС (LIS) **[LIS_COM]**

К другому ПК или принтеру той же локальной сети **[NETWORK]**

Внешние коммуникации

Расположение контактов разъема [RA_COM]

Коннектор: D-sub 9 pin (папа)

Винт: #4-40UNC

№	Сигнал
1	N/A
2	RXD
3	TXD
4	N/A
5	Signal Ground
6	N/A
7	N/A
8	N/A
9	N/A
CASE	Frame Ground

Расположение контактов разъема [RA_BCR]

Коннектор: D-sub 9 pin (папа)

Винт: #4-40UNC

№	Сигнал
1	N/A
2	RXD
3	TXD
4	N/A
5	Signal Ground
6	N/A
7	RTS
8	CTS
9	+5V
CASE	Frame Ground

Расположение контактов разъема [LIS_COM]

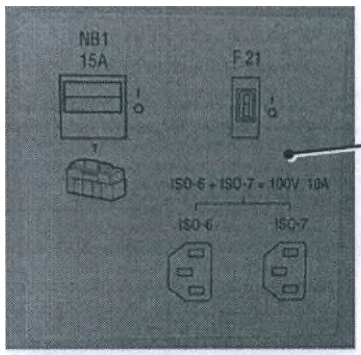
Коннектор: D-sub 9 pin (папа)

Винт: #4-40UNC

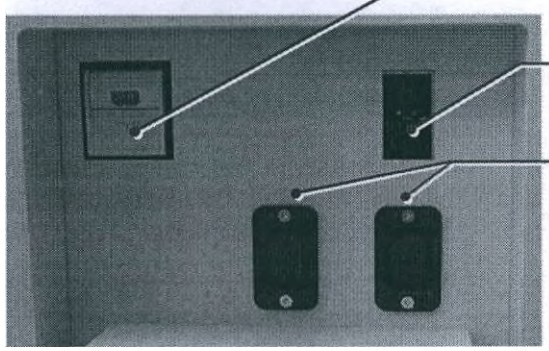
№	Сигнал
1	DCD
2	RXD
3	TXD
4	DTR
5	Signal Ground
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI
CASE	Frame Ground

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2. Главный выключатель



Выходные характеристики



Главный выключатель

(Отключает весь прибор)

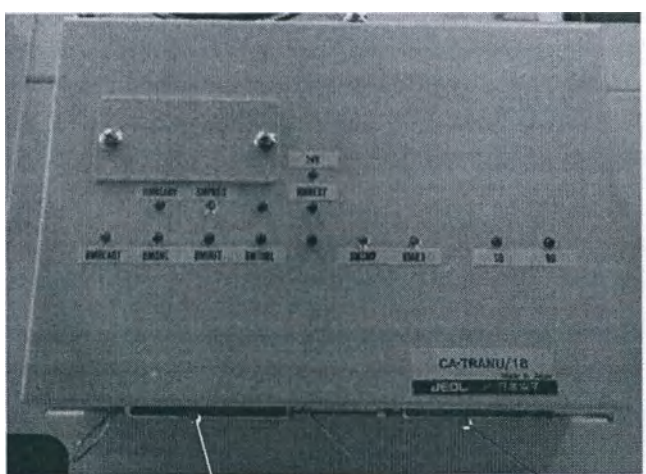
Выключатель

(Исключается для сервисного выхода)

Сервисный выход
100В переменный ток
Максимум 10А

Разъемы [ISO-6] [ISO-7]

3. Внешний трансформатор



К автоподатчику или
Внешнему транспортному
последовательному
соединению (BM)

К автоподатчику
или Внешнему
транспортному
параллельному
соединению (BM)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.8. Системные узлы и компоненты

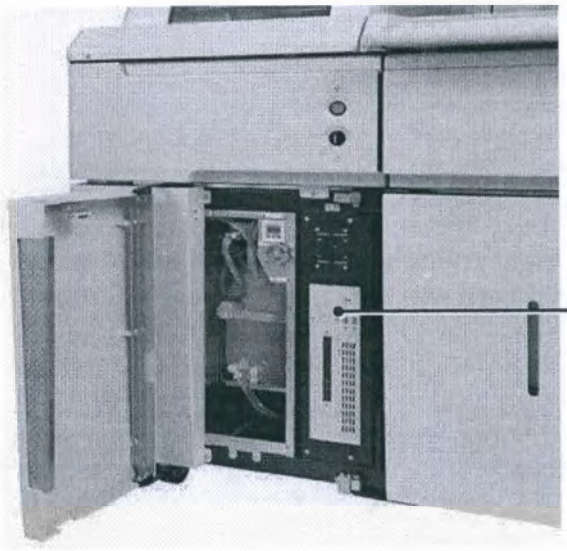


В данном разделе перечисляются названия и описания каждого узла/системы и их компонентов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Панель управления





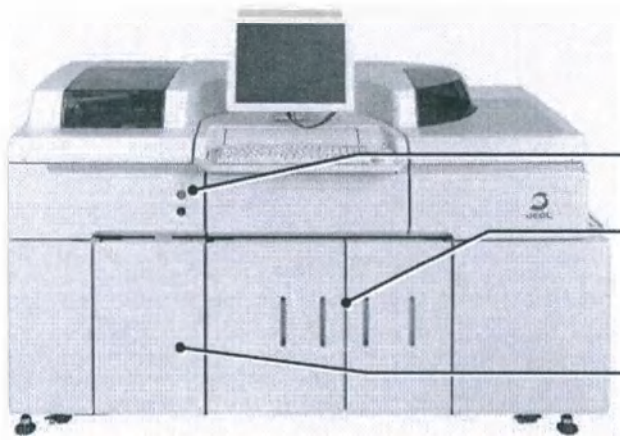
☞За описанием ПК и монитора ПК, пожалуйста, обратитесь к соответствующим инструкциям, приложенным к ним.

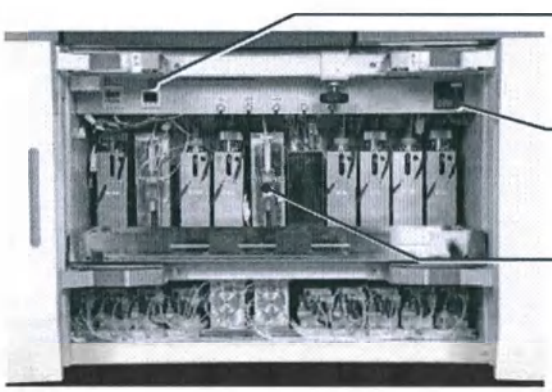
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Анализатор

Узлы и компоненты анализатора показаны в виде спереди, сверху и сзади.

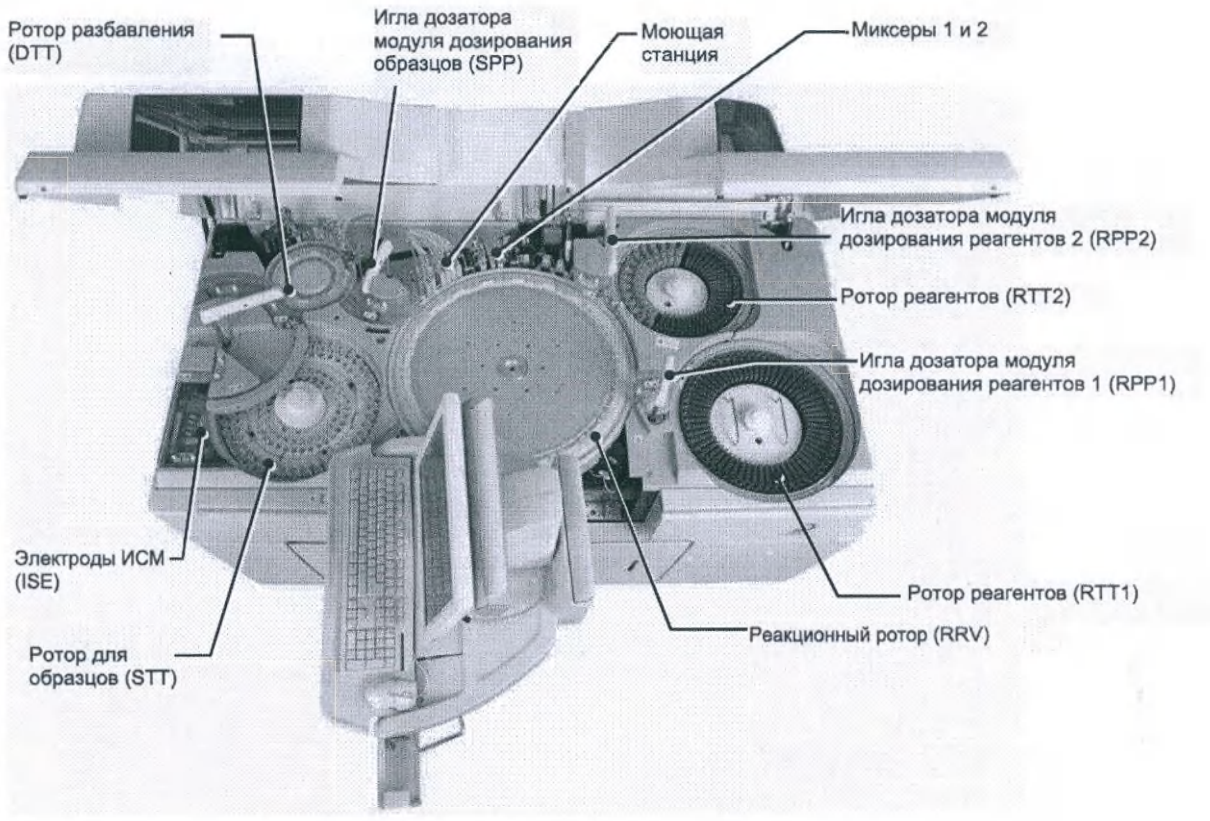
● Вид спереди





ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

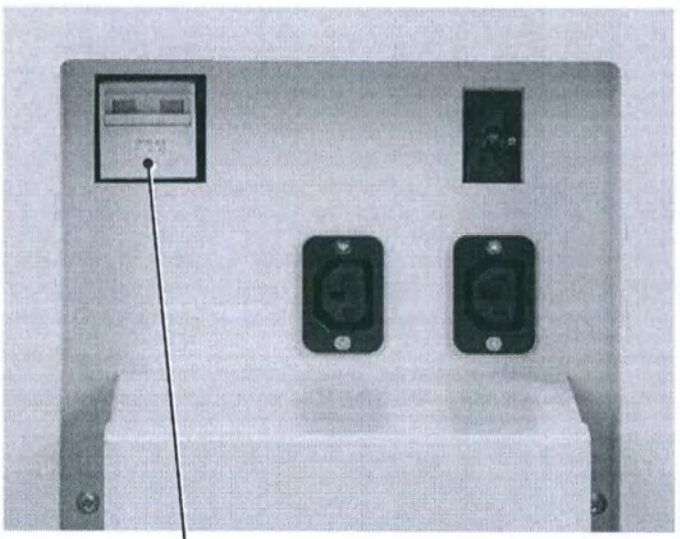
● Вид сверху



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

● Вид сзади



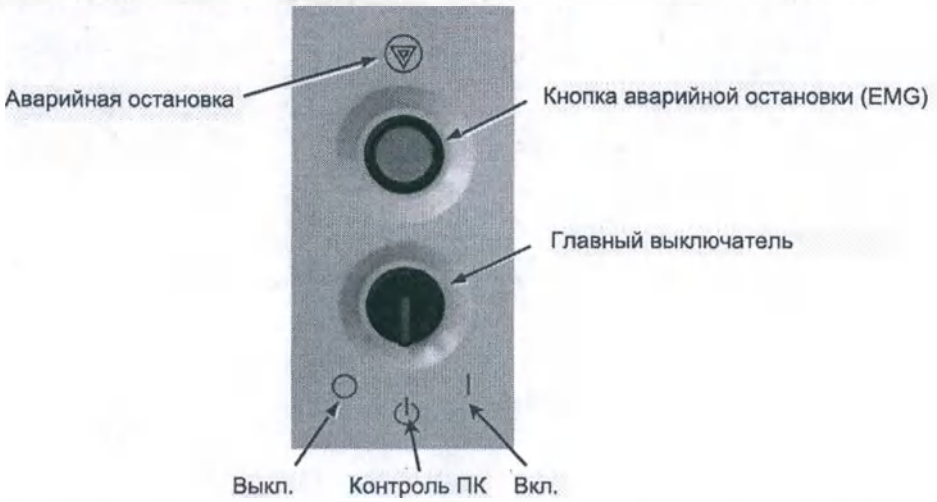


ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.9. Функции блоков анализатора и их компонентов

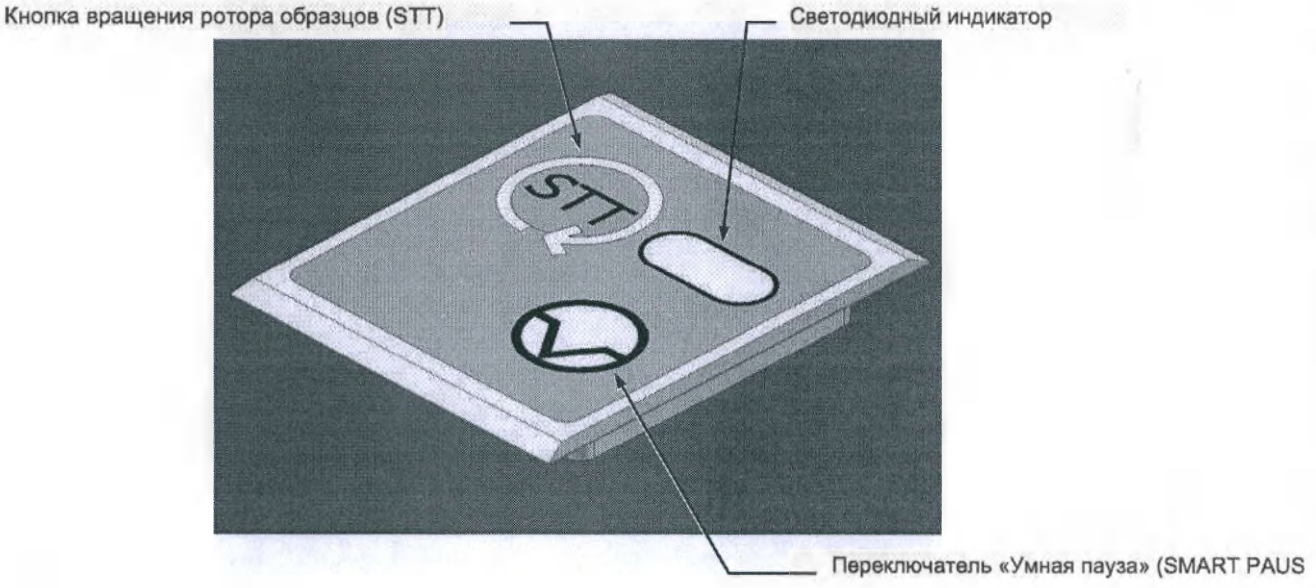
1.9.1. Узлы и компоненты передней части прибора

Панель питания



Главный выключатель:	Переключается в положения ВКЛ. (|), ВЫКЛ. (O) или Контроль ПК (PC CONTROL).
Кнопка аварийной остановки (EMG):	Останавливает систему в экстренных случаях

Панель переключения



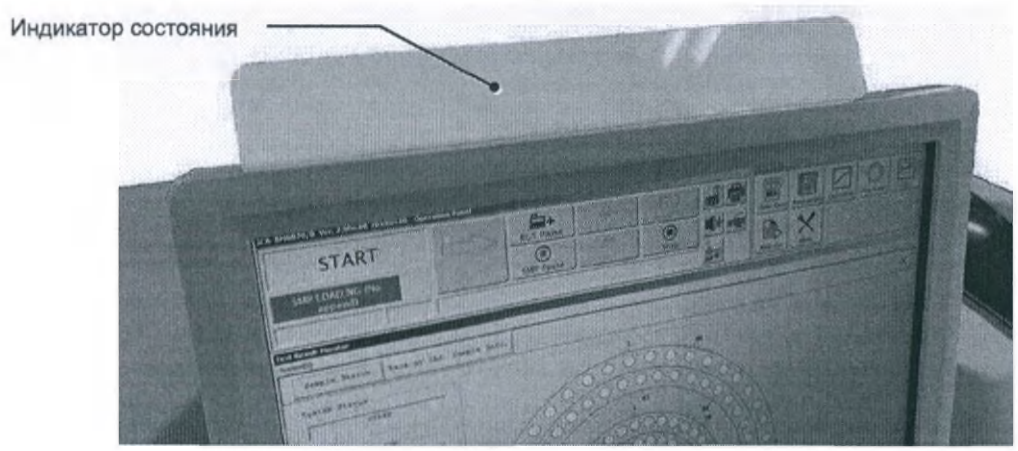
Выключатель вращения ротора образцов (STT):	Включение позволит вращаться ротору образцов (STT)
Переключатель «Умная пауза» (SMART PAUSE):	Нажатие этого переключателя во время анализа позволит системе перейти в режим ПАУЗЫ (PAUSE). Нажмите еще раз для перезапуска системы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Светодиодный индикатор: Показывает режим системы.

Индикатор состояния

Располагается над монитором и подает световые сигналы для отображения соответствующих статусов анализатора. Работает в соответствии с работой узла анализатора.



● Световые сигналы

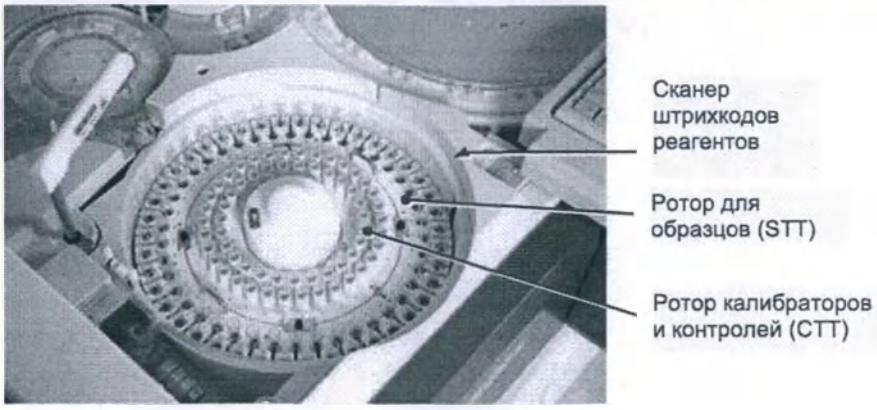
Выключен	Работа прекращена (включая статус ожидания автоматического запуска)
Зеленый (постоянное свечение)	В процессе измерения (СТАРТ, ПРОМЫВКА, ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ) (START, WASH, INITIALIZE)
Зеленый (мигающий)	Измерение не выполняется (ГОТОВ, ОЖИДАНИЕ) (READY, WAIT)
Оранжевый (постоянное свечение)	ПАУЗА (PAUSE)
Оранжевый (мигающий)	Уровень опасности «ВНИМАНИЕ» («WARNING»)
Красный (постоянное свечение)	Ничего
Красный (мигающий)	Уровень опасности «СТОП» («STOP»)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.9.2. Узлы и компоненты верхней стороны

Узлы, доступные с верхней стороны анализатора — Ротор для образцов (STT) / Ротор калибраторов и контролей (CTT), Ротор реагентов (RTT), и Игла дозатора модуля дозирования образцов (SPP). Эти узлы необходимы для рутинных измерений.

1.9.2.a. Узлы для работы с образцами (STT/CTT)



STT/CTT

■ Функции

Система дозирования образцов разработана для установки и измерения образцов пациентов, контролей, калибраторов и специальных дилюентов. Ротор для образцов (STT/CTT) вращается и перемещает образцы к позициям, где они отбираются иглами Иглой дозатора модуля дозирования образцов (SPP).

■ Спецификация

STT	Используется для загрузки рутинных образцов и многоточечных калибраторов.
	Максимальная загрузка: 84 образца в 2 рядах (по 42 позиции во внешнем и внутреннем рядах).
	Встроенный сканер штрихкодов для идентификации образцов.
CTT	Используется для загрузки контролей, калибраторов и специальных дилюентов.
	Максимальная загрузка: 61 образец в 2 рядах (27 позиций во внутреннем и 34 позиции во внешнем ряду).
	Имеется система охлаждения.

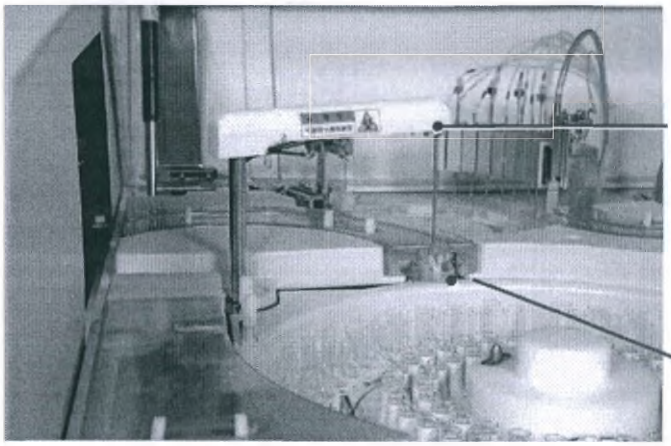
■ Рабочий процесс

Во время инициализации	Ротор вращается по часовой стрелке и останавливается когда позиция №1 ротора для образцов (STT-1) оказывается у позиции набора образца в Иглу дозатора модуля дозирования образцов.
Во время измерения	Анализатор выполняет «операцию инициализации» вначале измерений. Затем ротор для образцов вращается по направлению кратчайшего пути к точке набора следующего образца. Если штрихкод образца использован,

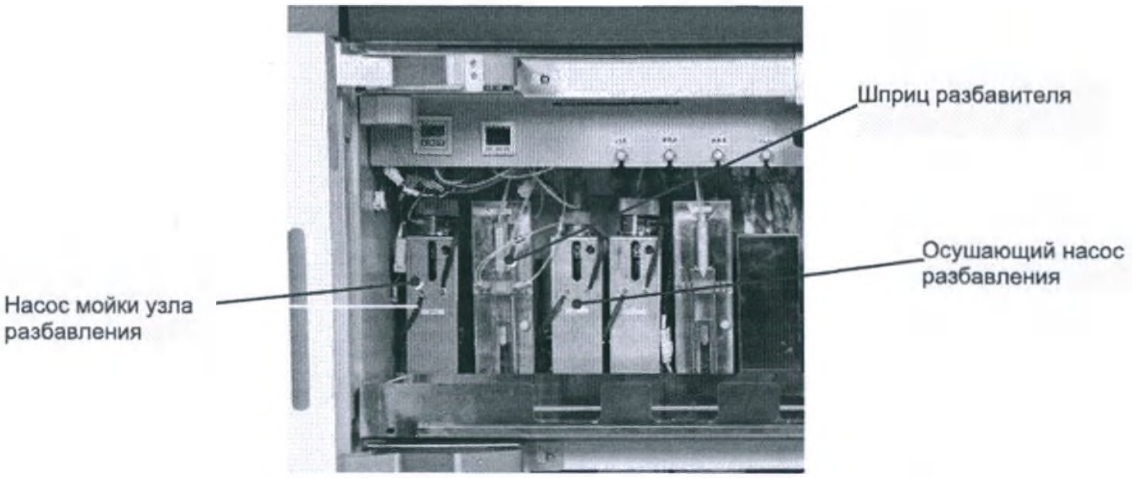
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ротор образцов делает полный оборот по часовой стрелке, считывая штрихкоды образцов.

1.9.2.б. Система разбавления образцов (DPP)



Система разбавления образцов (Игла дозатора разбавления)



Узел разбавления образцов (Насосы разбавления)

■ Функции

Система разбавления образцов разработана для набора и разбавления проб в соответствии с методикой исследования и дальнейшего дозирования разведенной пробы в мультикюветы ротора разбавления (DTT cuvette). Игла дозатора модуля разбавления (DPP) снабжена датчиком поверхности жидкости и защитным механизмом для предотвращения повреждения при движении вниз к кювете и в случае удара о препятствия. Другая функция, встроенная в систему — датчик сгустков. При обнаружении сгустка в образце выдается сообщение об ошибке.

■ Спецификация

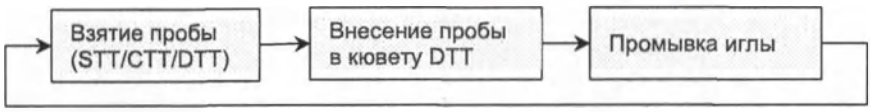
Объем дозирования	2–30 мкл (с шагом в 0,1 мкл)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

исходного образца:	При использовании специально назначенного дилюента: 2–25 мкл (с шагом в 0,1 мкл)
Фактор разбавления:	×1–5625

■ Рабочий процесс

Во время инициализации	Игла дозатора поднимается в самую верхнюю позицию, поворачивается до позиции ИСБ и останавливается над моющей станцией. Насосы останавливаются на позиции последнего дозирования
Во время измерения	Анализатор выполняет «операцию инициализации» в начале измерения. Затем он следует заданным инструкциям измерения.



Последовательность операций

- **При использовании стандартной жидкости для разбавления**

  30 мкл образца набирается, дозируется и разбавляется 120 мкл стандартной жидкостью для разбавления в кювете ротора разбавления (DTT cuvette).

  Это соответствует выбору [Setup] > [Analytical Parameters (Chemistry)] > [Serum dilution method] > [Standard].

- **При использовании специально назначенного дилюента**

  Сначала установленное количество специально назначенного дилюента набирается из контейнера на роторе калибраторов и контролей (CTT) и добавляется в кювету на роторе разбавления (DTT cuvette). Затем, набирается установленное количество образца и дозируется в кювету на роторе разбавления (DTT cuvette).

  Это соответствует выбору [Setup] > [Analytical Parameters (Chemistry)] > [Serum dilution method] > [Dedicated].

- **При использовании 2-циклового метода разведения (физ. раствором)**

  Эта функция предназначена для уменьшения потенциальных ошибок разбавления при наборе очень маленьких объемов исходного образца (< 10 мкл). Сначала игла дозатора дилюента (DPP) набирает указанное количество внутреннего дилюента (физ. раствора) и дозирует его в кювету на роторе разбавления (DTT cuvette). Затем указанное количество образца набирается и дозируется в кювету на роторе разбавления (DTT cuvette).

  Это соответсвует выбору [Setup] > [Analytical Parameters (Chemistry)] > [Serum dilution method] > [Dedicated 2].

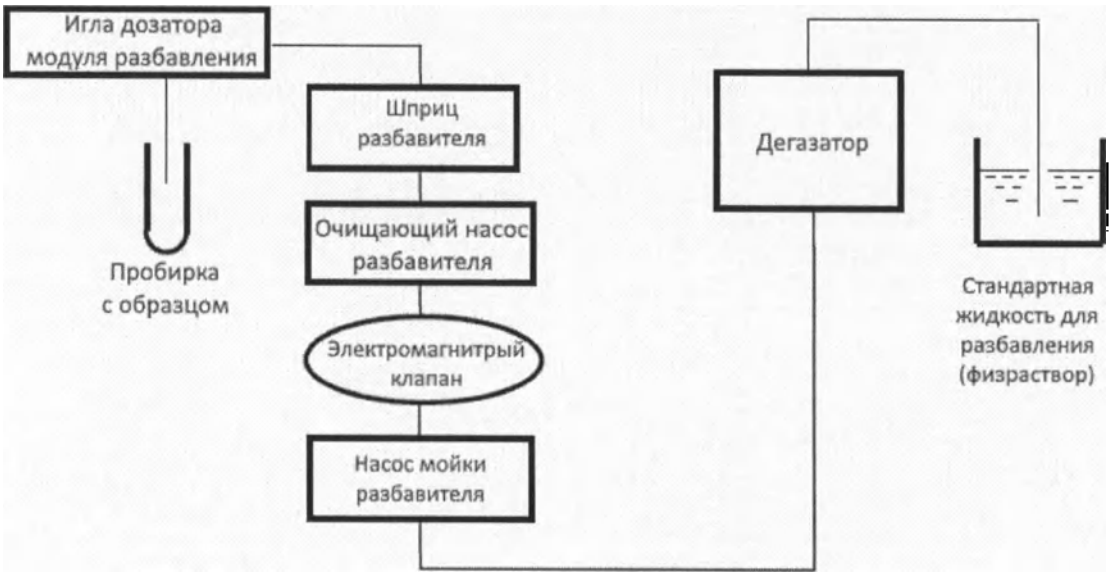
- **Когда дилюент не используется**

  Этот метод используется для анализа исходных образцов. Указанное количество образца набирается и дозируется в кювету на роторе разбавления (DTT cuvette), разбавления в этом случае не происходит.

  Это соответствует выбору [Setup] > [Analytical Parameters (Chemistry)] > [Serum dilution method] > [None].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

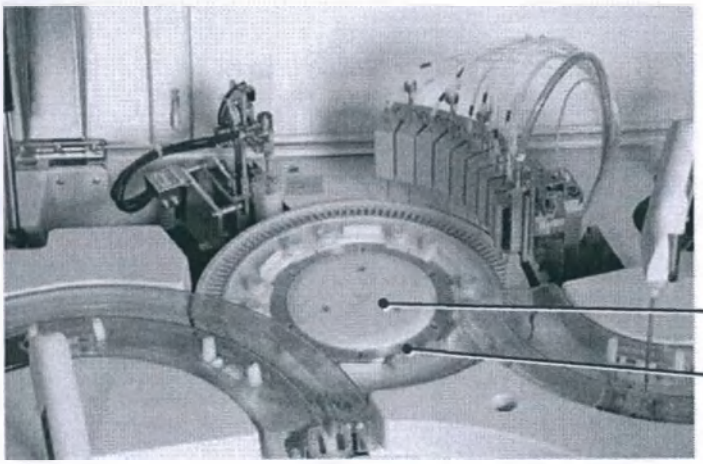
■ Блок-схема



Система разбавления образцов

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.9.2.в. Ротор разбавления (DTT)



Ротор разбавления

■ Функции

В роторе разбавления (DTT) располагаются кюветы (DTT cuvettes), содержащие назначенное количество образца, отмеренное Иглой дозатора модуля разбавления (DPP), и вращающиеся к позиции набора в иглу дозатора. При активации режима перезапуска ротора разбавления (DTT), образец сохраняется до тех пор, пока не завершится анализ данных образца. При потребности в перезапуске образец переместится в позицию для набора в иглу дозатора.

Затем кюветы, используемые для анализа образца, промываются в моющей станции ротора разбавления и используются для следующего анализа.

■ Спецификация

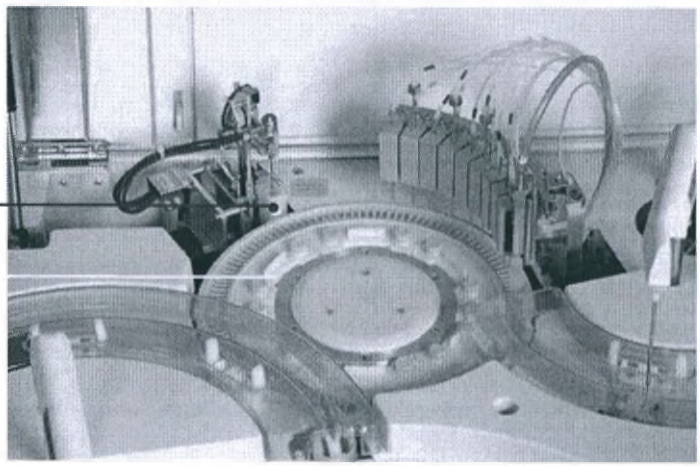
Число кювет на роторе разбавления (DTT):	120 (6 блоков по 20 кювет)
Максимальный объем образца:	300 мкл

■ Порядок работы

Во время инициализации:	Ротор поворачивается по часовой стрелке и останавливает кювету №1 напротив позиции набора в иглу дозатора.
Во время измерения:	Анализатор не выполняет «операцию инициализации» в начале измерения. Вместо этого сначала ротор поворачивается по часовой стрелке и с промывкой всех кювет. Когда заканчивается дозирование образцов, ротор поворачивается по направлению кратчайшего расстояния до набора следующего образца.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.9.2.г. Система перемешивания ротора разбавления



Система перемешивания ротора разбавления

■ Функции

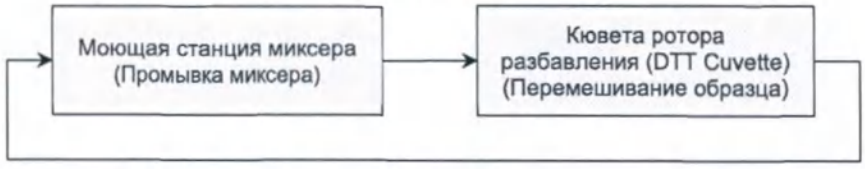
Миксер (DMIX) ротора разбавления (DTT) используется для перемешивания образцов после того, как они дозируются в кюветы ротора разбавления (DTT cuvettes) на диске разбавления.

■ Спецификация

Образцы перемешиваются возвратно-поступательными движениями (вперед-назад) и вращением лопаток миксера.

■ Порядок работы

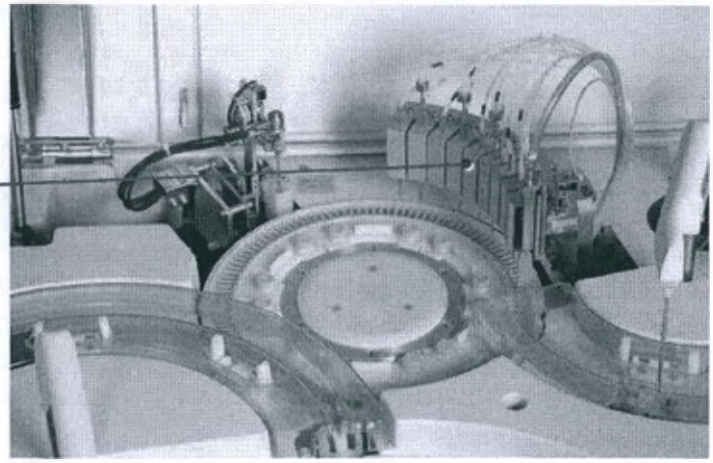
Во время инициализации:	Миксер разбавления движется к моющей станции миксера и поднимается вверх.
Во время измерения:	Миксер разбавления движется к моющей станции миксера и далее следует заданному порядку работы



По завершении анализа миксер поднимается вверх.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.9.2.д. Моющая станция ротора разбавления



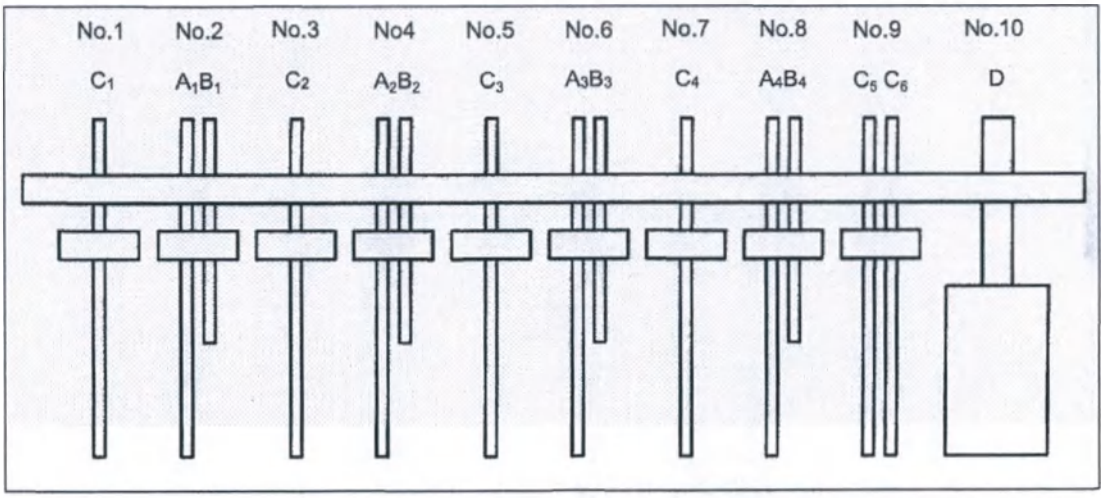
Моющая станция ротора разбавления

■ Функции

Моющая станция разбавления предназначена для мойки кювет ротора разбавления (DTT cuvettes) после анализа и, следовательно, отводит стоки отработанной жидкости после промывки.

■ Спецификация

Диаграмма ниже показывает типы промывочных игл, установленных на анализаторе.



Перечень наконечников для промывки

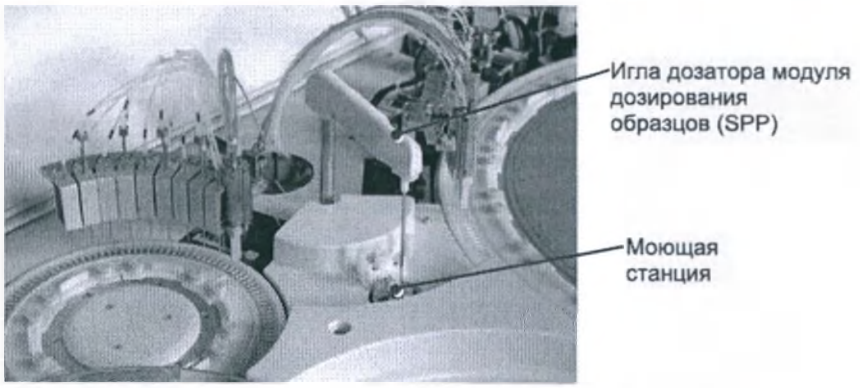
A_1~A_4	Подача воды для промывки (A_1: Подача моющего средства во время операции МОЙКА (WASH))
B_1~B_4	Поглощение переливающейся жидкости
C_1~C_6	Откачка отработанной промывочной жидкости (C_1: Откачка разбавленного образца, C_2: Откачка моющих р-ров во время операции МОЙКА (WASH))
D	Удаление оставшейся в кювете воды.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

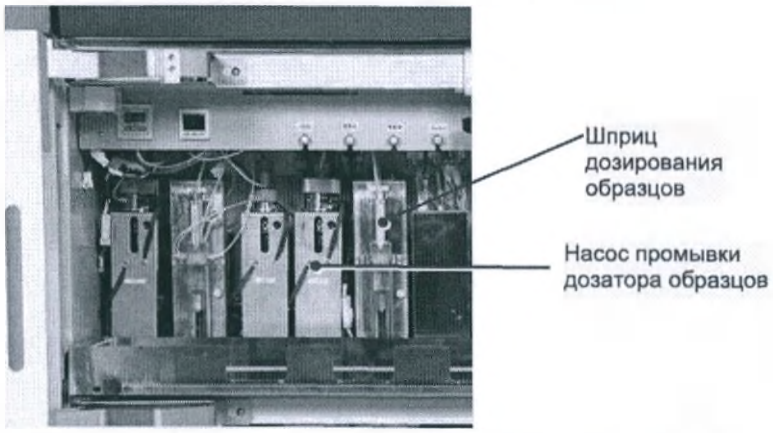
■ Порядок работы

Во время инициализации:	Мойка для промывки после разведения перемещается в самую верхнюю позицию и останавливается. Если мойка уже находится в самой верхней позиции, тогда она сначала опускается, а потом перемещается в самую верхнюю позицию и останавливается.
Во время измерения:	Анализатор выполняет «операцию инициализации» при начале измерения. Затем, кюветы для разведения промываются всеми десятью иглами моющей станции (Порт с No. 1 до 10) по очереди, а затем используются для разведения образцов. Использованные кюветы промываются тем же способом для подготовки к следующему анализу.

1.9.2.e. Модуль дозирования образцов (SPP)



Модуль дозирования образцов (Игла дозатора, SPP)



Модуль дозирования образцов (Насосы дозирования образцов)

■ Функции

Модуль дозирования образцов разработан для отбора образцов из кювет на роторе разведения (DDT cuvettes) в соответствии с заданными условиями анализа и дальнейшего дозирования образцов в кюветы на реакционном роторе.

■ Спецификация

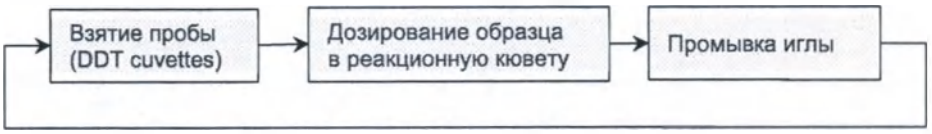
Объем дозируемого образца: 2–25 мкл (с шагом в 0,1 мкл)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Порядок работы

Во время инициализации: Игла дозатора модуля дозирования образцов (SPP) перемещается в самую верхнюю позицию, поворачивается к реакционному ротору и останавливается над моющей станцией. Насосы останавливаются в позиции последнего дозирования.

Во время измерения: Анализатор выполняет «операцию инициализации» при начале измерения. Затем он следует заданному порядку работы.



Последовательность действий

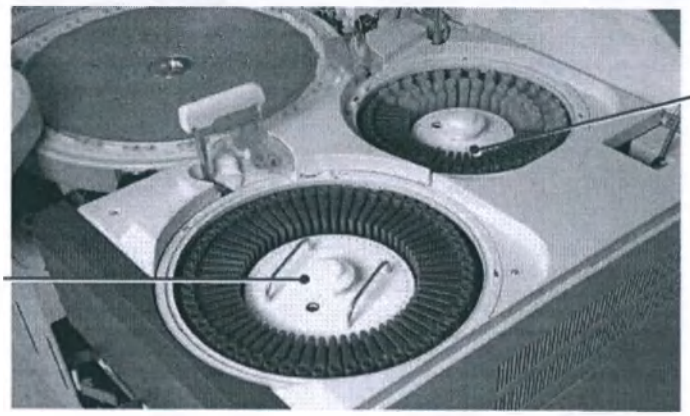
■ Блок-схема



Модуль дозирования образцов

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.9.2.ж. Ротор реагентов (RTT)



Ротор реагентов



Сканер штрихкодов реагентов

■ Функции

Ротор реагентов разработан для размещения реагентов, используемых для анализов. Реагент 1 (R1) должен размещаться на Роторе реагентов 1 (RTT 1), а реагенты 2 и 3 (R2) должны размещаться на Роторе реагентов 2 (RTT 2). Промывающие растворы для рутинной мойки и Промывающие растворы для дозатора реагентов также размещаются на роторе реагентов. Роторы реагентов поворачиваются к назначенным позициям забора реагентов в соответствии с заданными условиями анализа.

■ Спецификация

Число ячеек для флаконов реагентов:	60 в RTT1; 56 в RTT2.
Объём флаконов:	20 мл, 40 мл и 70 мл

Один флакон может использоваться для разных тестов в нескольких методах. Несколько флаконов могут использоваться для одного теста.

В каждом роторе есть встроенный сканер штрихкодов и система контроля охлаждения.

■ Порядок работы

Во время инициализации:	Ротор вращается по часовой стрелке и останавливается в позиции забора реагента из флакона №1.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Во время измерения: Анализатор выполняет «операцию инициализации» при начале измерения. Затем ротор вращается в направлении кратчайшего пути.

1.9.2.з. Модуль дозирования реагентов (RPP)



Модуль дозирования реагентов

■ Функции

Система дозирования реагентов разработана для набора реагента из ротора реагентов (RTT) в соответствии с заданными условиями анализа и дальнейшего дозирования в кюветы на реакционном роторе. Датчик уровня жидкости встроен в иглу дозатора модуля дозирования реагентов (RPP).

■ Спецификация

Способен дозировать до двух реагентов

Объем дозируемого образца: 2–25 мкл (с шагом в 0,1 мкл)

Можно использовать концентрированные реагенты. Система разбавляет их чистой водой до желаемой концентрации во время дозирования.

Объем дозирования разбавленного реагента: 0–80 мкл (с шагом в 0,1 мкл)

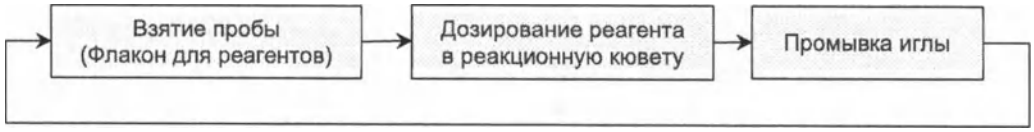
Максимальный объем жидкости в реакционной кювете — 180 мкл, включая объем образца.

■ Порядок работы

Во время инициализации: Игла дозатора двигается в самую верхнюю позицию, поворачивается до позиции реакционного и останавливается над моющей станцией. Насосы останавливаются в позиции последнего дозирования

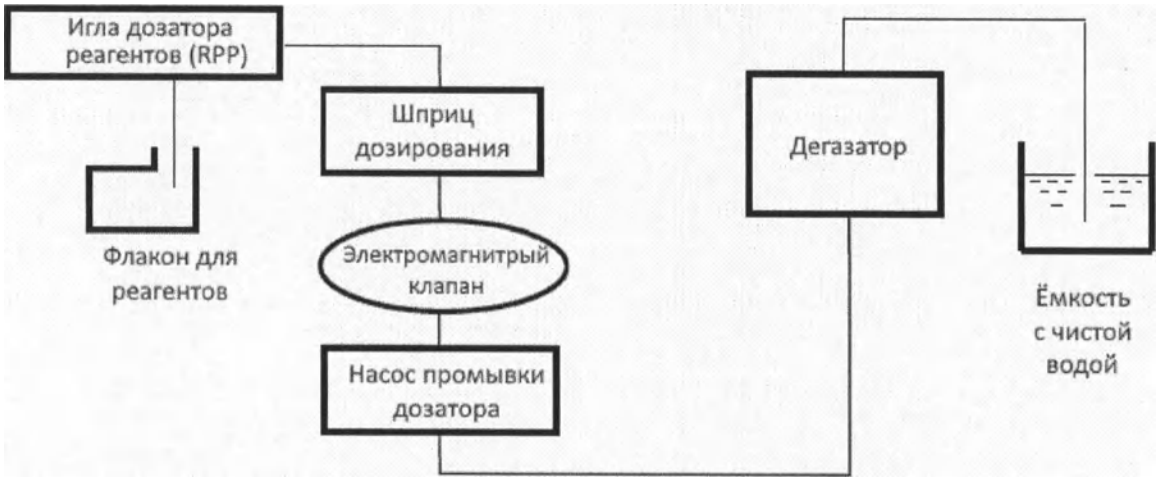
Во время измерения: Анализатор выполняет «операцию инициализации» при начале измерения. Затем он следует заданному порядку работы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Последовательность действий

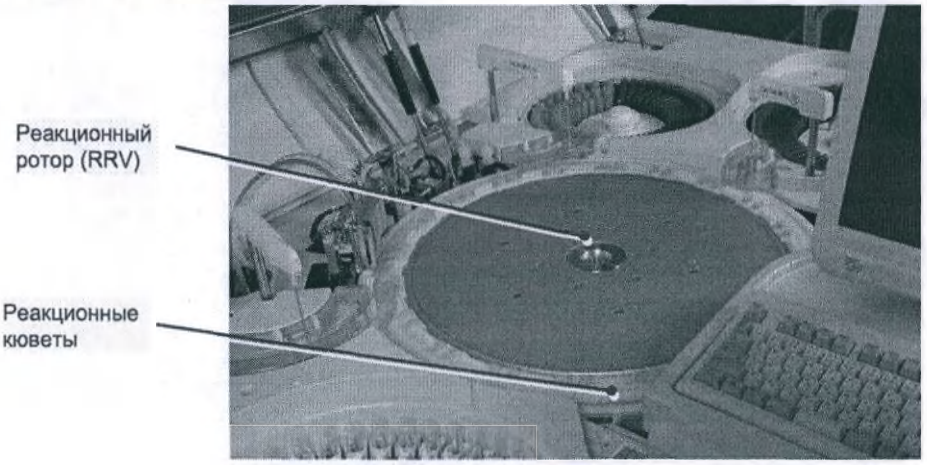
■ Блок-схема



Модуль дозирования реагентов

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.9.2.u. Реакционный ротор (RRV)



Реакционный ротор (RRV)

■ Функции

Реакционный ротор (RRV) несет на себе мультикюветы реакционные (CUVETTE RRV21), содержащие образец, отдозированный системой дозирования образцов (SPP), и реагенты, отдозированные системой дозирования реагентов (RPP). Реакционные кюветы инкубируются в инкубационной ванне при постоянной температуре 37°C и оставляются заполненными до завершения реакции. Реакционный ротор (RRV) вращается, помещая каждую кювету перед спектрофотометром. На этой стадии измеряется абсорбция каждой реакционной кюветы, в том числе и для оценки пригодности кюветы для измерений.

■ Спецификация

Максимальное количество кювет:	340 (20 блоков по 17 кювет)
Длина оптического пути кюветы:	6 мм

■ Порядок работы

Во время инициализации:	Ротор делает один полный оборот против часовой стрелки и останавливается, когда кювета №1 доходит до позиции дозирования реагента 1.
Во время измерения:	Анализатор не выполняет «операцию инициализации» при начале измерения. Ротор вращается против часовой стрелки с перерывами. Реакционный диск поворачивается на расстояние 49 кювет, временно останавливается, поворачивается еще на 49 кювет и останавливается. Эта операция повторяется. Интервал времени между вращениями составляет 2 секунды на цикл.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.9.2.к. Инкубационная ванна



Инкубационная ванна

■ Функции

Инкубационная ванна предназначена для поддержания температуры реакционного раствора в реакционной кювете на постоянном уровне.

■ Спецификация

Температура:	37°C (при температуре окружающей среды 18–30°C)
Колебания температуры:	< ±0,1°C
Жидкость инкубационной ванны	Раствор термостатирования реакционных кювет (Инертное масло)
	Имеется один датчик переключения наполнения инкубационной ванны
	Имеется один датчик предупреждения о нехватке масла
	Доступна функция автоматического долива масла
	Доступна функция сигнализации о нехватке масла

■ Порядок работы

После включения питания анализатора главным выключателем, в инкубационной ванне начинается циркуляция раствора термостатирования реакционных кювет и контроль над температурой. Тем не менее, анализатор не запустится, если система определит недостаток раствора термостатирования реакционных кювет и включит сигнал нехватки масла в инкубационной ванне. Когда датчик переключения наполнения инкубационной ванны включится, насос долива масла в инкубационную ванну заработает и дольет раствора термостатирования реакционных кювет автоматически. Насосная система выключится через 10 секунд после выключения датчика переключения наполнения инкубационной ванны.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Блок-схема

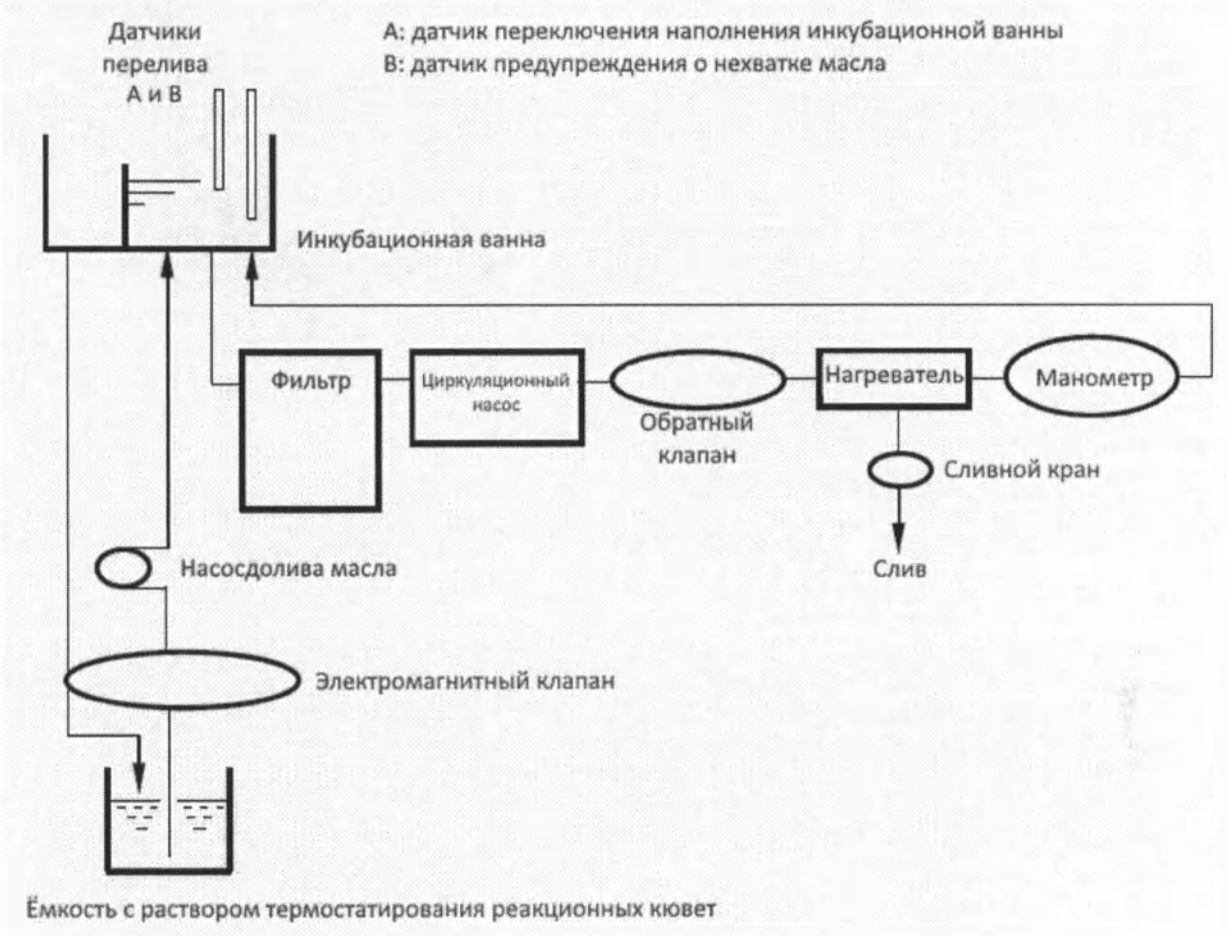
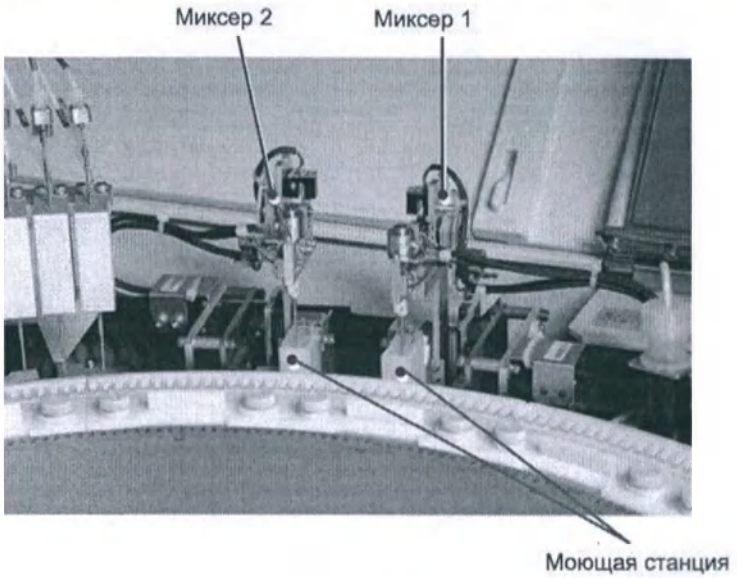


Диаграмма системы контроля температуры инкубационной ванны

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.9.2.л. Миксер



Миксер

■ Функции

Миксеры предназначены для перемешивания реакционного раствора, отдозированного в реакционные кюветы на реакционном роторе.

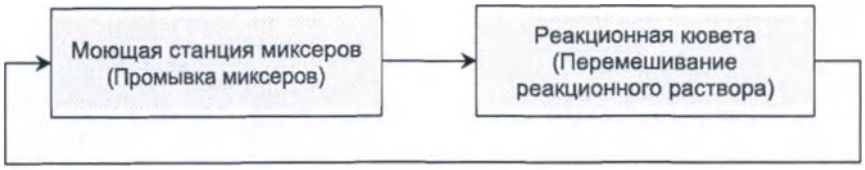
■ Спецификация

Способы перемешивания:	Образец перемешивается возвратно-поступательными (вперед и назад) движениями лопаток миксера и вращением. Доступны две опции перемешивания.
Слабая:	Сила перемешивания по умолчанию.
Сильная:	Перемешивает вдвое более частыми возвратно-поступательными движениями по сравнению со слабой опцией.
Специальная «Слабая»:	Короткое время перемешивания, время мойки после перемешивания дольше по сравнению со слабой опцией.
Специальная «Сильная»:	Перемешивает вдвое более частыми возвратно-поступательными движениями по сравнению со специальной слабой опцией.
Миксер 1 (MIX1):	Для перемешивания реагента 1 и разведенного образца.
Миксер 2 (MIX2):	Для перемешивания реагента 2.

■ Порядок работы

Во время инициализации:	Миксеры перемещаются к моющей станции миксеров. Если миксер уже у моющей станции, тогда он сначала поднимется вверх, а потом вернется в ту же позицию. Затем миксер 2 переместится в позицию перемешивания реагента 2. После этого шага оба миксера поднимаются и выходят из своих моющих станций.
Во время измерения:	Анализатор не выполняет «операцию инициализации» при начале измерения. Однако миксеры не поднимаются и не выходят из своих моющих станций. Затем они следуют заданной последовательности действий.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Последовательность действий

1.9.2.м. Моющая станция



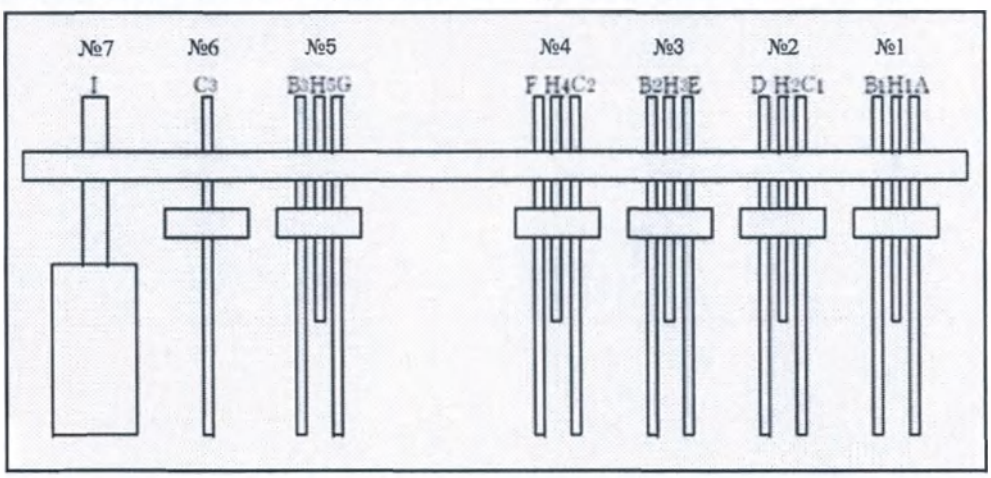
Моющая станция

■ Функции

Моющая станция предназначена для мойки реакционных кювет после проведения измерений и осушения моющего раствора.

■ Спецификация

Диаграмма ниже показывает типы промывочных игл, установленных на анализаторе.



Перечень наконечников для промывки

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

A	Откачивает реакционный раствор
B_1~B_3	Подает промывочную воду
C_1~C_3	Откачивает отработанные моющие жидкости
D	Подает промывающий раствор
E	Откачивает промывающий раствор
F	Подает кондиционер для кювет
G	Откачивает кондиционер для кювет
H_1~H_5	Откачивает переливающуюся жидкость
I	Удаляет оставшуюся в кюветах воду

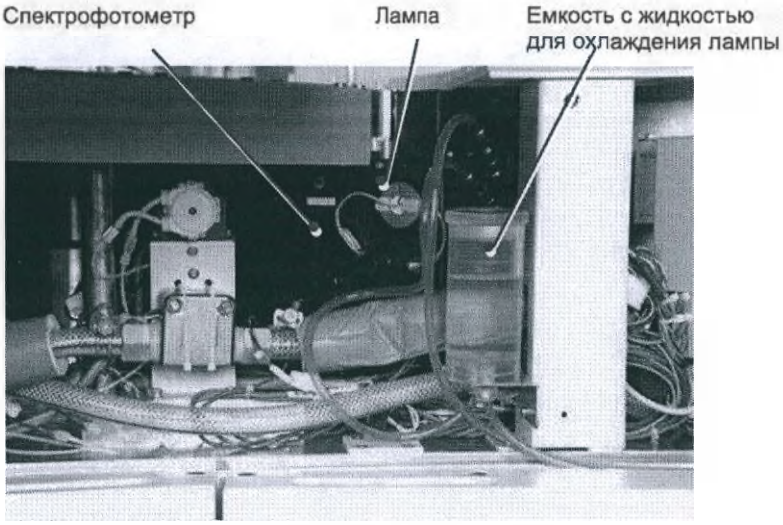
Промывающие растворы и кондиционер для кювет хранятся в центральной нижней передней части анализатора. Они разбавляются чистой водой (моющее средство: ×10 раз, кондиционер: ×40 раз), а затем подаются в кюветы.

■ Порядок работы

Во время инициализации:	Моющая станция поднимается в самую верхнюю позицию и останавливается. Если мойка уже находится в самой верхней позиции, тогда она сначала опускается, а потом перемещается в самую верхнюю позицию и останавливается.
Во время измерения:	Анализатор выполняет «операцию инициализации» при начале измерения. Затем, реакционные кюветы промываются всеми семью иглами моющей станции (Порт с №. 1 до 7) по очереди, а затем используются для дозирования образца и реагентов. Использованные кюветы моются таким же образом и подготавливаются к будущему анализу. Кондиционер для кювет, который подается из порта No.4, используется для измерения бланка кювет.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.9.2.н. Фотометр



Фотометр

■ Функции

Фотометр предназначен для измерения абсорбции света жидкостью в реакционной кювете.

■ Спецификация

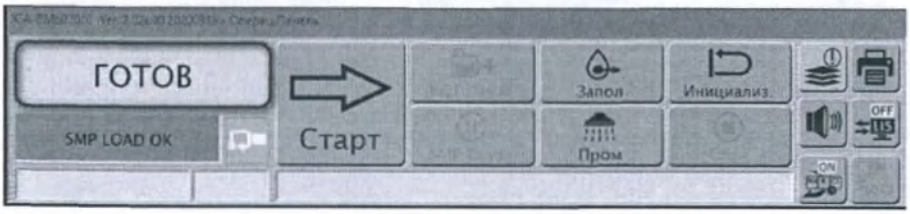
Спектрофотометр:	Вогнутая дифракционная решетка, спектроскопия в отраженном свете. Выбор 1 или 2 длины волн для измерения.
Доступные длины волн:	340, 410, 451, 478, 505, 545, 571, 596, 658, 694, 751, 805, 845 и 884 нм.
Источник света:	12 В, 50 Вт галогенная лампа с системой охлаждения циркулирующей жидкостью.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.10.Состояние работы и системы

■ Состояние системы

Состояние системы отображается на верху экрана [Operation Panel]

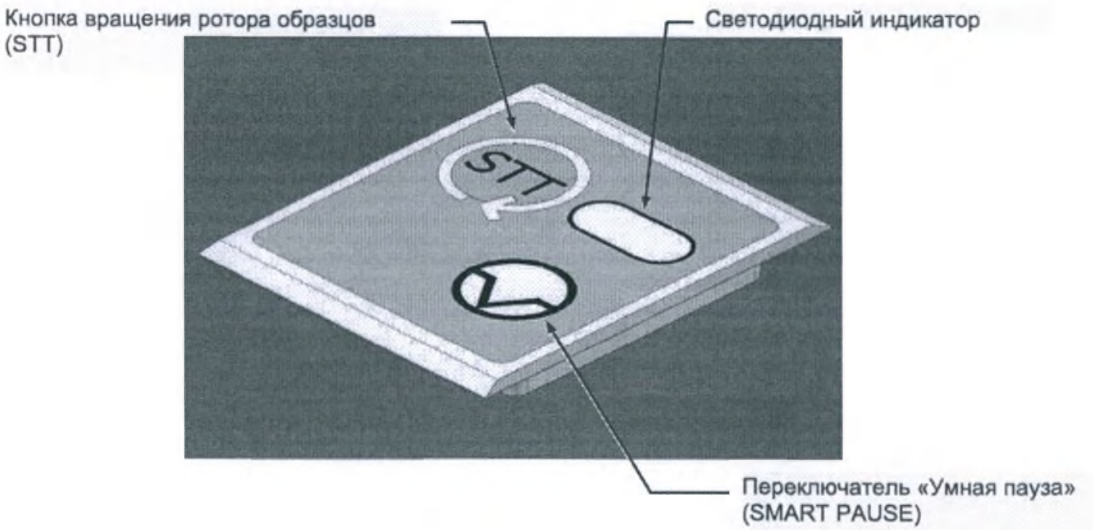


Панель операций

■ Контрольные кнопки



Контрольные кнопки на панели операций



Панель переключения, расположенная на верху анализатора



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кнопки на панели питания

■ Состояние системы и соответствующие контрольные кнопки

Контрольная кнопка

Статус	Состояние	Доступный выбор значков
WAIT	Не все узлы/системы инициализированы.	[INITIALIZE] EMG STOP
INITIALIZE	Все узлы/системы проходят инициализацию.	EMG STOP
READY	Все узлы/системы инициализированы.	Все операции доступны
START	Анализатор работает.	[SMP PAUSE] [RGT PAUSE] [STOP] EMG STOP SMP PAUSE SW
ADD SAMPLE	Анализатор работает, выполняет разведение образцов.	[START] [STOP] EMG STOP
ADD REAGENT	Анализатор работает, выполняет разведение образцов, закончил дозирование реагентов.	RGT SCAN EMG STOP
PROSECCING	Анализатор работает, дозирование образцов завершено.	[START] EMG STOP
S PAUSE SHIFT	Система переходит в состояние [ADD SAMPLE] (Добавление образца).	[START] [STOP] EMG STOP
R PAUSE SHIFT	Система переходит в состояние [ADD SAMPLE] (Добавление реагента).	[START] [STOP] EMG STOP
Proces. SHIFT	Система переходит в состояние [PROSECCING] (Обработка).	[START] [SMP PAUSE] [RGT PAUSE] EMG STOP
END	Анализатор работает, но готов к остановке, так как все образцы проанализированы, а данные обработаны.	EMG STOP
WASH	В процессе мойки.	[STOP] EMG STOP
PRIME	В процессе заполнения.	EMG STOP

Существуют и другие состояния, не включенные в список выше (например, обслуживание системы или статусы работы ИСМ (ISE)).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Контрольные кнопки и их функции

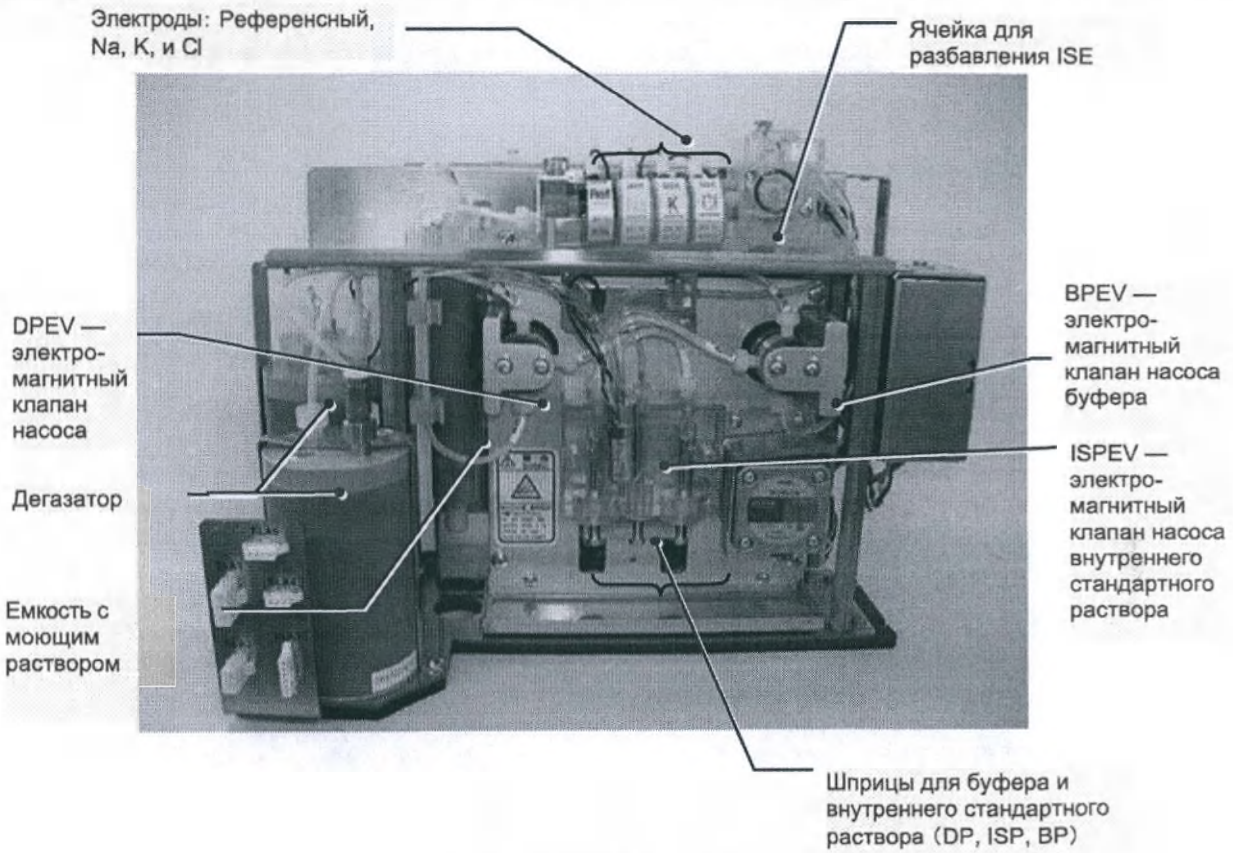
Значок	Применимый статус	Функции	Последний статус
EMG STOP	Все статусы	Немедленно останавливает всю работу.	WAIT
INITIALIZE	WAIT READY	Инициализирует все узлы/системы.	INITIALIZE
START	READY	Запускает работу в соответствии с настройками [Start Condition].	START
	ADD SAMPLE	Восстанавливает дозирование образцов после PAUSE, в соответствии с настройками [Start Condition].	
	PROSECCING	Запускает дозирование образцов в соответствии с настройками [Start Condition].	
	S PAUSE SHIFT	Возвращает к статусу до нажатия кнопки [SMP PAUSE].	
	Proces. SHIFT	Возвращает к статусу до нажатия кнопки [STOP].	
	R PAUSE SHIFT	Возвращает к статусу до нажатия кнопки [RGT PAUSE].	
SMP PAUSE	START Proces. SHIFT	Подготовка к паузе в дозировании образца.	S PAUSE SHIFT
RGT PAUSE	START Proces. SHIFT	Подготовка к паузе в дозировании образца, но дозирования реагента завершено.	R PAUSE SHIFT
STOP	START ADD SAMPLE S PAUSE SHIFT R PAUSE SHIFT	Подготовка к полному завершению дозирования образца.	Proces. SHIFT
WASH	READY	Запускает мойку системы.	WASH
PRIME	READY	Запускает инициализацию.	PURGE
SMP PAUSE SW	START Proces. SHIFT	Подготовка к паузе в дозировании образцов.	S PAUSE SHIFT
SMP PAUSE SW	PAUSE	Запускает дозирование образцов в соответствии с настройками [Start Condition] (только для штрихкодированных образцов).	START

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.11.Ион-селективный модуль (ISE)

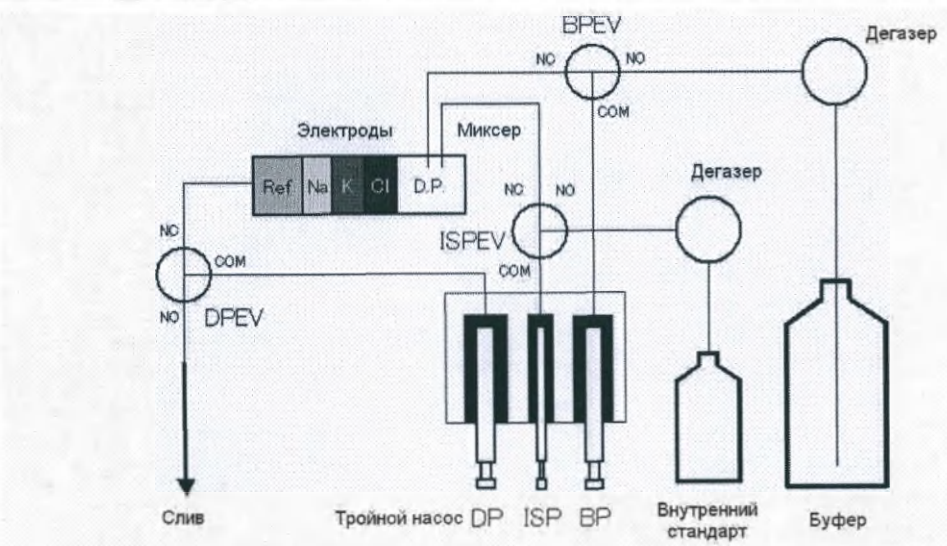
Этот раздел описывает встроенный ион-селективный модуль (ISE) для измерения концентрации ионов натрия (Na^+), калия (K^+) и хлора (Cl^-).

■ Названия компонентов узла



ИСМ (ISE), вид сбоку

■ Блок-схема



Блок-схема

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Измерение

- ИСМ (ISE) измерение может быть запрограммировано аналогично биохимическим. Если один из элементов(Na, K, или Cl) назначен на электролитный анализ, выполняться будет только выбранный метод.
- Для измерений в ИСМ требуется неразбавленный образец. Дозирование для ИСМ измерений необходимо выполнять до дозирования для биохимических исследований. Когда для образца назначены только измерения в ИСМ, результаты отображаются в [Real Time Monitor] после завершения измерения. Результаты можно печатать сериями.

■ Калибровка

- Калибровка должна выполняться хотя бы один раз в день.
- Калибровка может выполняться как для сыворотки, так и для мочи. В обоих случаях используйте стандарты, для измерений в ИСМ.
- Убедитесь в проведении калибровки после замены буферов, электродов или других расходных материалов (за исключением бумаги для принтера) или после выполнения обслуживания модуля.
- Наклон и фактор разбавления отображаются в окне [Realtime monitor] после измерения. Эти значения также отображаются в окне [ISE Monitor] и записываются.
- Калибровку можно выбрать в окне [ISE Operations] или [START].
- При запуске калибровки из окна [ISE Operations], ИСМ (ISE) активируется для калибровки независимо. Однако, при запуске из окна [START], настройки калибровки будут определяться настройками в окнах [ISE Parameters Setting], [CTT Setting], [CTT/STT set], [Test Select] и [Sample Select]. В этом случае, анализатор запустит подготовку системы и в то же время будет выполнена калибровка.
- Настройки калибровки, активируемые в окне [ISE Operations] и в окне [Start Conditions], не связаны между собой. Таким образом, параметры, включая позицию калибратора, должны быть заданы в обоих окнах.

■ Реагенты

Для ИСМ измерений используются следующие реагенты:

- Раствор буферный ионоселективного модуля
- Калибратор внутреннего расположения (внутренний стандарт)
- Комплект калибраторов ионоселективного модуля для сыворотки
- Комплект калибраторов ионоселективного модуля для мочи

⚠ВНИМАНИЕ



В случае попадания реагента (буфера, внутреннего стандарта, стандарта/калибратора) на кожу, смойте с мылом, чтобы полностью удалить реагент. При попадании в глаза, промойте глаза большим количеством воды и обратитесь за обследованием к специалисту. При случайном проглатывании реагента, немедленно обратитесь за консультацией к врачу.

- При анализе сыворотки, плазмы или мочи на анализаторе JCA-BM6070/C, убедитесь, что вы используете буфер, внутренний стандарт, стандарты и калибраторы, рекомендованные JEOL. Использование нерекомендованных реагентов и стандартов может привести к неточному измерению, повреждению системы трубок анализатора и/или значительному сокращению времени жизни электрода.
- В буфер, внутренний стандарт и стандарты/калибраторы добавлены консерванты, чтобы предохранить их от порчи. Тем не менее, мы рекомендуем использовать реагенты после вскрытия флаконов как можно скорее.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- После вскрытия плотно закручивайте крышки флаконов с реагентами и храните их при комнатной температуре.
- Неправильное хранение реагентов (например, с незакрытой крышкой) может привести к порче растворов и привести к неправильным измерениям даже до окончания срока годности.
- При анализе калибратора, налитого в ячейку, убедитесь, что он не стал более концентрированным из-за испарения. Не рекомендуется использовать калибратор, оставленный более чем на 20 минут, если вы хотите получить точный результат, хотя условия могут различаться в зависимости от типа емкости, температуры, влажности и прочего.
- Убедитесь, что вы установили буфер в правильную позицию. Неправильная установка не только приведет к неправильным измерениям, но и может привести к протечке жидкости и повреждению анализато

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2

Настройки измерений

2.1. Основные настройки 2-1

2.1.1. Системные настройки 2-1

2.1.2. Монитор системы 2-5

2.2. Регистрация новых тестов 2-

2.2.1. Установка параметров анализа 2-8

2.2.1.а. Параметры анализа (Биохимия) 2-8

2.2.1.б. Параметры ИСМ (ISE) 2-23

2.2.2. Список тестов 2-26

2.2.3. Порядок анализа 2-28

2.2.4. Настройки флаконов реагентов 2-30

2.2.5. Настройки калибровки 2-31

2.2.6. Задание КК 2-34

2.2.7. Установка образцов КК/калибратора 2-37

2.2.8. Выбор теста 2-38

2.2.9. Выбор образца 2-40

2.2.10. Список активных тестов 2-41

2.3. Другие настройки 2-42

2.3.1. Перезапуск 2-4

2.3.2. Предразведение образца 2-48

2.3.3. Многоточечная калибровка 2-52

2.3.4. Сывороточные индексы (Окно параметров (Сыворотка)) 2-58

2.3.5. Окно расчетные параметры 2-61

2.3.6. Окно КК в реальном времени 2-64

5.3.7. Профили 2-72

2.3.8. Автоматические запуск/отключение 2-74

2.3.8.а. Настройки запуска 2-74

2.3.8.б. Настройка отключения 2-75

2.3.8.в. Автозапуск 2-78

2.3.8.г. Необходимое время 2-82

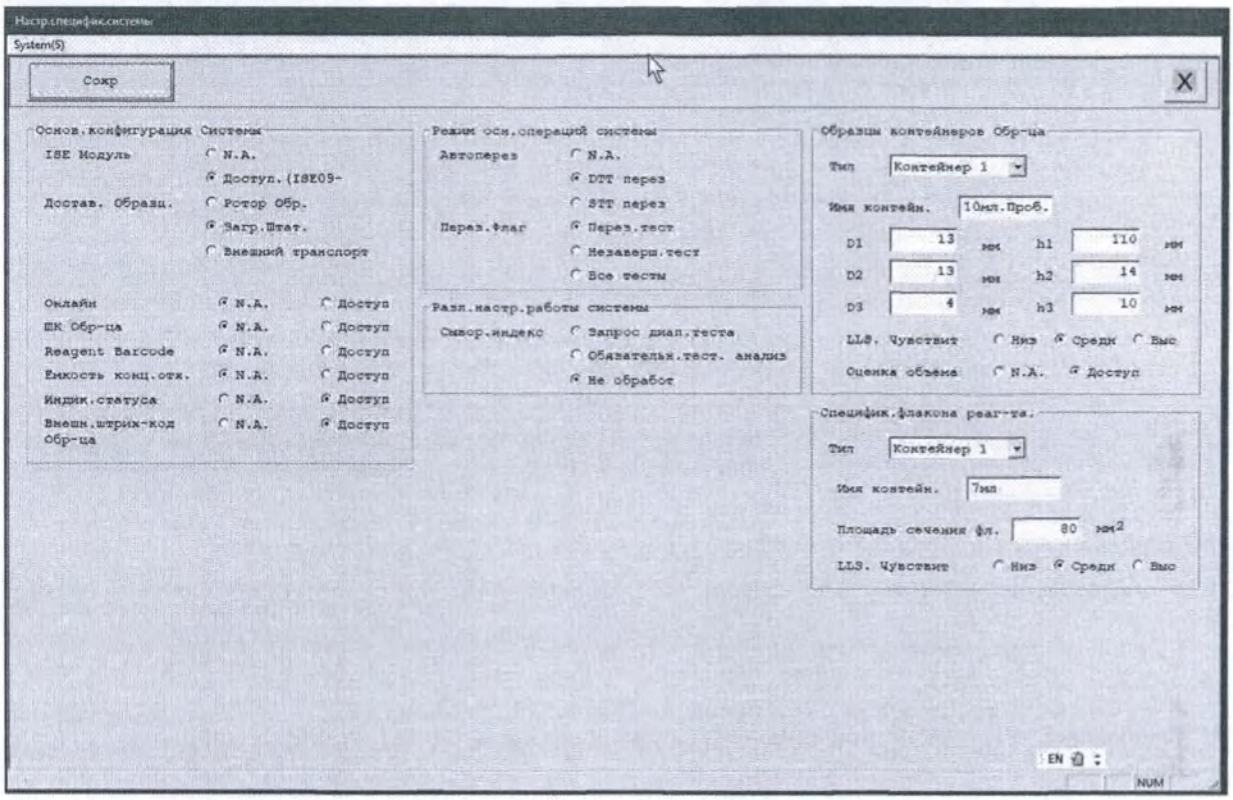
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.1. Основные настройки

Следующие разделы этой главы объясняют, как выполнить основные настройки JCA-BM6070/C перед измерением образцов.

2.1.1. Системные настройки

Окно Настройки спецификаций системы (System Specification Set) используется для задания основных настроек системы. Выберите [Setup] > [System Specification Settings], чтобы открыть окно для задания настроек, как показано ниже.



Окно Настройки спецификаций системы (System Specification Settings)

Любые изменения, произведенные в Основной конфигурации системы (System Basic Configuration), Основном режиме работы системы (Basic System Operation Mode) и Различных настройках работы системы (Various System Operation Settings) вступят в силу после перезапуска системы и выбора New Start в окне Запуск (Startup) JCA-BM6070/C. Все другие изменения вступят в силу после запуска анализатора из режима READY.

■ Основная конфигурация системы (System Basic Configuration)

ИСМ (ISE)	Выберите или «N.A.» (недоступно) или «Avail.» (доступно)
Доставка образцов	Выберите соответствующий индекс «Ротор образцов», дополнительно «Система подачи штативов» или «Внешний транспорт».
Число ячеек в штативе	Если вы используете автолоадер или внешнюю трековую систему, задайте число образцов, загруженных в штатив. Выберите число «Five» (Пять), «Ten» (Десять) или «Single» (Один).
On-line	Устанавливает соединение с главным компьютером локальной сети.
Sample Barcode	Выберите «Avail.» (доступно) если для идентификации образцов используется штрихкод.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Reagent Barcode	Флаконы с реагентами можно устанавливать в любую позицию на роторе. Выберите «Avail.» (доступно) если на флаконах реагентов есть этикетки со штрихкодом.
Штрихкодирование образцов с внешнего источника	Выберите «Avail.» (доступно) если используется система автоматизации лаборатории (LAS) для доставки и для идентификации образцов используется штрихкод. Сканер штрихкода обеспечивает правильную доставку образцов анализатору.
Флакон для концентрированных отходов	Задайте возможность использования дополнительной емкости для концентрированных отходов.
Индикатор состояния	Задайте возможность цветовой сигнализации индикатора состояния.

■ Основной режим работы системы

Автоматический перезапуск	Выберите, использовать ли функцию автоматического повтора анализа.
N.A. (недоступно)	Выберите эту опцию для отключения автоматического перезапуска.
DTT rerun (перезапуск с ротора разбавления)	Использовать разбавленный образец, оставшийся от первого анализа, для повтора.
STT rerun (перезапуск с ротора образцов)	Использовать образец с ротора образцов(STT) для разбавления и повторного анализа. Если выбрана эта опция, образец нельзя удалять из ротора, пока не завершено дозирование образцов для повторного анализа.
Флаг перезапуска	
Перезапуск тестов	Выберите эту опцию для запуска тестов, которые не были завершены в предыдущем запуске, или тех, которые были завершены, но подлежат перезапуску.
Незавершенные тесты	Выберите эту опцию для перезапуска тестов, которые не были завершены в предыдущем запуске.
Все тесты	Выберите эту опцию для перезапуска всех тестов для повторного анализа.

■ Различные настройки работы системы

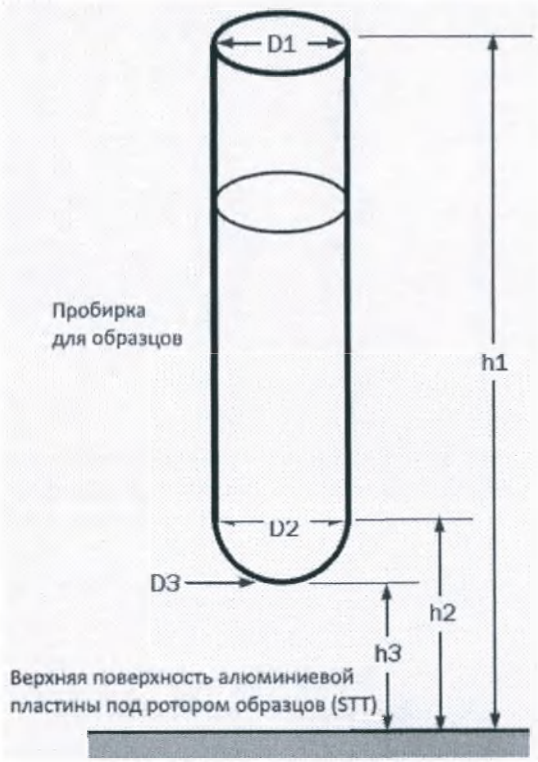
Сывороточные индексы	Выберите одну из трех опций, чтобы определить характер работы с методиками для измерения сывороточных индексов.
Желательное измерение	Используется для методик, зарегистрированных в окне Order Entry, чтобы оценить доступность измерений для сыворотки. Если таковые существуют, они будут выполняться в соответствии с заданием.
Обязательное измерение	Используется для методик, зарегистрированных в окне Order Entry, чтобы оценить доступность измерений для сыворотки. Если таковые существуют, они будут выполняться в соответствии с заданием. Если же нет, высокоприоритетные методики, зарегистрированные в [Analytical Parameter (Serum)] автоматически будут использованы для измерений.
Не измерять	Измерение сывороточных индексов не выполняется.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Спецификации пробирки для образцов

Анализатор контролирует движение иглы дозатора и судит об объеме образца на основании типа пробирки для образца, зарегистрированного в системе. Игла дозатора может получить повреждения, если введены некорректные значения.

Тип	Выберите номер типа пробирки от 1 до 9. Введите следующую информацию для каждой пробирки.
Название пробирки	Название пробирки
D1, D2, D3	Введите диаметр на каждой позиции как показано ниже (единицы измерения: мм).
h1, h2, h3	Введите высоту каждой позиции как показано ниже (единицы измерения: мм).



Снимите ротор образцов и измерьте высоту пробирок от алюминиевой пластины под ротором.

Датчик уровня жидкости (LLS). чувствительность	Задайте чувствительность датчика уровня жидкости. По умолчанию установлена «Medium» (Средняя).
Оценка уровня жидкости	По умолчанию «Avail.» (доступно). Выберите «N.A.» (не доступно) для малого количества образца, например педиатрического образца, потому что уровень жидкости может быть низким и неопределяемым. Даже если вы выбрали «N.A.», убедитесь, что в пробирке содержится достаточное количество образца для проведения правильного измерения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Спецификации флаконов реагентов

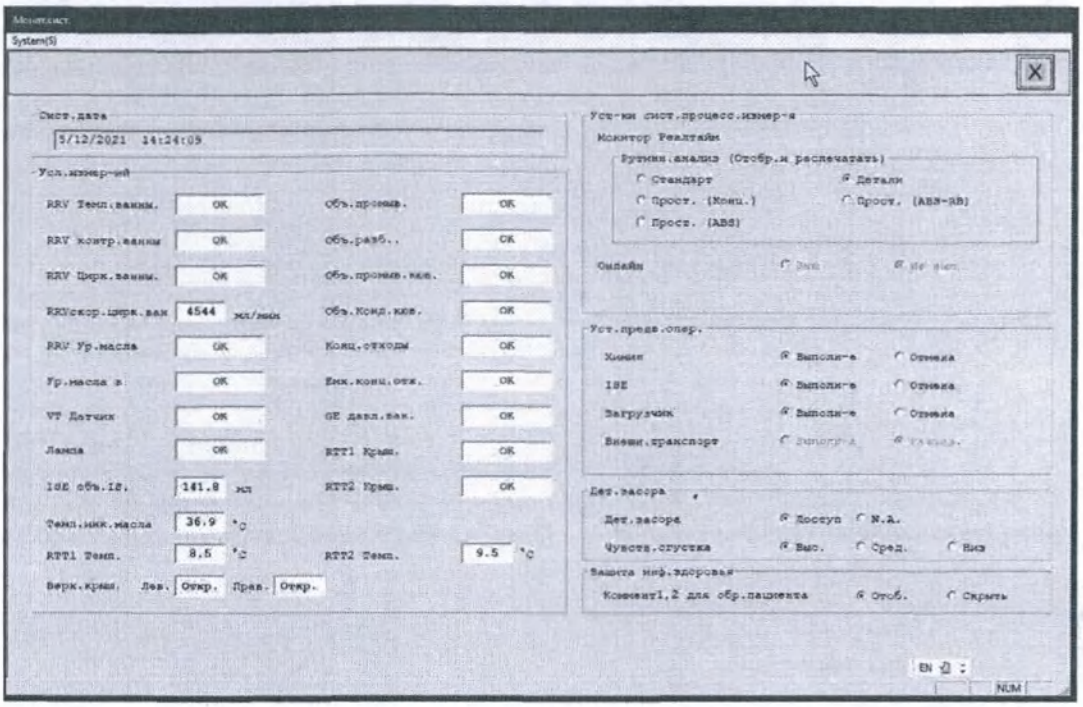
Анализатор учитывает алгоритм работы и оценивает объем реагента, опираясь на типы флаконов для реагентов, зарегистрированные в системе. Введение неправильной информации может привести к получению некорректных данных.

Тип	Выберите номер типа флакона от 1 до 9. Введите следующую информацию для каждого флакона.
Название флакона	Название флакона
Площадь сечения флакона	Введите площадь сечения флакона. Доступны четыре варианта: 7 мл для 80 мм^2 20 мл для 270 мм^2 40 мл для 470 мм^2 70 мл для 850 мм^2
Датчик уровня жидкости (LLS). чувствительность	Задайте чувствительность датчика уровня жидкости. По умолчанию установлена «Medium» (Средняя).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.1.2. Монитор системы

Окно Монитора системы используется для просмотра состояния анализатора и выбора некоторых функциональных опций. Выберите [Maint.] > [System Monitor], чтобы открыть следующее окно.



Окно Монитора системы

■ Системная дата

Показывает текущие дату и время.

■ Условия работы

Когда система работает нормально, показывает «OK»; если есть ошибки, показывает «NG» (кроме RRVBathCirc.Rate).

RRV Bath Temp. (температура инкубационной ванны реакционного ротора)	Показывает состояние нагревателя инкубационной ванны реакционного ротора. Его температура установлена на 37,0 ± 0,1°C. Если температура выходит за пределы 37,0 ± 0,5°C, система распознает это как ошибку безопасности. В случае если температура инкубационной ванны превышает 50°C, состояние расценивается как перегрев.
RRV Bath Control (контроль инкубационной ванны реакционного ротора)	Если температура инкубационной ванны реакционного ротора падает ниже 37,0 ± 0,1°C, система распознает это как ошибку безопасности.
RRV Bath Circ. (циркуляция инкубационной ванны реакционного ротора)	Показывает состояние циркуляции масла инкубационной ванны.
RRV Bath Circ.Rate (скорость циркуляции в инкубационной ванне реакционного ротора)	Показывает скорость циркуляции масла в инкубационной ванне реакционного ротора. Если скорость циркуляции падает ниже 2000–6000 мл/мин, система считает это отклонением от нормы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

RRV Oil Level (уровень масла в инкубационной ванне реакционного ротора)	Показывает уровень масла в инкубационной ванне реакционного ротора. Недостаток масла обнаруживает датчик уровня жидкости.
Oil Bottle Level (уровень масла во флаконе)	Показывает уровень жидкости во флаконе с маслом для автоматического долива. Датчик уровня жидкости обнаруживает проблемы, связанные с уровнем масла во флаконах.
VT Sensor (датчик в вакуумной емкости)	При обнаружении жидкости в вакуумной емкости, система распознает это как ошибку.
Lamp (лампа)	Сигнализирует об отключении лампы и показывает состояние охлаждающей жидкости (температурные ошибки). Для слежения за температурой используется термостат, который сообщает о проблемах. В случае, когда температура охлаждающей жидкости превышает 50°C, состояние расценивается как перегрев.
Wash Vol. (объем чистой воды)	Показывает уровень воды в емкости с чистой водой (WT). Датчик уровня жидкости емкости с чистой водой определяет проблемы с нехваткой воды или переливом.
Diluent vol. (объем дилюента)	Показывает состояние уровня дилюента (солевого раствора). Датчик уровня жидкости флакона с дилюентом определяет проблемы, связанные с уровнем дилюента.
Cuv. Wash Vol. (объем моющего р-ра для кювет)	Показывает состояние уровня раствора промывающий для кювет. Датчик уровня жидкости емкости для раствора промывающего для кювет определяет проблемы, связанные с уровнем жидкости моющего средства для кювет.
Cuv. Cond. Vol. (объем кондиционера для кювет)	Показывает состояние уровня кондиционера для кювет. Датчик уровня жидкости емкости для кондиционера кювет определяет проблемы, связанные с уровнем жидкости кондиционера для кювет.
Conc.wast.tank (емкость с концентрированными отходами)	Показывает состояние уровня жидкости в емкости для концентрированных отходов. Датчик уровня жидкости емкости для концентрированных отходов определяет проблемы, связанные с уровнем жидкости в емкости для концентрированных отходов.
Wast.tank (емкость для отходов)	Дополнительно показывает уровень жидкости в емкости для отходов. Датчик уровня жидкости емкости для отходов определяет проблемы, связанные с уровнем жидкости в емкости для отходов.
GE vac. press. (давление в дегазаторе)	Показывает состояние дегазатора (GE (degasser)). Насос дегазатора работает до тех пор, пока внутреннее давление в емкости не достигнет 250 torr (мм рт.ст.). Однако, если он не достигает такого давления за 5 минут, система определяет проблему с GE и насос GE останавливается.
RTT 1 cover (крышка ротора реагентов 1)	Система сообщает об ошибке, если крышка ротора реагентов 1 (RTT 1) открыта.
RTT 2 cover (крышка ротора реагентов 2)	Система сообщает об ошибке, если крышка ротора реагентов 2 (RTT 2) открыта.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Настройки системы во время работы

Опции, изменённые в [During-operation system set] (Настройки системы во время работы) будут немедленно применяться даже во время работы анализатора.

Монитор в реальном времени	Изменяет отображение в экране «Монитор в реальном времени» (Realtime Monitor).
Рутинный анализ	Выбирает, как данные будут отображаться в окне Монитора в реальном времени (Realtime Monitor) после завершения измерения образцов.
On-line	Выбирает, активировать ли соединение между анализатором и лабораторной информационной системой (ЛИС) (LIS), если они связаны. Если выбрано «Not do» (не делать), анализатор работает как автономный прибор. Можно использовать систему лабораторной автоматизации (LAS), даже если выбрано «Not do».

■ Настройки перед началом работы

Изменения с «Operate» (Работа) на «Cancel» (Отмена) применяются немедленно. Однако, сначала необходима инициализация системы для применения изменений с «Operate» на «Cancel».

Биохимия	Выберите чтобы начать или не начинать работу на анализаторе.
ИСМ (ISE)	Выберите чтобы выполнить или не выполнить тест на ИСМ(ISE).
Автоподатчик	Выберите чтобы работать или не работать с дополнительным внешним автоподатчиком.
Внешний источник	Выберите для соединения или не соединения с LAS.

■ Обнаружение сгустков

Изменения в [Clot Detect] применяются при перезапуске системы из состояния READY.

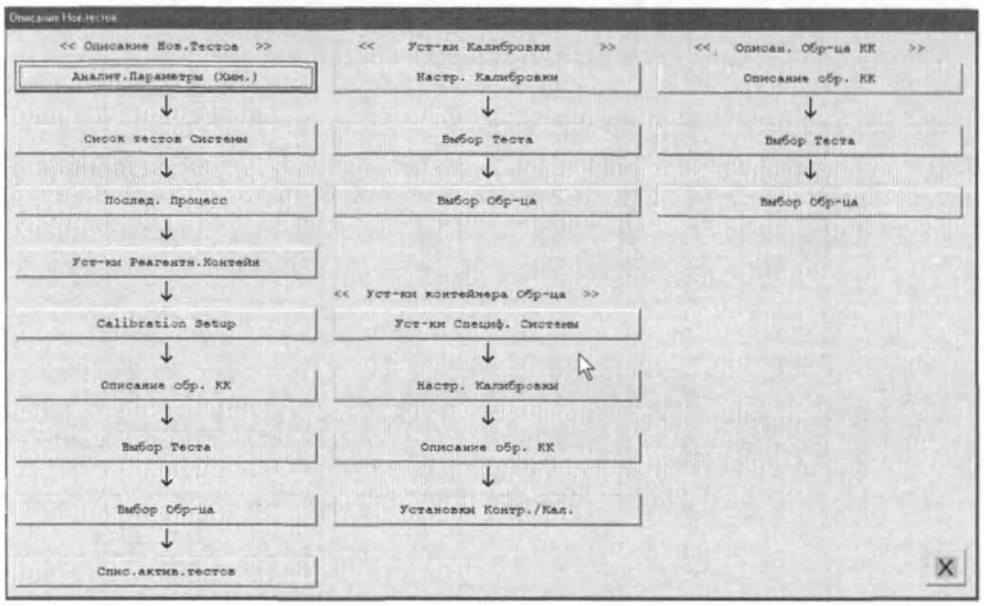
Обнаружение сгустков	Выберите, чтобы использовать или не использовать функцию обнаружения сгустков.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2. Регистрация новых тестов

Этот раздел описывает, как зарегистрировать новые тесты на анализаторе.

Регистрация новых тестов может быть выполнена простым кликом по кнопке требуемого значка установки в окне New Test Definition (Регистрация новых тестов), доступной в меню Setup.



Процесс регистрации

2.2.1. Установка параметров анализа

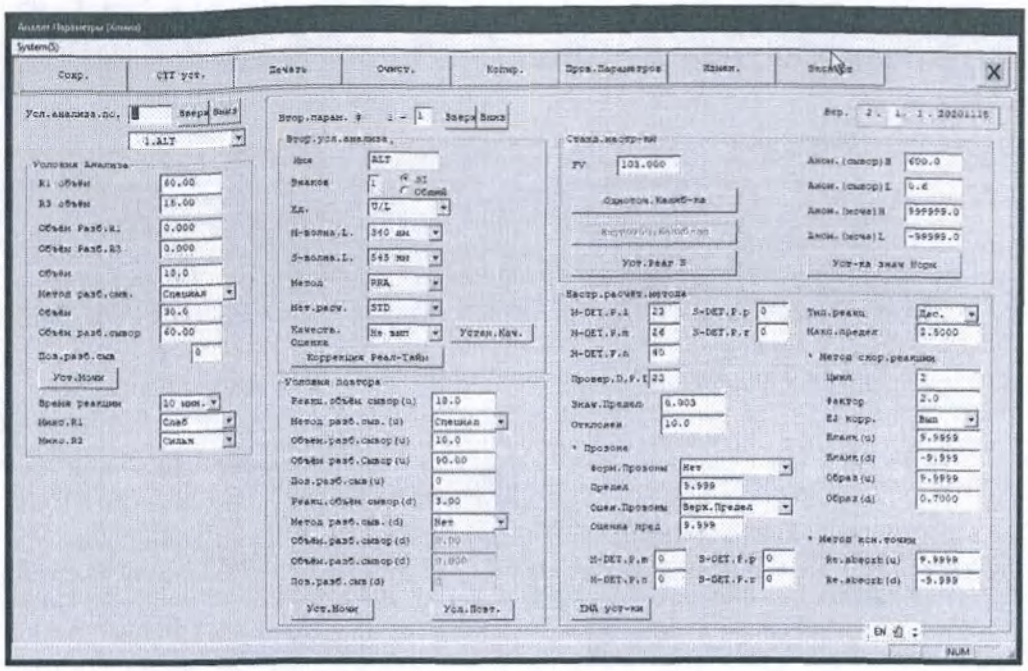
Следующий раздел объясняет, как задать параметры каждого метода.

2.2.1.a. Параметры анализа (Биохимия)

Выберите [Setup] > [Analytical Parameters (Chemistry)], чтобы открыть окно, показанное на следующей странице.

Некоторые из параметров в параметрах анализа с номером от 1 до 190 выделены серым цветом и их нельзя изменять. Выбор номеров от 191 до 200 открывает окно Параметры анализа (Биохимия) (Analytical Parameters (Chemistry)) и все параметры в окне можно изменять.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Окно Параметры анализа (Биохимия) (Analytical Parameters (Chemistry))

■ Номер параметров анализа

Введите номер от 1 до 200 для параметров анализа, которые вы хотите задать. Используйте кнопки UP (вверх) и DOWN (вниз) для изменения номера. Или нажимая ▼ с правой стороны колонки под полем покажет список номеров параметров анализа и их названия. Выберите желаемый номер из доступных.

■ Параметры анализа

R1, R2 объем
(R1, R2 volume)

Введите значение от 10 до 80 мкл с шагом в 0,1 мкл. Введите 0 мкл если реагент не задан.

R1, R2 объем дилюента
(R1, R2 diluent vol)

Введите значение 0 или между 10 и 80 мкл с шагом в 0,1 мкл.

Замечание: Сумма объемов образца, реагента и дилюентов не должна превышать 180 мкл.
Также, сумма объемов реагента и дилюента реагента не должна превышать 80 мкл.

Реакционный объем образца (сыворотки)
(Serum reac.s.vol)

Введите объем образца для анализа. Значение должно быть от 2 до 25 мкл с шагом в 0,1 мкл.

Способ разбавления (сыворотки)
(Serum dil.method)

Нет

Установки объема образца разведенной сыворотки, объема дилюента сыворотки и позиции дилюента сыворотки не применяются. Оригинальный образец переносится на ротор разбавления (DTT) и дозируется согласно настройкам объема образца сыворотки.

Стандартный

По умолчанию объем разбавляемого образца сыворотки составляет 30 мкл, а объем дилюента — 120 мкл, фактор разбавления равен ×5, что равносильно выбору 0 в позиции дилюента сыворотки.
Не требуется задание объема разведенного образца сыворотки, объема дилюента сыворотки и позиции дилюента сыворотки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

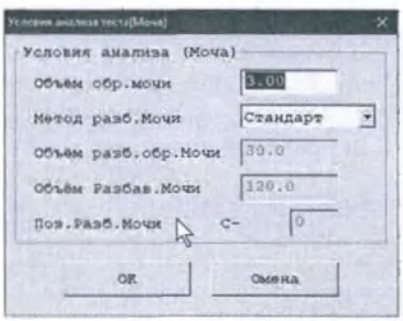
Особый	Разбавляет образец в соответствии с заданными объемом разводимого образца сыворотки, объемом дилюента сыворотки и позицией дилюента сыворотки. Выберите, если требуется нестандартный фактор разведения (не ×5).
Особый 2	Позволяет задать объем разводимого образца сыворотки в диапазоне от 2 до 25 мкл и объем дилюента сыворотки в диапазоне от 15 до 150 мкл. Тем не менее, выбор дилюента будет ограничен внутренним разбавляющим раствором.
Объем разбавляемого образца сыворотки (Serum dil.s.vol)	Отображает объем образца, дозируемый на ротор разбавления (DTT).
Объем дилюента сыворотки (Serum dil.volume)	Отображает объем дилюента, дозируемый на ротор разбавления (DTT).

Введите значение объема разбавленного образца сыворотки в диапазоне от 2 до 25 мкл и объем дилюента сыворотки в диапазоне от 15 до 150 мкл в режимах «Особый» или «Особый 2».

Позиция дилюента сыворотки (Serum dil.posit)	Ввведите номер позиции дилюента на роторе стандартов/калибраторов (CTT), если выбран режим разбавления «Особый». Выберите номер от 0 до 61 (#0 зарезервирован для физраствора).
Время реакции (Reaction time)	Выберите соответствующее время реакции из выпадающего меню.
Перемешивание реагентов 1,2 (Reagent 1, 2 stir)	Выберите соответствующий режим перемешивания из выпадающего меню.

● Кнопка настроек для мочи

Окно Условия анализа (моча) (Test Analysis Conditions (Urine)) откроется по щелчку этой кнопки. В этом окне можно ввести настройки для анализа мочи.



Окно Условия анализа (Моча) (Test Analysis Conditions (Urine))

Объем образца мочи (Urine reac.s.vol)	Введите объем образца.
Способ разбавления образца мочи (Urine dil.method)	Выберите подходящий режим из «None» (нет), «Стандартный», «Особый» или «Особый 2».
Объем образца для разбавления (Urine dil.smp.vol)	Введите объем образца для дозирования на ротор разбавления (DTT).
Объем дилюента для мочи (Urine diluent vol)	Введите объем дилюента для дозирования на ротор разбавления (DTT).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Позиция дилюента для мочи (Urine diluent pos)	Введите номер позиции дилюента на роторе стандартов/калибраторов (CTT); эта опция доступна, если выбран режим разбавления «Особый». Выберите номер от 0 до 61 (#0 зарезервирован для физраствора).

■ Номер подварианта метода

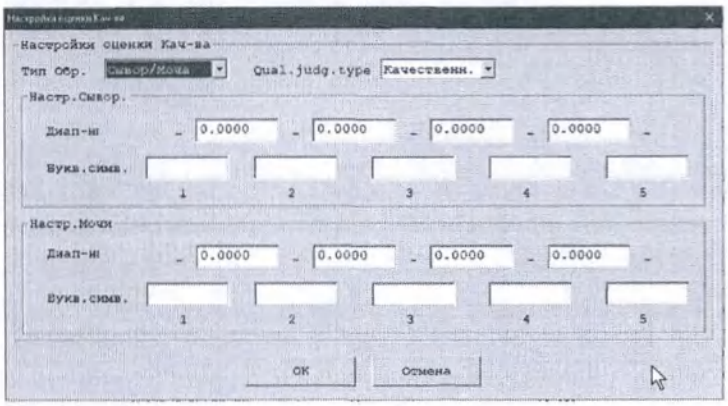
Нажатие кнопок UP (вверх) или DOWN (вниз) изменит отображение выбранного номера подварианта в диапазоне от 1 до 3.

■ Вторичные параметры

Название	Введите название длиной до 10 буквенно-цифровых символов.
Десятичные знаки	Задайте число цифр после разделителя целой и дробной части.
Единица измерения	Выберите соответствующую единицу измерения для каждого метода.
Осн. ДВ, Втор.ДВ	Выберите из 14 длин волн: 340, 410, 451, 478, 505, 545, 571, 596, 658, 694, 751, 805, 845 и 884 нм.
Метод анализа	Выберите подходящий из «EPA», «RRA», «2PA», «CRA», «IMA».
Метод вычисления	Выберите нужный вариант из «ABS», «STD», «MSTD».
Оценка качества	Выберите нужный вариант из «Do»(делать) или «Not do» (не делать).

● Кнопка Настройки качественной оценки

Окно Настроек качественной оценки (Qualitative Judgement Set) откроется по клику по этой кнопке.



Окно Настроек качественной оценки (Qualitative Judgement Set)

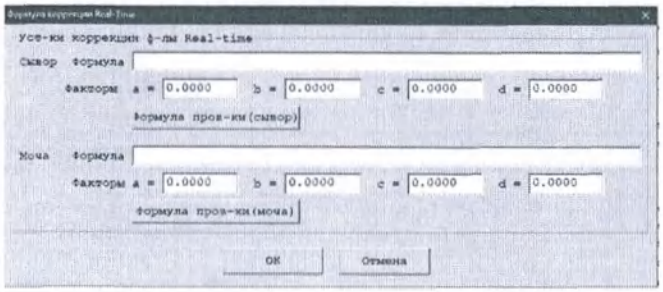
Тип образца	Выберите нужный вариант из «Сыворотка/Моча», «Сыворотка», или «Моча».
Тип качественной оценки	Выберите «Qualitative» (Качественный) или «Critical» (Критический). Критическая оценка задает верхний и нижний пределы и не принимает в расчет средние значения. Результат будет считаться группой данных определенных набором правил в этом разделе. Например, это будет использоваться в случае, если все значения менее 0,3 принимаются за <0,3. Если не требуется оценка по верхнему пределу, введите очень большое число в поле оценочного значения.
Диапазоны	Введите диапазон для качественной и критической оценки. Для критической оценки используются только крайние правые и левые значения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Цифры	Введите цифры и буквы, чтобы объяснить диапазоны, определенные крайними правыми и крайними левыми значениями, которые используются для критической оценки.

● Кнопка формулы коррекции в реальном времени

Окно Формулы коррекции в реальном времени (Real-Time Correction Formula) открывается по клику по этой кнопке. Окно дает вам возможность настроить формулу коррекции для измерения как мочи, так и для сыворотки. Введенная формула коррекции будет применяться ко всем измерениям и их результатам.



Окно Формулы коррекции в реальном времени (Real-Time Correction Formula)

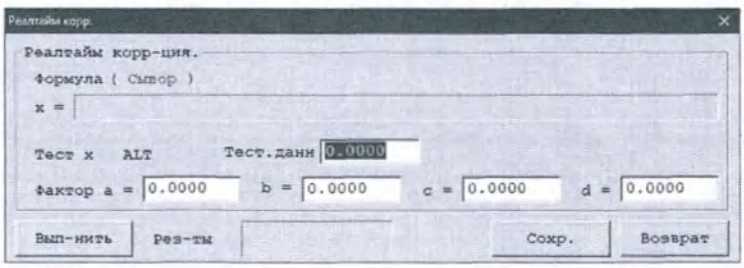
Введите коррекционное уравнение, такое как x*10/a^2. Можно использовать следующие символы:

X	Необработанные данные (концентрация)
a, b, c, d	Факторы
*, /, +, –	4 арифметические операции
1~9	Константы
R( )	Корень квадратный
L ( )	Логарифм
^	Степень
(,)	Скобки — Высокий приоритет вычислений

Задайте факторы a, b, c и d.

Окно Коррекции в реальном времени (Realtime correction) откроется по клику по кнопкам «Verify formula (serum)» (Проверка формулы (Сыворотка)) и «Verify formula (urine)» (Проверка формулы (Моча)).

Введите концентрацию в поле Test Data (Данные теста) и задайте факторы в соответствующих полях.



Окно Коррекции в реальном времени (Real-Time Correction)

По клику по кнопке Execute (выполнить), формула будет применена и скорректированное значение отобразится в поле результатов. Используйте это для проверки формулы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Условия повторного анализа

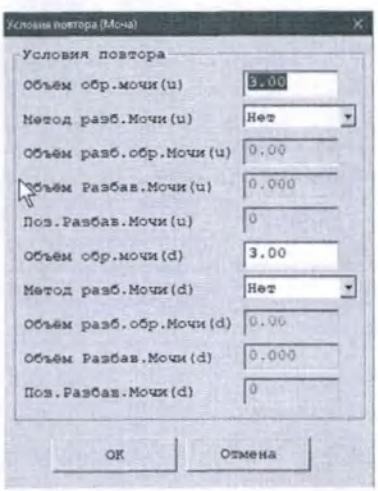
Параметры, перечисленные ниже, такие как «Serum reac.smp.vol» (Реакционный объем образца сыворотки) и «Serum diluent vol» (Объем дилюента для сыворотки) используются для разбавления образцов повторно для выполнения повторного анализа. Образцы, которые будут использоваться, уже были разведены в ходе первоначального анализа на основе настроек [Analytical conditions] (Параметры анализа).

Существуют две опции для повторного анализа, u или d. При выборе опции (u) используется больший объем образца, чем при обычном анализе, а при выборе опции (d) используется меньший объем образца, чем при обычном анализе.

Реакц. объем образца сыворотки (u), (d) (Serum reac.smp.vol (u), (d))	Введите объем образца.
Способ разведения образца (Serum dilut.method (u), (d))	Выберите режим разбавления из «None» (нет), «Standard» (стандартный), «Special» (особый), или «Special 2» (особый2).
Объем образца сыворотки для разведения (u), (d) (Serum dil.smp.vol (u), (d))	Введите объем образца для дозирования на ротор разведения (DTT). Эта опция доступна в режиме разведения «Special/Special 2» (особый/особый2).
Объем дилюента для сыворотки (u), (d) (Serum diluent vol (u), (d))	Введите объем дилюента для дозирования на ротор разбавления (DTT). Эта опция доступна в режиме разведения «Special/Special 2» (особый/особый2).
Позиция дилюента для сыворотки (u), (d) (Serum diluent posi (u), (d))	Введите номер позиции дилюента на роторе контролей/калибраторов (CTT). Эта опция доступна в режиме разведения «Special» (особый).

● Кнопка настроек для мочи

По нажатию этой кнопки открывается окно Условия повторного анализа (моча) (Reanalysis Conditions (Urine)).



Окно Условия повторного анализа (моча) (Reanalysis Conditions (Urine)

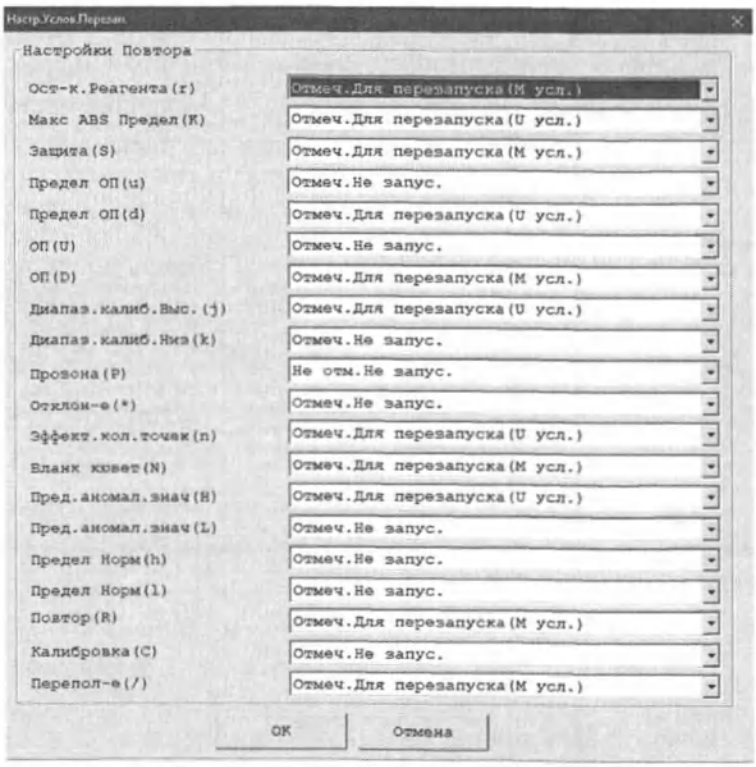
Реакц. объем образца мочи (u), (d) (Urine reac.smp.vol (u), (d))	Введите объем образца.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Способ разведения образца (u), (d) (Urine dilute. method (u), (d))	Выберите режим разбавления из «None» (нет), «Standard» (стандартный), «Special» (особый), или «Special 2» (особый 2).
Объем образца мочи для разведения (u), (d) (Urine dil.smp.vol (u), (d))	Введите объем образца для дозирования на ротор разведения (DTT). Эта опция доступна в режиме разведения «Special/Special 2» (особый/особый2). Образец для перезапуска берется из первого разведенного образца на роторе разбавления (DDT).
Объем дилюента для мочи (u), (d) (Urine diluent vol (u), (d))	Введите объем дилюента для дозирования на ротор разбавления (DTT). Эта опция доступна в режиме разведения «Special/Special 2» (особый/особый2).
Позиция дилюента для мочи (u), (d) (Urine diluent posi (u), (d))	Введите номер позиции дилюента на роторе контролей/калибраторов (CTT). Эта опция доступна в режиме разведения «Special» (особый).

● Кнопка условий повторного анализа

Окно Настройки условий повторного анализа (Reanalysis Conditions Set) открывается по клику по этой кнопке.



Окно Настройки условий повторного анализа (Reanalysis Conditions Set)

Определите, включать ли каждое условие теста, указанное в данном окне. Если они включены, выберите условие из 5 опций для всех параметров.

Опции:

- No mark. No rerun — Нет отметки. Нет перезапуска.
- A mark exist. No rerun — Есть отметка. Нет перезапуска.
- A mark exist. To be rerun (first condition) — Есть отметка. Перезапуск (первое условие).
- A mark exist. To be rerun (U condition) — Есть отметка. Перезапуск. (Условие U).
- A mark exist. To be rerun (D condition) — Есть отметка. Перезапуск. (Условие D).

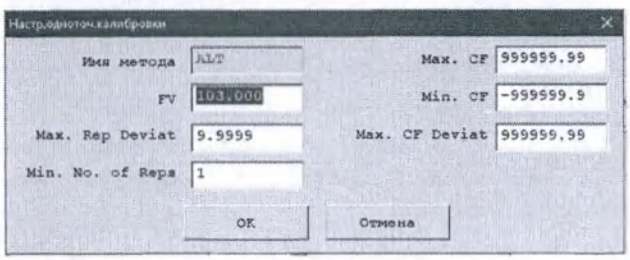
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Настройки котролей

FV (значение фактора)	Задайте концентрацию калибратора для выбранного стандарта (STD), или задайте значение фактора для выбранного (ABS) метода вычисления по абсорбции. Второе разведение образца не может использоваться для калибровки. И для сыворотки, и для мочи результаты калибровки, измеренные в условиях, заданных здесь, используются для вычисления концентрации.
Аномальная (сыворотка) H	Введите концентрацию для оценки аномального значения (высокая-сыворотка).(high-serum)
Аномальная (сыворотка) L	Введите концентрацию для оценки аномального значения (низкая-сыворотка).(low-serum)
Аномальная (моча) H	Введите концентрацию для оценки аномального значения (высокая-моча).(high-urine)
Аномальная (моча) L	Введите концентрацию для оценки аномального значения (низкая-моча).low-urine)

● Кнопка Настройки одноточечной калибровки

Окно Настройки одноточечной калибровки (One-Point Calibration Setting) откроется по клику по этой кнопке.



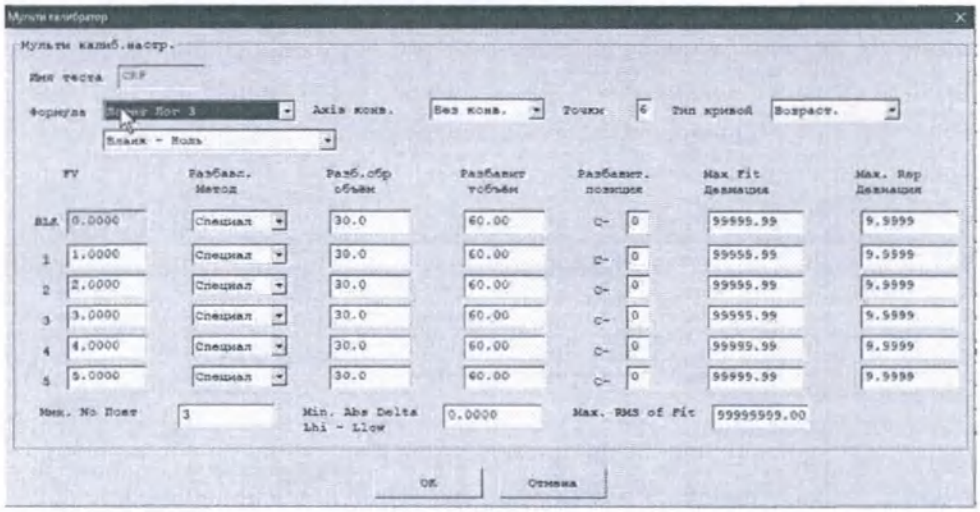
Окно настройки одноточечной калибровки (One-Point Calibration Setting)

Название теста	Отображает заданное название теста.
FV (значение фактора)	Введите концентрацию стандарта или значение фактора.
Max.Rep Deviat (макс. повтор. отклонение)	Показывает значение допустимого отклонения между наиболее отклоняющимся измерением и средним всех измерений.
Min No. of Reps (мин. число повторн.)	Показывает минимальное число измерений, необходимое для вычисления результата.
Max. CF (макс. фактор конц.)	Показывает максимальное значение фактора для вычисления концентрации или значения активности.
Min. CF (мин. фактор конц.)	Показывает минимальное значение фактора для вычисления концентрации или значения активности CF=FV/MEAN.
Max. CF Deviat (макс. отклонение фактора конц.)	Показывает максимальное допустимое значение отклонения между средним из 3 прошлых измерений и последним измерением.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

● Кнопка Настроек многоточечной калибровки

Окно Настроек мультистандарта (Multi-Standards Set) откроется по клику по этой кнопке.



Если для формулы выбран мультистандарт (MSTD), задайте необходимые параметры в этом окне. При многоточечной калибровке один стандарт разбавляется с разными факторами и используется для получения набора калибраторов. Это окно дает вам возможность задать параметры, связанные с разбавлением, для каждой точки количественного измерения.

Formula (формула)	Выберите метод приближения для построения калибровочной кривой. Выберите из следующего списка: «Linear» (линейное), «Quadratic» (квадратичное), «Cubic» (кубическое), «Spline» (сплайн), «Line graph» (полигональная кривая), «Logit-Log-1», «Logit-Log-2», и «Logit-Log-3» (многоточечные калибровки).
Axis conv.(преобраз. осей)	Выберите преобразование осей после измерения для построения калибровочной кривой. Выберите из «No conv.», «Log.-linear» и «Log.-log.»
Points (точки)	Задает число точек, необходимое для построения калибровочной кривой.
BLK,1–5	R-BLK и точки клибровки.
FV (значение фактора)	Задает каждую концентрацию (1–5) калибраторов.
[XXXXX] [XXXXX] [XXXXX] [XXXXX]	
Diluent position (поз. дилюента)	Введите позиции дилюентов для стандартных образцов на роторе контролей/калибраторов (CTT). Позиция 0 зарезервирована для физраствора.
Diluent volume (объем дилюента)	Введите объемы дилюента для стандартных образцов (0–150 мкл).
Dil. smp. volume (объем обр. для разведения)	Введите объем стандарта (0–30 мкл).
STD-H	Введите верхнее предельное значение для STD.
STD-L	Введите нижнее предельное значение для STD.

FV значение фактора должно быть скорректировано, если объем образца или условия разбавления отличается от объемов для измерения сыворотки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

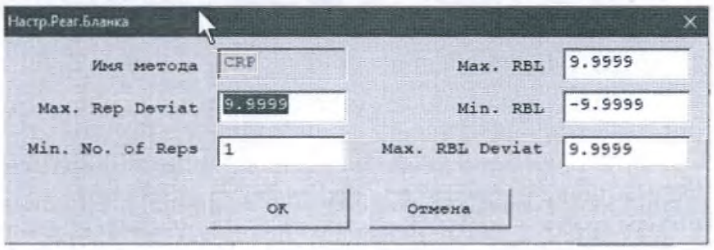
FV — Введите объем образца для калибровки. Значение должно быть от 2 до 25 мкл (с шагом в 0,1 мкл.)

Способ разбавления, Объем образца для разбавления, Объем дилюента и Позиция дилюента — Обратитесь к кнопке Установка параметров анализа («Analy.Cond Setting»), чтобы их задать.

STD-H, STD-L — Задайте верхний и нижний пределы измеренной абсорбции.

● Кнопка Настройки бланка реагента

Окно Настройки бланка реагента (Reagent Blank Setting) откроется по клику по этой кнопке.



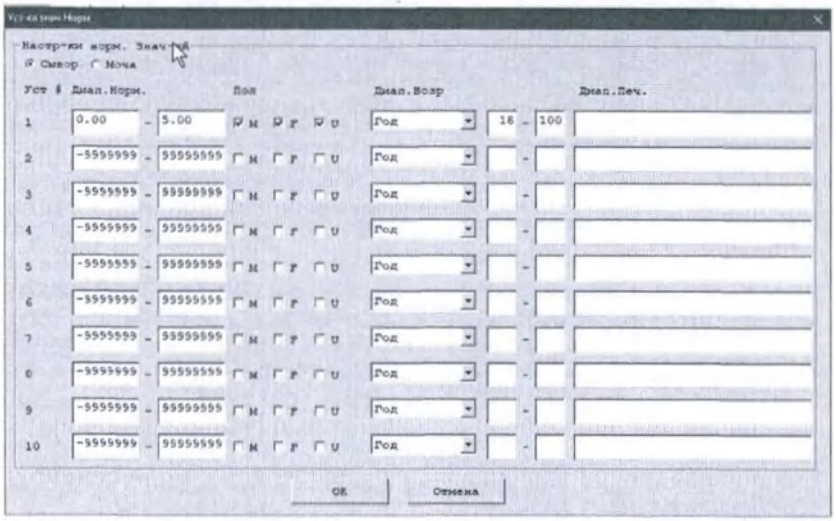
Окно Настройки бланка реагентов (Reagent Blank Setting)

Название теста	Отображается введенное название теста.
Max. Rep Deviat (макс. повт. отклон.)	Показывает допустимое значение отклонения между измерением с наибольшей разницей и средним всех измерений (абсолютное значение).
Min. No. of Reps (мин. число повт.)	Показывает наименьшее число измерений, необходимых для вычисления.
Max. RBL	Показывает максимальное значение бланка реагентов.
Min. RBL	Показывает минимальное значение бланка реагентов.
Max. RBL Deviat (макс. отклон.)	Показывает максимальное допустимое значение отклонения между средним из 3 предыдущих измерений бланка реагентов и последним измерением (абсолютное значение).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

● Кнопка Настройки нормальных значений

Окно Настройки нормальных значений (Normal Value Set) откроется по клику по этой кнопке.



Окно Настройки нормальных значений (Normal Value Set)

Граница взрослый/ребенок	Выберите возрастную группу: «Взрослый» или «Ребенок».
Сыворотка h, l (Моча h, l)	Введите верхний и нижний пределы нормальных значений.
Формат диапазона для отчетов:	
Infant(M)	Ребенок (Муж.)
Adult(M)	Взрослый (Муж.)
Infant(F)	Ребенок (Жен.)
Adult(F)	Взрослый (Жен.)

■ Настройка метода вычисления

Параметры, которые необходимо ввести в поля настройки метода вычисления, зависят от выбранного метода вычисления.

Обратитесь к Главе 6 за подробной информацией.

M-DET.P.l	Введите количество точек, на которые возможно смещение, при измерении RRA, 2PA и IMA.
M-DET.P.m	Введите точку начала измерений для основного измерения.
M-DET.P.n	Введите точку конца измерения для основного измерения.
S-DET.P.p	Введите точку начала измерений для вторичного измерения.
S-DET.P.r	Введите точку конца измерений для вторичного измерения.
Check D.P.I	Введите точку для оценки истощения субстрата (применяется для снижающейся реакции в методе RATE (кинетика). Вместо коррекции E2, применяемой в методе RATE, в методе IMA используется предел абсорбции. Когда [Check D.P. l] определяется как (check D.P. > 0), данные E1 становятся данными по главной длине волны в проверочной точке D.P. l.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Limit value	Введите оценку предела линейности (*). В случае, если
	|ABS-R.BLK| = Calculated ABS ниже этого значения, оценка линейности выполняться не будет.
Variance	Введите значение допустимой линейности для флагирования.
Reac.type	Указывает на тип реакции по тренду абсорбции. Выберите тип: увеличение или уменьшение. Этот выбор необходимо сделать для всех методов и каждого метода в отдельности.
Max Limit	2,5

● Прозона

Prozone form.	Выберите подходящий режим из «None» (нет), «Prozone formula» (формула прозоны) или «RATE method» (кинетика).
	При выборе «None»оценка прозоны не выполняется. При выборе режимов «формула прозоны» или «кинетика» требуются следующие настройки.
	При выборе «кинетика» оценка прозоны выполняется на основе скорости реакции. Диапазон основного определения прозоны (m, n) и вторичного определения прозоны (p, r) должен быть задан как (m, n ≠ 0; m < n), (p, r ≠ 0; p < r).
	При выборе «формулы прозоны» оценка прозоны выполняется на основе разницы в абсорбции. Диапазон основного определения прозоны (m, n) должен быть задан как (m, n ≠ 0; m < n), (p, r ≠ 0; p < r). Когда диапазон вторичного определения прозоны не задан, оценка выполняется по абсорбции в диапазоне главного определения.
Prozone limit	Значение, вычисленное по формуле прозоны будет сравниваться со значением, заданным в этом поле.
Prozone judge	Выберите верхний предел и нижний предел. При выборе верхнего предела значение оценивается как «прозона», если вычисленное значение прозоны больше, чем заданный предел прозоны.
Judge limit	Применимо для кинетики. Значение не будет оцениваться, если скорость изменения (абсолютное значение) абсорбции (Δ Apr) вторичного диапазона прозоны меньше, чем оценка предела, заданная в этом поле. Задайте значение от 0 до 9,999.
M-DET.P.m	Введите точку начала измерения основного определения для получения значения прозоны. Будут сравниваться значение прозоны, вычисленное по формуле прозоны и полученное здесь значение прозоны.
M-DET.P.n	Введите точку конца измерения основного определения для получения значения прозоны.
S-DET.P.p	Введите точку начала измерения вторичного определения для получения значения прозоны.
S-DET.P.r	Введите точку конца измерения вторичного определения для получения значения прозоны.
Cycle	Введите желаемое число повторений хоффмановских вычислений.
Factor	Введите желаемое значение SD для точки удаления данных в хоффмановских вычислениях.
E2 corre	Выберите «Not do» (не делать) или «Do» (делать).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

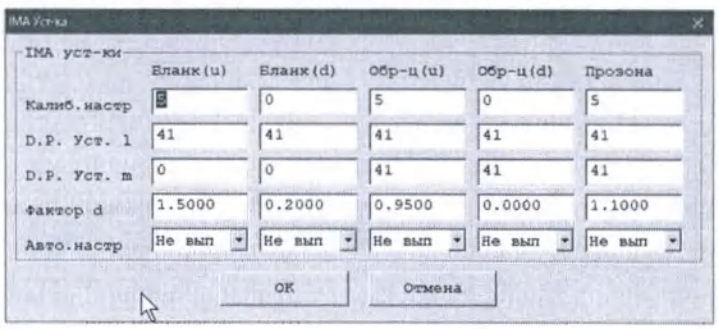
Blank (u), (d)	Выберите верхний и нижний предел абсорбции бланка реагентов для (u) и (d) соответственно.
	Значение бланка (d) также будет использоваться для [Check D.P.I].
Sample (u), (d)	Введите верхний и нижний предел абсорбции образца для (u) и (d) соответственно.

● Метод конечной точки

Re.absorb (u)	Введите верхний предел значений абсорбции при перезапуске.
Re.absorb (d)	Введите нижний передел значений абсорбции при перезапуске.

● Кнопка Настройки ИФА (IMA)

Окно Настройки ИФА (IMA) откроется по клику по этой кнопке.



Окно настройки ИФА (IMA) (IMA set)

В методе с применением латексного реагента скорость роста абсорбции измеряется как скорость формирования иммунокомплекса с частицами латекса. В этом методе сигнал реакционного времени искривляется в области высоких концентраций и динамический диапазон результатов сужается.

Более того, в общем случае, вариации реагента от лота к лоту достаточно велики, таким образом, использование фиксированных значений для установки предельных значений может не давать правильных измерений. Следовательно, когда для коррекции измеряется калибратор, предельные значения Бланка (u), Бланка (d), Образца (u), Образца (d) и Прозоны автоматически обновляются вычислением по данным хода реакции. Эта функция называется «автоматическая настройка предельных значений».

Ниже приведены параметры, которые задаются в окне «Настройка ИФА».

Calib. set	Введите 0 для использования бланка реагентов. При использовании мультистандарта выберите концентрацию от 1 до 9. Бланк не включается в калибровку (например, он не является первой точкой). Введите 1 для стандарта (STD).
D.P. set l	Введите номер точки измерения процесса реакции для настройки калибровки (a).
D.P. set m	Введите номер точки измерения процесса реакции для настройки калибровки (a)».
Factor d	Введите коэффициент коррекции для предельного значения.
Auto. set	Выберите режим «Do» (делать) для обработки настроек автоматической калибровки или выберите «Not do» (не делать) чтобы не применять настройки. Автоматические настройки предельных значений применяются, как описано ниже:

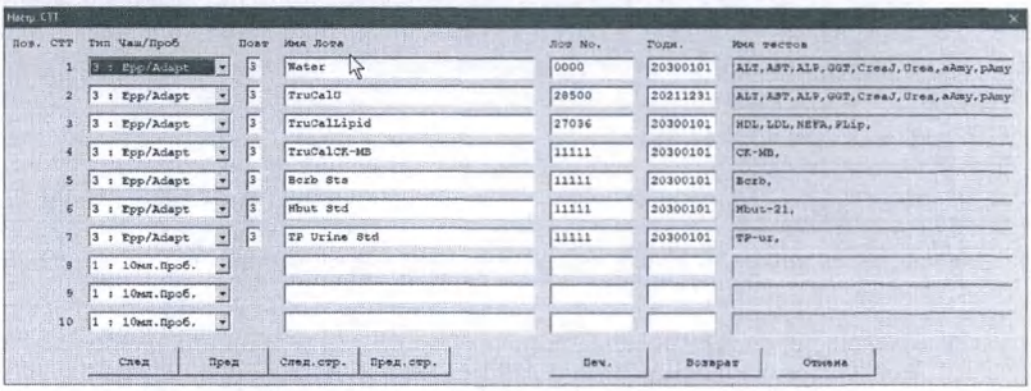
Corrected Limit Value (Скоррект. предел. знач.) = (Сред. абсорб. на гл. длине волны на [D.P. set m] для [Настр. калибр.]) – (Ср. абсорб. на гл. длине волны для [D.P. set l]) × Фактор d

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кроме случаев, когда [D.P. set m] и/или [D.P. set l] равны 0, средняя абсорбция на главной длине волны в этих точках считается равной 0.

■ Кнопка Настроек ротора контролей/калибраторов (CTT)

Окно Настроек ротора контролей/калибраторов (CTT) откроется по клику по этой кнопке.



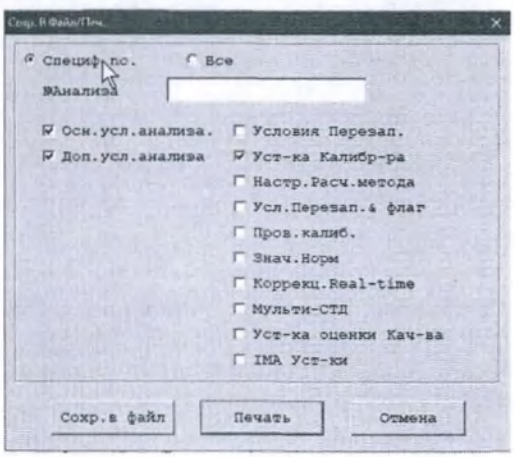
Окно Настройки ротора контролей/калибраторов (CTT Setting)

Окно настройки ротора контролей\калибраторов (CTT Setting) позволяет ввести желаемую информацию по калибраторам, специальным разбавляющим жидкостям, числу измерений для контролей, типу пробирок и комментариям. В общем случае, эти настройки можно задать в окне Настройки ротора контролей/калибраторов и ротора образцов (CTT · STT Setting), доступного из панели меню Запуск (Setup).

CTT Posi.	Показывает позицию на CTT.
Cup/Tube Type	Выберите используемый тип пробирки.
Reps	Введите желаемое число повторов анализа.
Comment	Поле для ввода комментария.
Item Name	Показывает, какое название было зарегистрировано.

■ Кнопка Печать (Print)

Окно Сохранить в файл/Печать (Save to File/Print) откроется по клику по этой кнопке.



Окно Сохранить в файл/Печать (Save to File/Print)

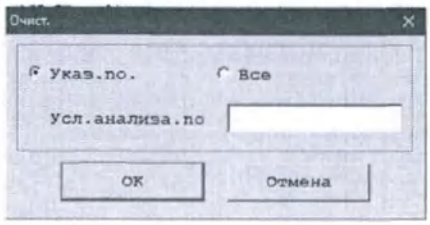
Задайте параметры печати в этом окне. Нажимая на кнопку Печать (Print), вы запускаете в системе процесс печати.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Specif.no.	Используйте для выбора диапазона номеров методик для печати. Введите в поле желаемый диапазон.
All	Выберите для печати методик под всеми номерами.
Main analy.cond.	Выберите для печати основного результата анализа.
Sub-analy.cond	Выберите для печати повторного результата анализа. Выберите из десяти опций, показанных в правой части окна (Список начинается с Условий повторного анализа ([Reanalysis conditions]))

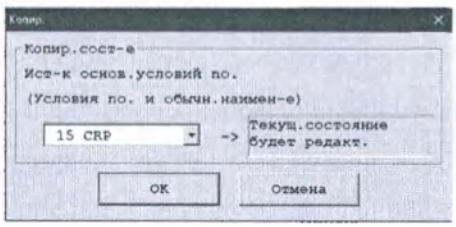
■ Кнопка Очистить (Clear)

Окно Очистить (Clear) откроется по клику по этой кнопке. Если вы выберете диапазон и нажмете OK, система произведет очистку.



■ Кнопка Копировать (Copy)

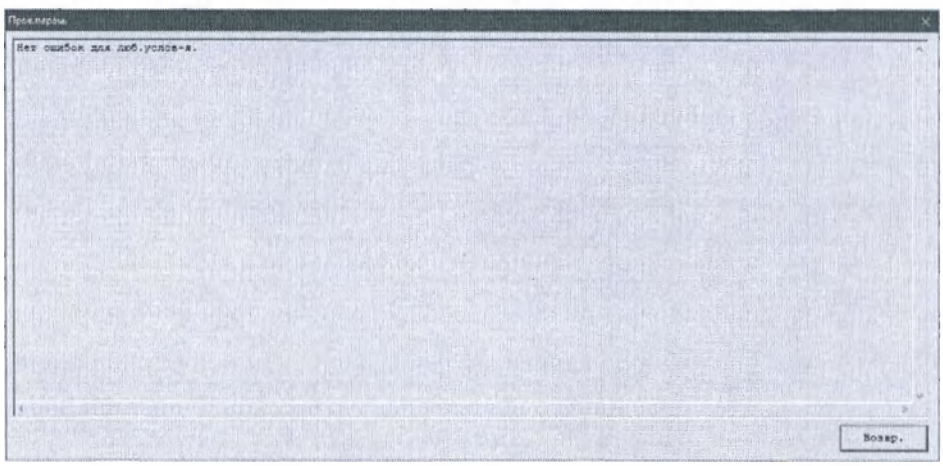
Окно Копировать (Copy) откроется по клику по этой кнопке.



Это окно позволяет копировать настройки из других методик в методику, отображаемую в данный момент. Выберите желаемую методику по номеру источника копирования и нажмите OK. Настройки выбранной методики отразятся в настройках методики, отображаемой в данный момент.

■ Кнопка Проверка параметров (Parameter Check)

Окно Проверки параметров (Parameter Check) откроется по клику по этой кнопке.

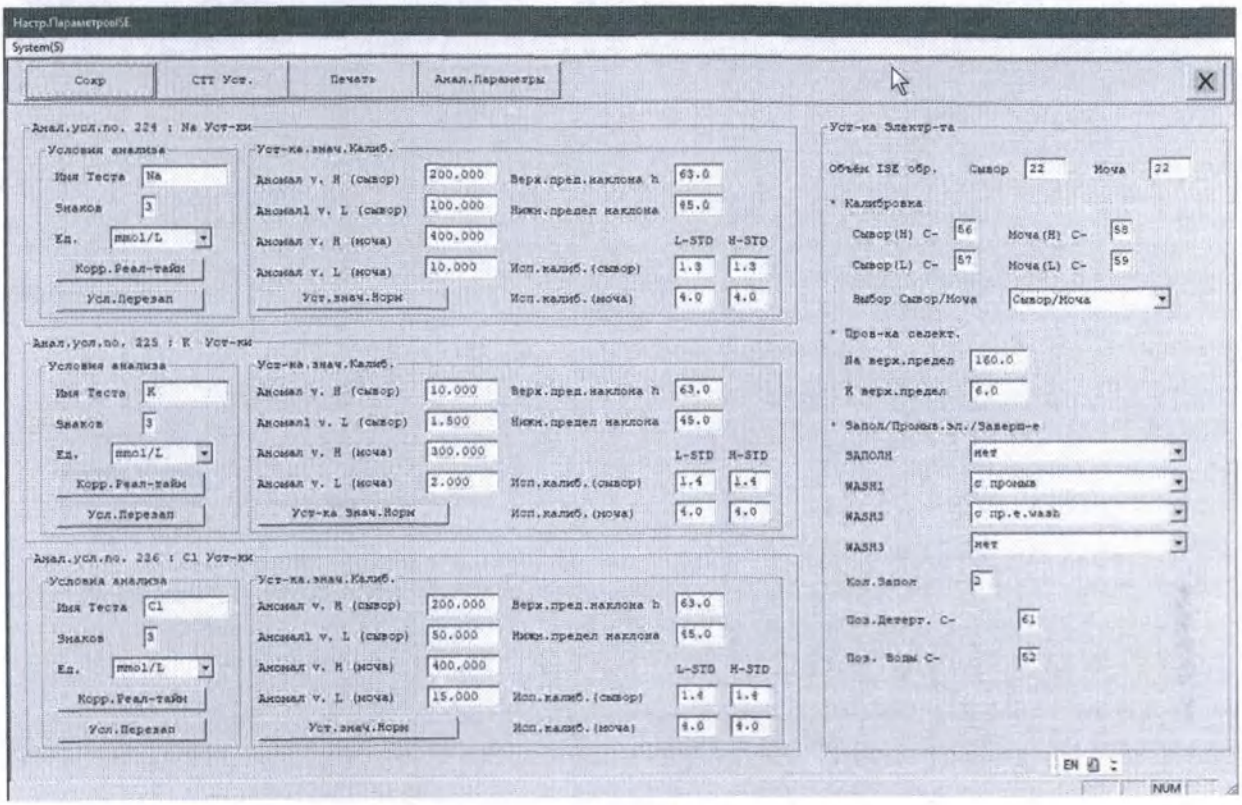


Эта кнопка используется для проверки объемов, заданных в параметрах анализа и параметрах повторного анализа. Если были сделаны неправильные настройки, здесь появится уведомление.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2.1.6. Параметры ИСМ (ISE)

Этот раздел разъясняет как задать связанные с ИСМ (ISE) настройки работы, такие как параметры обработки данных для натрия, калия и хлорид-иона. Выберите [Setup] > [ISE Parameter Settings, чтобы открыть окно, показанное ниже.



Окно Параметры ИСМ (ISE Parameter Settings)

■ Номер методики

Номер методики обозначен фиксированными номерами, соответствующими каждому измерению калия, натрия и хлорид-иона.

■ Методика

Test name	Введите название из 10 алфавитно-цифровых символов. Названия тестов для проверки CV, проверки интервала, калибровки и проверки селективности автоматически заданы как «Na», «K» и «Cl».
Digits	Задайте число знаков после разделителя целой и дробной части, включенных в величину концентрации (0–2). Однако, для проверки CV, проверки интервала и проверки селективности, число десятичных знаков задано автоматически; 1 для натрия и хлорида и 2 для калия. Настройки, заданные здесь будут отображаться на экране и при печати.
Unit	Выберите подходящую единицу измерения для каждой методики.
Real-time correct.	Кликните эту кнопку, для того, чтобы ввести формулу коррекции для анализов сыворотки и мочи. Обратитесь к последнему разделу инструкции за деталями того, как вводить формулы. Формулы не применяются к результатам проверки CV, проверки интервала и проверки селективности, так как их данные о концентрации используются при обслуживании системы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Rerun cond.	Выберите режим из «To be rerun» (Перезапускать) или «No rerun» (Не перезапускать) для каждого условия перезапуска. При выборе «No rerun» (Не перезапускать) автоматический перезапуск не выполняется. Отметка «To be rerun» (Перезапускать) направит образцы пациентов, отмеченных для повторного анализа, на автоматический перезапуск анализа этих образцов. Настройки условий перезапуска отмеченных образцов можно задать для каждой методики.

■ Настройки стандартных значений

Abnormal v. H, L (serum)	Это пороги аномальных значений сыворотки. Верхний и нижний пределы обозначены «H» и «L» соответственно. Значение, заданное по умолчанию — максимальная концентрация динамического диапазона (например, максимальная концентрация, при которой существует линейная зависимость между концентрацией и измеренным потенциалом для каждой методики). Если выбрано «No flag» (нет флага) в настройках условий перезапуска, флаги «H» и «L» не ставятся, даже если измеренная величина выходит из нормального диапазона.
Abnormal v. H, L (urine)	Это пороги аномальных значений мочи. Верхний и нижний пределы обозначены «H» и «L» соответственно. Значение, заданное по умолчанию - максимальная концентрация динамического диапазона (например, максимальная концентрация, при которой существует линейная зависимость между концентрацией и измеренным потенциалом для каждой методики). Если выбрано «No flag» (нет флага) в настройках условий перезапуска, флаги «H» и «L» не ставятся, даже если измеренная величина выходит из нормального диапазона.
Normal value set button	Используйте Окно Настройки нормальных значений (Normal Value Set), которое открывается по клику по этой кнопке, для настройки диапазона возраста и верхнего (h) и нижнего (l) пределов для анализа как мочи, так и сыворотки. Если выбрано «No flag» (нет флага) в настройках условий перезапуска, флаги h и l не ставятся, даже если измеренная величина выходит из нормального диапазона.
Slope upper limit h, l	Когда наклон калибровочной кривой выходит за заданные верхний и нижний пределы диапазона, флаги «h» или «l» соответственно, ставятся как предупреждение. В этом статусе анализ может быть продолжен. Наклон при измерении хлорида отрицательный; однако, это значение преобразуется в положительное при проверке наклона. Следовательно, используйте положительные числа для наклона хлорида, также как для калия и натрия. Те же верхний (h) и нижний (l) пределы используются для анализа мочи и сыворотки. Для натрия, калия и хлорида, значения по умолчанию составляют 63 для верхнего предела и 45 для нижнего предела. Пороги по умолчанию составляют 65 для верхнего предела и 38 для нижнего предела (Заданы в окне Настройки параметров ИСМ (ISE Parameter Settings)). Когда значение достигает этих пределов, ставятся флаги H или L и состояние считается ошибкой наклона. При этой ошибке данные по калибровке ИСМ (ISE) удаляются и для мочи, и для сыворотки. Чтобы возобновить анализ, выполните новую калибровку и получите приемлемые данные калибровки, или перенесите существующие значения, выбрав [ISE Monitor] > [Data transf.].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Настройки электролитов

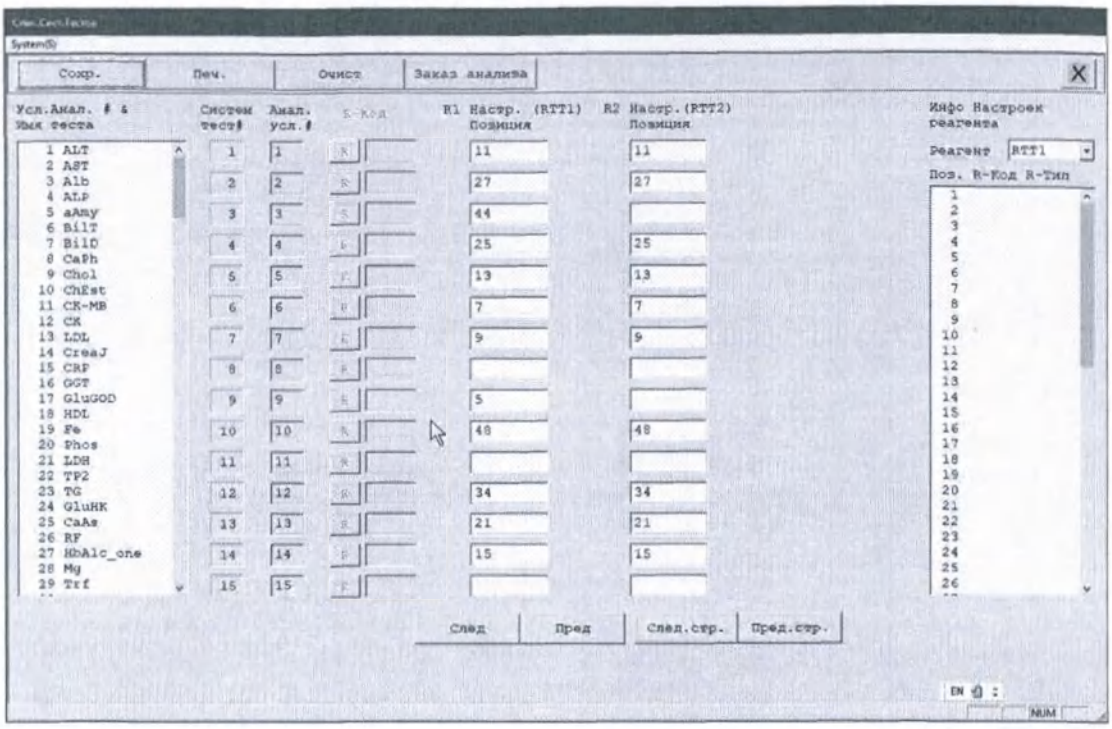
Настройки, связанные с порядком работы, в этом разделе применимы для всех измерений натрия, калия и хлорида.

Sample dispensing volume	Задает объем дозирования образца для сыворотки и мочи. Значение по умолчанию 22 мкл. Обычно не требует изменений.
Calibration	Используется для выполнения калибровки по клику по кнопке [Operation Panel] > START.
Calibrator CTT positions	Для измерений как мочи, так и сыворотки, задайте позиции на CTT для калибратора с высокой концентрацией (H) и калибратора с низкой концентрацией (L). По умолчанию позиции: C-56 для сыворотки (H), C-57 для сыворотки (L), C-58 для мочи (H) и C-59 для мочи (L). При изменении позиции на CTT или типа пробирки, кликните кнопку Настройки CTT (CTT Set) в верхней части экрана, чтобы открыть окно Настроек CTT (CTT Setting) и обновить информацию.
Serum/Urine select	Выберите тип калибратора из «Serum» (Сыворотка), «Urine» (Моча) или «Serum/Urine» (Сыворотка/Моча). По умолчанию — Serum/Urine.
Selectivity check	Оценочное значение для проверки состояния электрода задается с использованием раствора для проверки селективности. Если полученная концентрация больше, чем заданное значение, у данных появится флаг «u».
Na upper limit	Показывает верхний предел селективности электрода, который считается нормальным для натрия. По умолчанию 160.
K upper limit	Показывает верхний предел селективности электрода, который считается нормальным для калия. По умолчанию 6,0.
Prime/Electrode Wash/Final	Задайте нижеперечисленные настройки при синхронизации операций ИСМ (ISE) (PRIME, Electrode Wash, and Final) и операций анализатора (PRIME, WASH1, WASH2, and WASH3). При изменении позиции на CTT или типа флаконов для детергента, кликните по кнопке Настройки CTT (CTT Set) в верхней части экрана, чтобы открыть настроечное окно и обновить информацию.
PRIME	Выбор «with prime» (с заполнением) даст ИСМ (ISE) возможность выполнить заполнение вместе с анализатором. Если выбрано «none» (нет), заполнение ИСМ (ISE) потребует отдельного запуска.
WASH1, WASH2, WASH3	Выбор «with prime» (с заполнением) установит настройки для заполнения всего узла, в то время как выбор «with e.wash» установит настройки для промывки ИСМ (ISE) как части от промывки всего узла. При выборе»none» (нет) заполнение ИСМ (ISE) должно запускаться отдельно.
Prime times	Введите желаемое число последовательностей заполнения в процедурах инициализации, заполнения и промывки. Значение по умолчанию 2, а доступные значения диапазона от 0 до 3.
Detergent position	Введите желаемый номер позиции на CTT для моющего раствора для ИСМ (ISE), используемого для промывания электродов во время процедуры WASH (Мойка). Значение по умолчанию C-15.
Water position	Введите желаемый номер позиции на CTT для чистой воды, используемой для завершающих процедур. Значение по умолчанию C-16.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2.2. Список тестов

Используйте окно Список тестов (System Test List) для задания позиций флаконов реагентов для каждого теста. Выберите [Setup] > [System Test List, чтобы открыть окно, показанное ниже.



Окно Список тестов (System Test List)

■ Отображаемые опции

System test #	Доступны номера от 1 до 200.
Analy. cond #	Показывает номер, заданный в окне Параметры анализа (Analytical Parameters).
R-Code	Введите номер кода, если вы используете систему штрихкодирования реагентов (коды специфически задаются для каждого реагента).
R1 Setting (RTT1) Position R2 Setting (RTT2) Position	Если штрихкод не используется, введите позиции реагентов в соответствующие поля. При использовании штрихкода, в случае если на флаконе недоступен номер кода, или при использовании флакона без штрихкода, введите позицию в это поле.

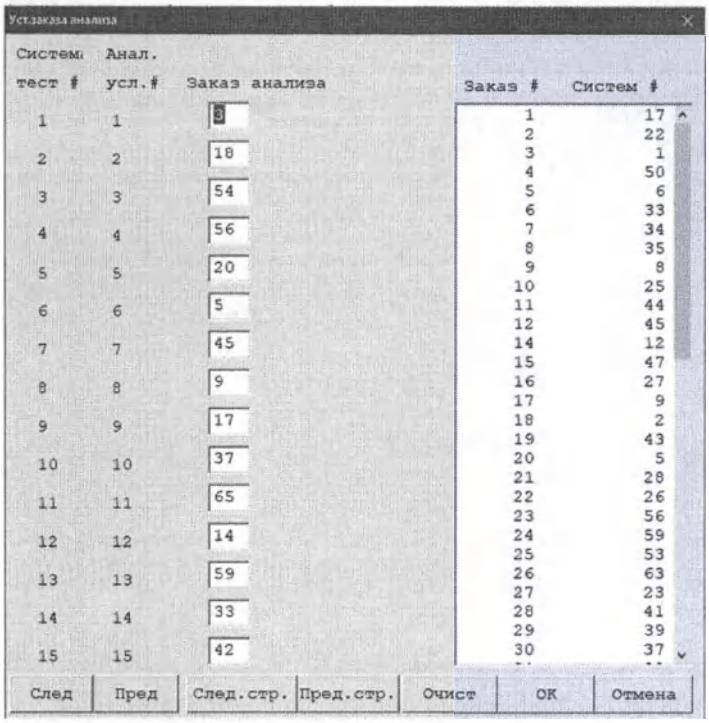
■ Кнопка Порядок анализов

Окно Настройки порядка анализов (Analysis order set) открывается по клику по этой кнопке. Порядок выполнения анализов может быть задан в этом окне. Порядок тестов с использованием реагента, заданного в [System Test #], можно менять. Однако, следующие правила приоритета задают порядок теста.

Правило 1: Тест, требующий длительного времени реакции, имеет более высокий приоритет.

Правило 2: Последовательность, заданная во избежание риска контаминации, имеет более высокий приоритет.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



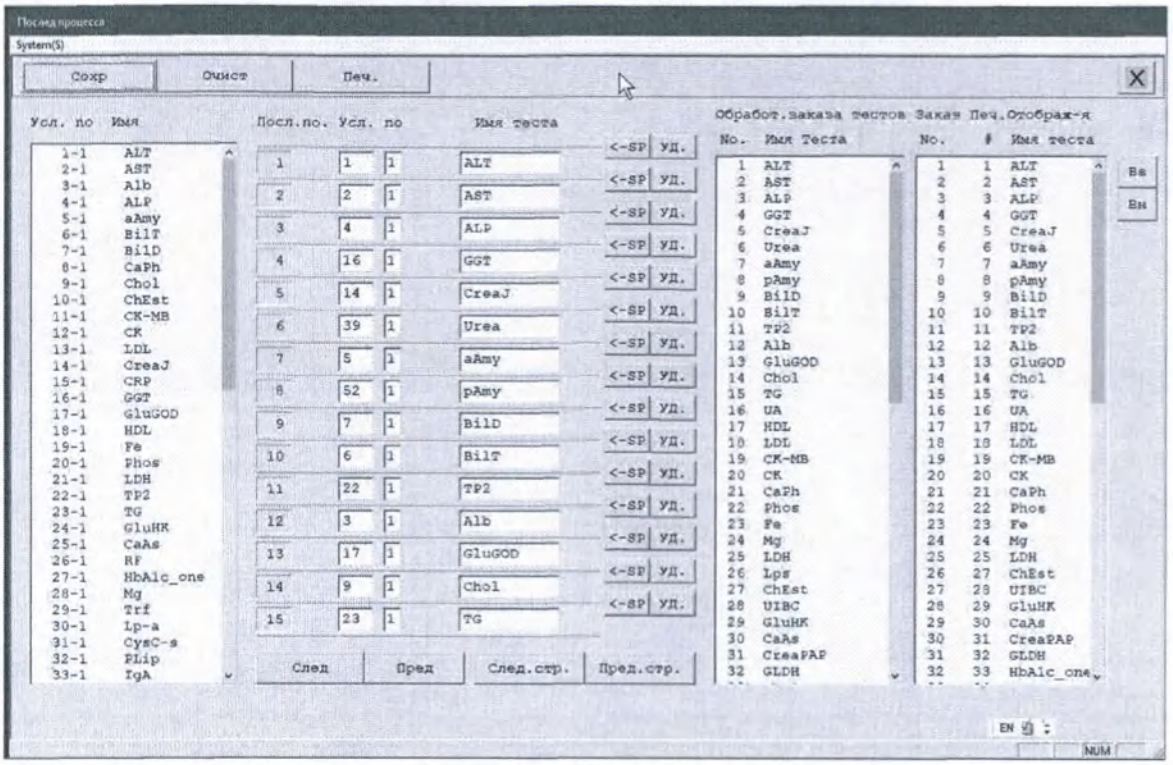
Окно Настройки порядка анализов (Analysis order set)

Analysis order Введите номер порядка анализов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2.3. Порядок анализа

Выберите [Setup] > [Process Sequence], чтобы открыть окно, как показано ниже.



Окно Порядок анализа (Process Sequence)

■ Отображаемые опции

The left column (Левый столбец)	Список методик, зарегистрированных в настройках параметров анализа и списке тестов. Число слева — это номер теста в системе, а число справа — это вторичный номер параметров анализа. Отображается название теста, зарегистрированное в настройках параметров анализа.
Process Sequence #	Номер теста, который используется в списке порядка тестов.
System Test. no.	Введите номер теста, зарегистрированный в списке тестов системы.
Cond. no	Введите вторичный номер параметров анализа, зарегистрированный в настройках параметров анализа.
Test name	Введите название теста, отображаемое в списке порядка тестов. Оно не обязательно должно совпадать с названием, зарегистрированным в настройках параметров анализа.
<- SP button DEL button	Кликните эту кнопку, чтобы вставить дополнительную методику в список. Кликните эту кнопку, чтобы удалить методику из списка.
Processing test order Print Monitor Order UP, DOWN buttons	Отображает введенный порядок выполнения тестов. Порядок тестов отображается на экране компьютера. Используются для изменения порядка выполнения, отображенного на экране компьютера. Выберите номер методики в поле заказа печати монитора и используйте кнопки UP (вверх) и DOWN (вниз, чтобы изменить порядок на желаемый.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

● Настройка порядка обработки данных

Когда порядок обработки данных распределен в окне, тесты отображаются в порядке обработки в [Request] > [Order Entry] > [Test Table]. В лабораторной информационной системе (LIS), номер порядка обработки используется как код теста.

Когда анализатор подключен к LIS, код теста также можно задать через окно Настройки соединения (Online settings).

Условный номер тестов, порядок измерения которых задан в списке тестов системы, расположен в левом столбце. Выберите желаемый условный номер тестов, чтобы зарегистрировать в [Cond. no.] в правом столбце. Ввод номера позволит тесту автоматически отображаться в [Test name]. Это название теста в окне Порядок анализа (Process Sequence) при необходимости можно редактировать.

При изменении названия теста будет отображаться новое название. Однако, заметьте, что название, заданное в окне Параметры анализа (Биохимия) (Analytical Parameters (Chemistry)), не изменится.

● Добавление и удаление тестов

Кликните кнопку «<-SP» в желаемой позиции, чтобы добавить тест. Заметьте, что поле будет добавлено и порядковый номер под добавленным тестом будет соответственно отредактирован. Кликните кнопку DEL, чтобы удалить тест. Заметьте, что поле будет удалено и порядковый номер под удаленным тестом будет соответственно отредактирован.

Изменения при добавлении/удалении будут немедленно отображаться в списке обработки тестов и заказе печати монитора с правой стороны окна.

Чтобы удалить тест без изменения порядка номеров, используйте кнопку Clear (Очистить) в верхней панели для вызова окна, в котором определенную запись можно удалить. Введите порядковый номер теста, который вы хотите удалить, в поле [Clear no.] и нажмите кнопку OK. Поля удаленных тестов в окне Порядок тестов (Process Sequence) будут пусты, а порядковые номера тестов под удаленными не изменятся.

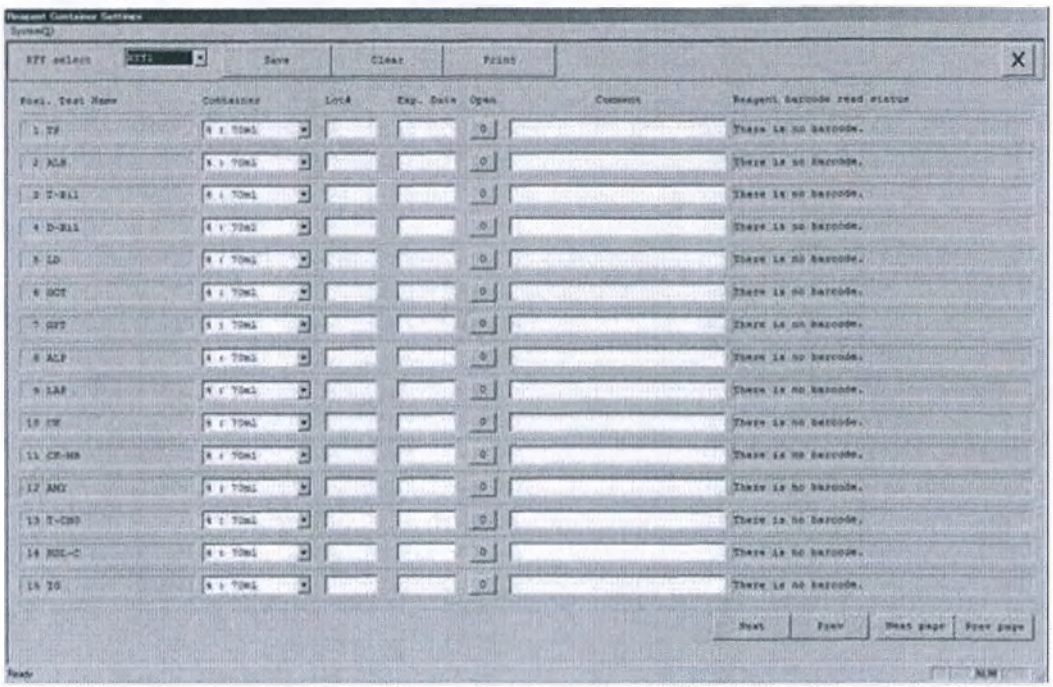
● Настройки порядка обработки данных

Выберите тест в столбце Порядок печати (Print Monitor Order) и кликните кнопку UP (вверх), чтобы переместить тест вверх, или кнопку DOWN (вниз), чтобы переместить его вниз.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2.4. Настройки флаконов реагентов

Используйте окно Настройки флаконов реагентов (Reagent Container Settings), чтобы задать типы флаконов реагентов, загруженных на ротор реагентов (RTT). Выберите [Main Op.] > [Reagent Container Settings],чтобы открыть окно, показанное ниже.



Окно Настройки флаконов реагентов (Reagent Container Setting)

■ Выбор ротора

Выберите «RTT1» или «RTT2».

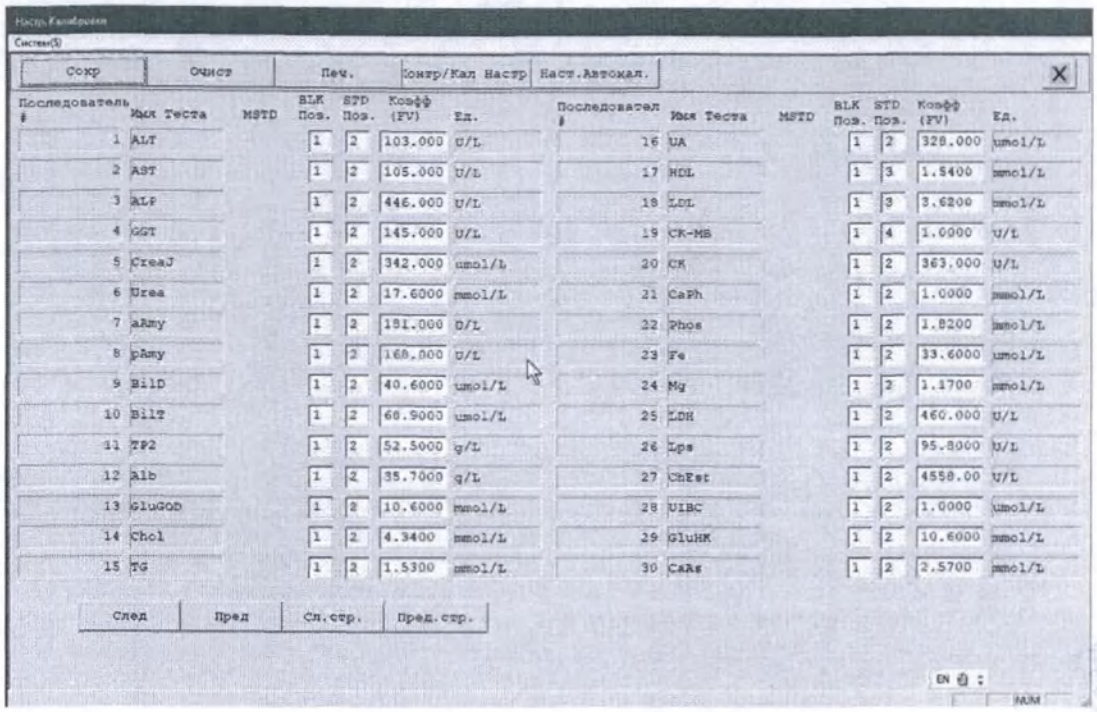
■ Отображаемые опции

Posi, Test Name	Отображает позицию на роторе реагентов (RTT) и названия тестов.
Container	Выберите тип флакона реагентов от 1 до 9, который задан в настройках спецификации системы.
Lot #	Введите номер лота реагента, указанный на флаконе. Если доступен штрихкод, сканер автоматически запишет номер лота в системе.
Exp. Date	Срок годности отображается в формате YYYYMMDD (ГГГГММДД).
Open button	По клику по этой кнопке, откроется окно, в котором можно ввести информацию о номере лота, номере флакона и сроке годности реагента.
Comment	Введите комментарий о реагенте.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2.5. Настройки калибровки

Выберите [Main Op.] > [Calibration Setup], чтобы открыть окно, показанное ниже.



Окно Настройки калибровки (Calibration Setup)

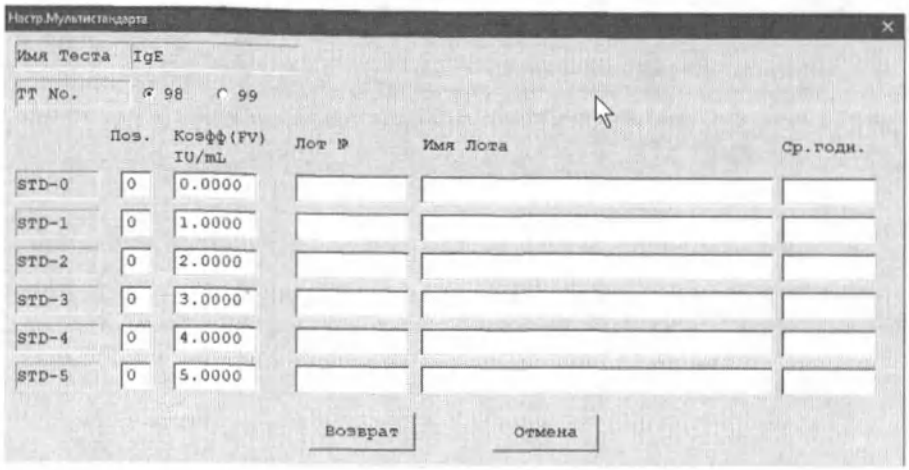
■ Отображаемые опции

Process Sequence #	Отображает порядковый номер.
Test name	Отображает название теста.
MSTD	При выборе мультистандарта в параметрах анализа, будет отображаться кнопка Setting (настройки). По клику по этой кнопке откроется окно Настройки мультистандарта (Multi-standard Setup).
BLK posi.	Определяет номер пробирки бланка реагентов на позиции CTT (ротора контролей/калибраторов).
STD posi.	Определяет номер пробирки стандарта на CTT position.
Coeff (FV)	Введите фактор или концентрацию стандарта.

Разбавление образца при калибровке будет происходить в соответствии с настройками параметров анализа в окне Параметры анализа (Биохимия) (Analytical Parameters (Chemistry)).

Бланк или позиция стандарта для мультистандартного метода будет использоваться для упрощенной калибровки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Окно Настройки мультистандарта (Multi Standard Setup)

TT. No.	Выберите номер 98 или 99.
Posi.	Введите позицию пробирки бланка мультистандарта и позицию стандарта (STD). (TT номер от 98 до 99).
Coeff (FV)	Введите концентрации мультистандарта.

■ Кнопка Сохранить

Кликните по этой кнопке, чтобы сохранить изменения.

Сохраненные номер лота и срок годности появятся на экране при старте нового анализа (когда новый анализ запускается через окно Запуска (Startup) JCA-BM6070/C).

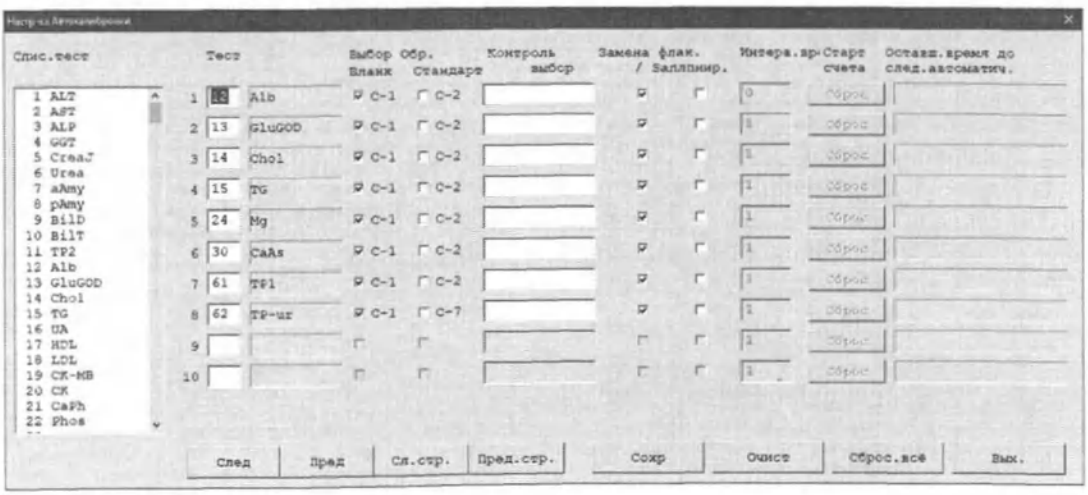
■ Кнопка Настройки контролей/калибраторов

Окно Настройки контролей/калибраторов (Ctrl/Cal Sample setup) откроется по клику по этой кнопке.

Выберите соответствующий тип пробирок для каждой позиции на роторе контролей\калибраторов (CTT) и введите время измерения. Введите комментарий, номер лота, и срок годности, если они приложены.

■ Кнопка Настройки автокалибровки

Окно Настройки автокалибровки (Automatic calibration setting) откроется по клику по этой кнопке.

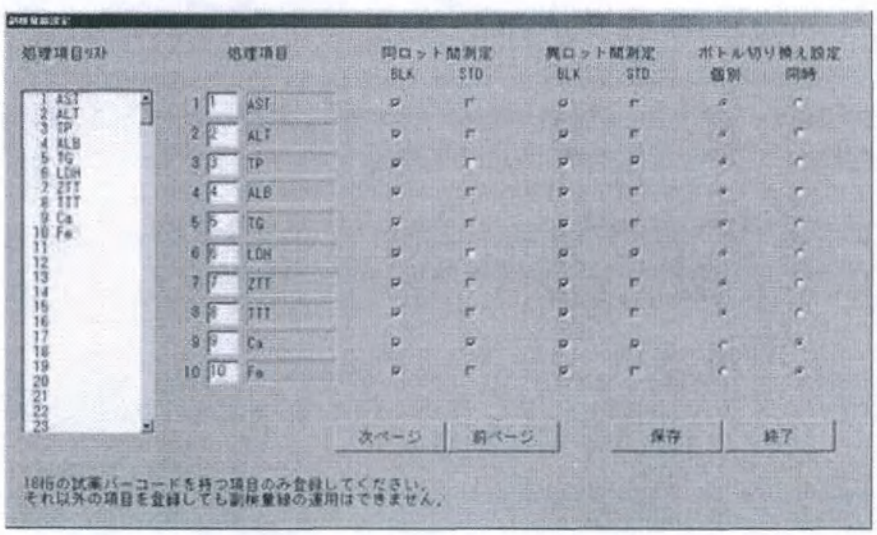


ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Process Sequence	Выберите номер теста, который надо включить в автокалибровку.
Patient Sample Select; BLK and STD	Выберите калибраторы, для которых надо измерять BLK (бланк)
Control Select	Введите типы контролей, которые надо измерять после автокалибровки; выберите от A до Z.
Between Bottles	Поставьте отметку √, чтобы калибровка выполнялась после замены флаконов.
Time-out	Поставьте отметку √, чтобы запустить счетчик времени для калибровки по времени.
Time-out frequency	Задайте частоту (в минутах) выполнения калибровки по времени.
Start Count	Клик по кнопке Reset сбросит отсчет времени.
Save button	Сохраняет настройки.
All Clear button	Сбрасывает все настройки.
Count All Reset button	Сбрасывает отсчет времени для всех тестов.

■ Кнопка Кривая вторичной калибровки

По клику по этой кнопке откроется окно Настройки кривой вторичной калибровки (Sub-Calibration Curve Setting). Параметры для измерения the sub-calibration curve задаются в окне (Sub-Calibration Curve Setting).

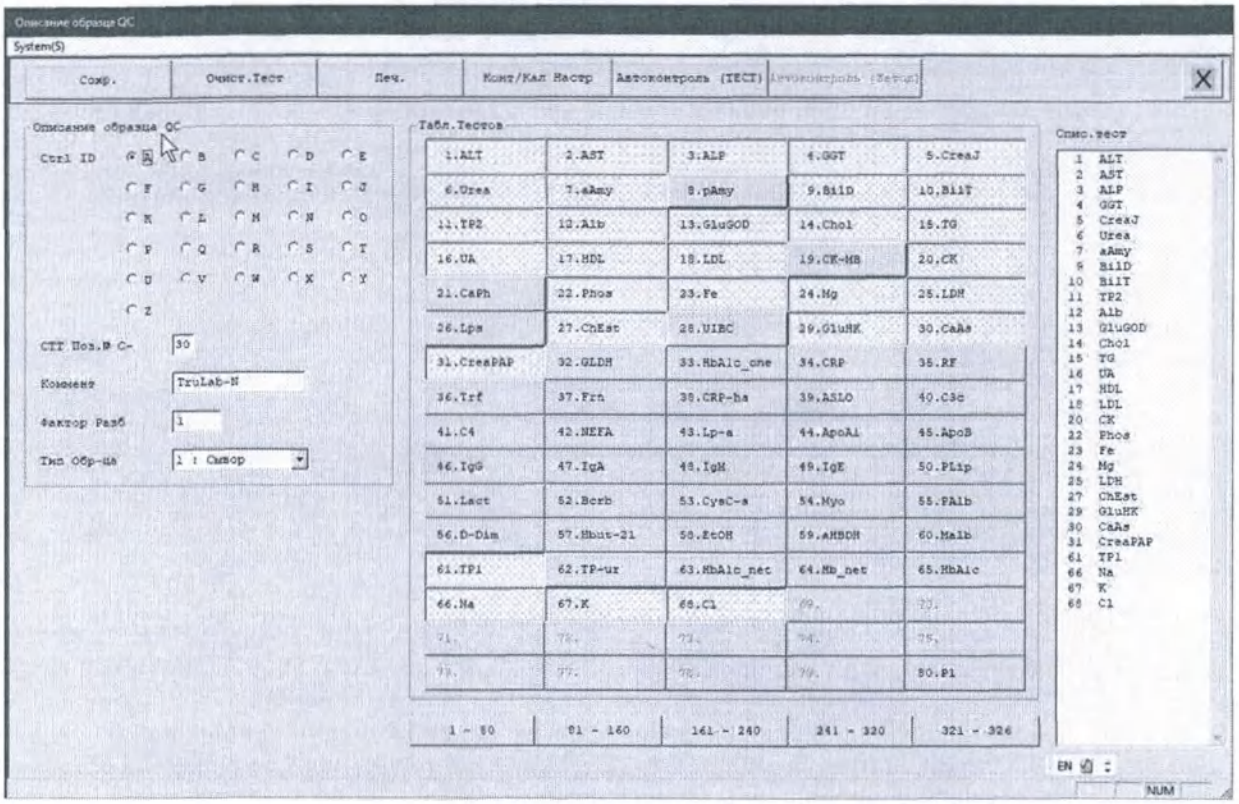


Process Sequence	Выберите номер теста, который надо включить в измерение sub-calibration curve.
Between the Same Lot # Measurement	Выберите BLK и/или STD, чтобы включить в измерение sub-calibration curve, если номер лота реагентов не меняется.
Between Different Lot # Measurement	Выберите BLK и/или STD. чтобы включить в измерение sub-calibration curve если лот реагентов отличается.
Bottle Change Setting	Задайте, условие при замене флакона реагента. Эта функция позволяет заменить флаконы реагента 1 и реагента 2, если один из них закончился. Либо, вы можете задать замену только одного флакона, в котором кончился реагент.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2.6. Задание КК

Выберите [QC] > [QC Sample Definition], чтобы открыть окно как показано ниже. Доступно максимум 26 (от A до Z) контролей (КК).



Окно Задание КК (QC Sample Definition)

■ Отображаемые опции

Ctrl ID	Выберите из 26 контролей: от A до Z.
CTT Posi.no.	Введите позицию на CTT для настройки контролей. Можно ввести одну позицию для одного типа контрольного образца.
Comment	Позволяет ввести комментарий о контрольном образце.
Dil. Factor	Введите фактор разбавления образца.
Samp. type	Выберите сыворотку или мочу.

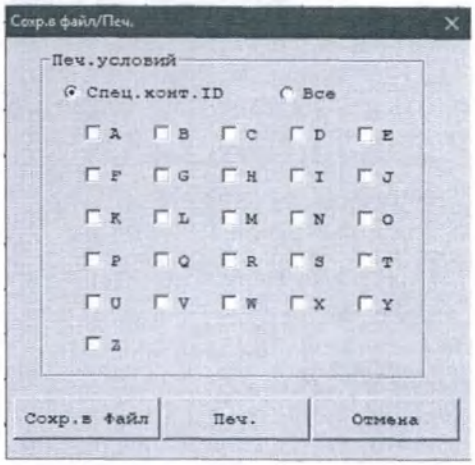
■ Таблица тестов

Выберите тест, который будет выполняться.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Кнопка Печать

Окно Сохранить в файл/Печать (Save to File/Print) откроется по клику по этой кнопке. Выберите контроли, которые вы хотите напечатать в [Print conditions].



Окно Сохранить в файл/Печать (Save to File/Print)

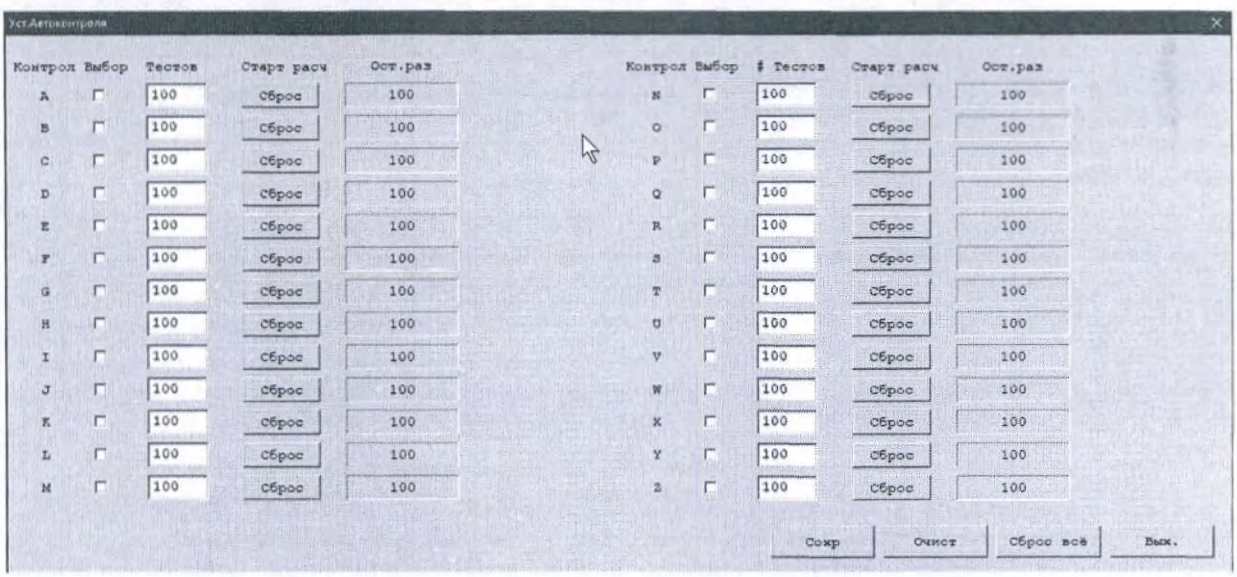
■ Кнопка Настройки контролей/калибраторов

Окно Настройки Контролей/калибраторов (Ctrl/Cal Sample setup) откроется по клику по этой кнопке.

Выберите тип пробирки для каждой позиции на СТТ и введите время измерения. Введите комментарий, номер лота и срок годности, если это доступно.

■ Кнопка Автоконтроль (Auto Control (TEST))

Окно Установок Автоконтроля (Auto Control Setting) откроется по клику по этой кнопке.



Окно Установки автоконтроля (Auto Control Setting)

Окно Установки автоконтроля (Auto Control Setting) позволяет задать частоту измерений каждого контроля при использовании автоматического КК. Введите соответствующее число в подходящее поле для настройки автоматических контрольных измерений. Число, введенное здесь, соответствует числу образцов пациентов, которые нужно проанализировать. Анализ контроля будет производиться после анализа каждой партии образцов пациентов, заданной в данном поле.

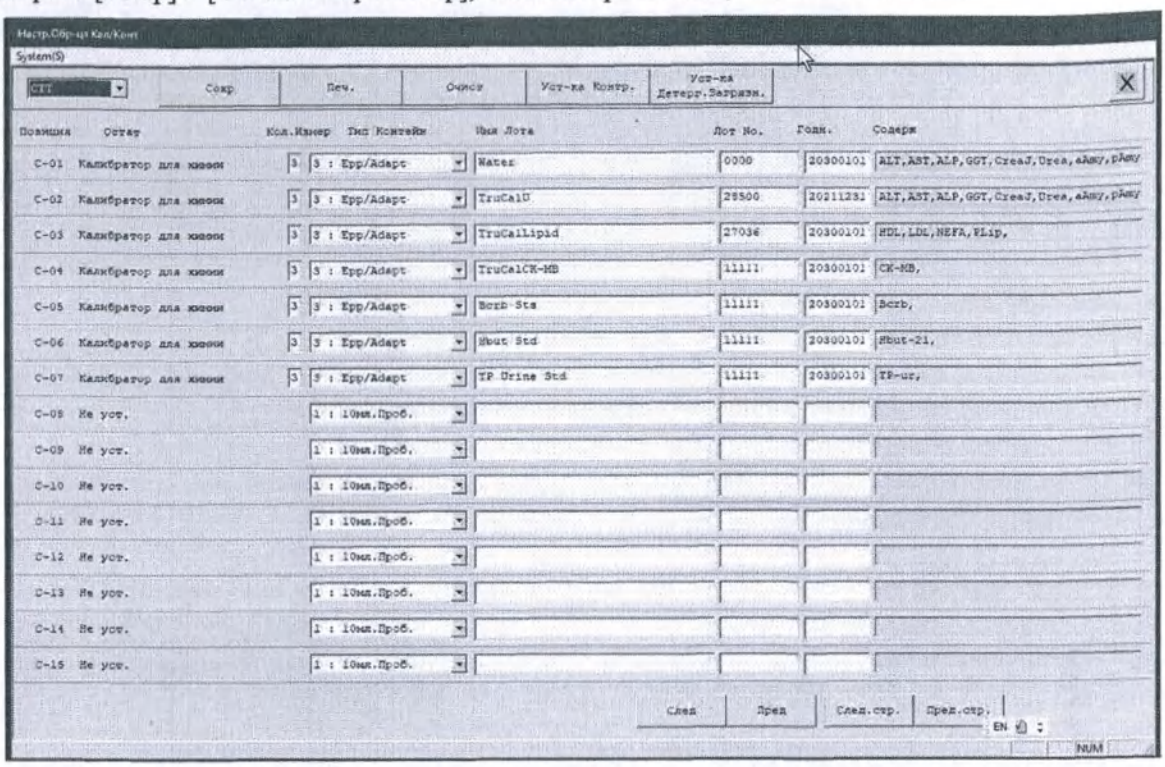
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Select	Отметьте это поле, чтобы включить этот контроль в автоконтрольные измерения.
# of Tests	Задает частоту автоматических контрольных измерений. Диапазон, заданный через [System Parameters] > [Auto Control Setting], определит порядок работы в разных режимах работы.
Start Count	Клик по кнопке Reset сбросит оставшееся до контроля число тестов (число тестов до выполнения следующего автоматического контроля).
Save button	Сохраняет настройки.
Clear button	Очищает все настройки.
All Reset button	Сбрасывает оставшееся число тестов для всех контролей (число тестов до выполнения следующего автоматического контроля).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2.7. Установка образцов КК/калибратора

Выберите [Setup] > [Ctr/Cal Sample Setup], чтобы открыть окно, как показано ниже.



Окно Установки образцов КК/калибратора (Ctr/Cal Sample Setup)

■ Список в верхнем левом углу

Выберите подходящий пункт из «CTT», «STT-98» или «STT-99».

В поле CTT, введите информацию о калибраторах, специальных дилюентах, времени измерения контрольных образцов, типе пробирок, комментарий, номер лота и срок годности.

В полях STT-98 и STT-99 введите информацию о временах измерения мультистандарта (STD) и типе его пробирок.

■ Отображаемые опции

Position	Показывает номер позиции в списках CTT, STT-98 и STT-99.
Usage	Показывает назначение.
Meas.times	Показывает число повторностей.
Container Type	Выберите тип пробирки.
Lot Name	Введите комментарий, если это необходимо.
Lot No.	Введите номер лота калибратора.
Exp.Date	Введите дату окончания срока годности калибратора.
Contents	Показывает заданное содержимое.

■ Кнопка Сохранить

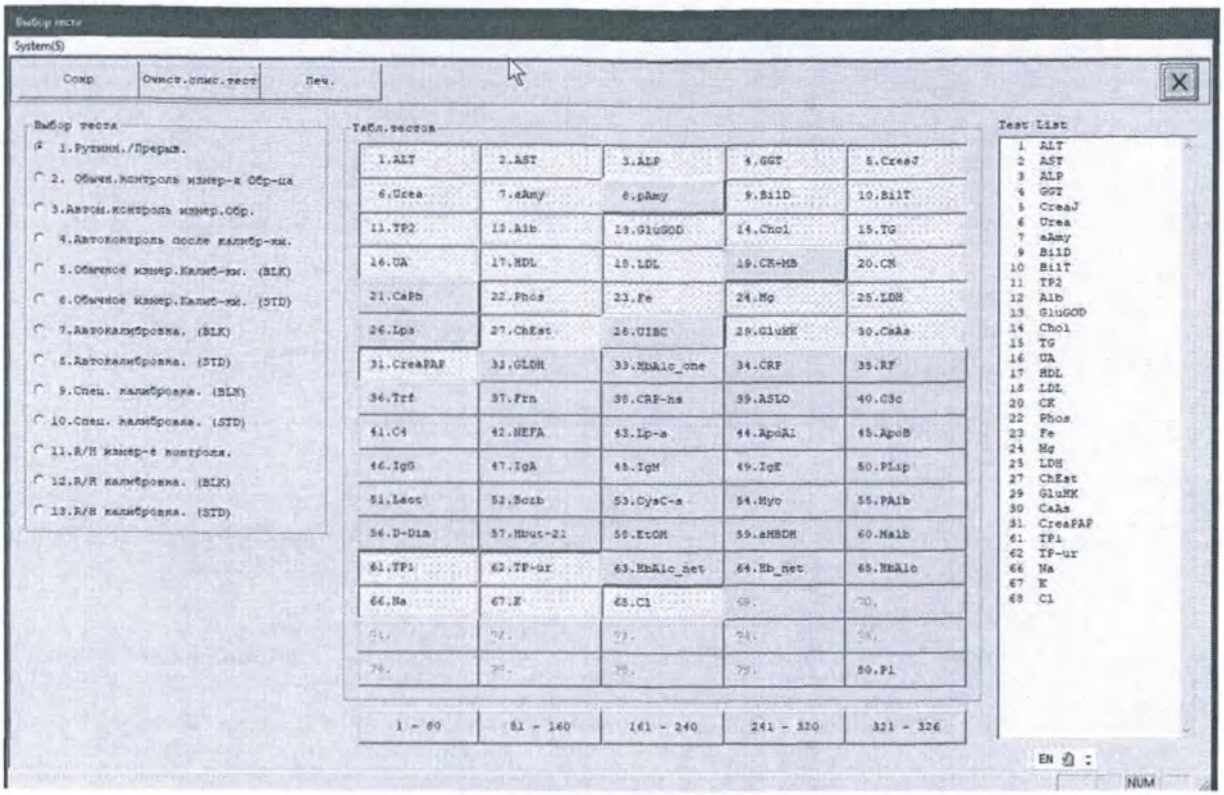
Нажмите на кнопку, чтобы сохранить настройки.

Сохраненные номер лота и срок годности появятся на экране при запуске нового анализа (когда вы запускаете новый анализ из окна Запуск JCA-BM6070/C (Startup)).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2.8. Выбор теста

Выберите [MainOp.] > [Test Select], чтобы открыть, окно как показано ниже.



Окно Выбор теста (Test Select)

Тесты, не выбранные в этом поле, не будут выполняться, даже если они находятся в порядке выполнения тестов. Эта функция полезна при удалении определенных тестов из рутинного анализа.

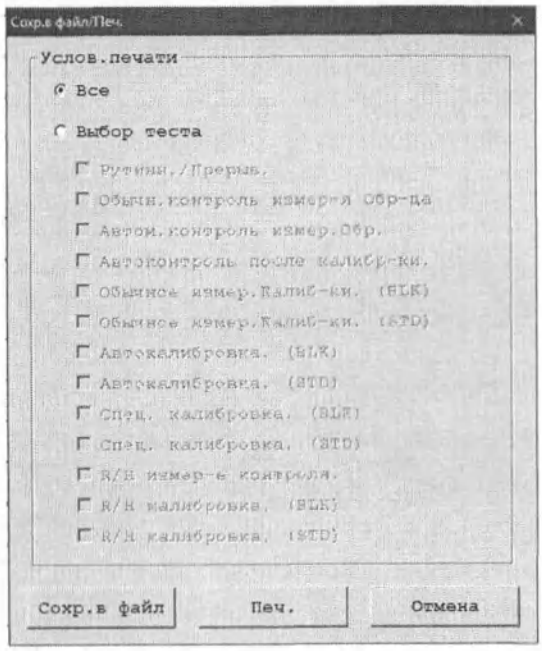
Routine/Interrp.	Выберите при измерении образцов пациентов.
Ordinary control Sample meas.	Выберите при измерении обычных контрольных образцов.
Auto control Sample meas.	Выберите при автоматическом измерении контрольных образцов.
Auto control meas. after calib.	Выберите при измерении контрольных образцов после автоматической калибровки.
Ordinary calibration meas. (BLK)	Выберите при измерении бланка для обычной калибровки.
Ordinary calibration meas. (STD)	Выберите при измерении калибраторов для обычной калибровки.
Auto calibration meas. (BLK)	Выберите при измерении бланка для автоматической калибровки.
Auto calibration meas. (STD)	Выберите при измерении калибраторов для автоматической калибровки
Special calibration meas. (BLK)	Имеет функции, похожие на обычный бланк (BLK). Эта опция полезна в случаях, когда разные калибровки требуются по определенным дням недели.
Special calibration meas. (STD)	Имеет функции, похожие на обычную калибровку (STD). Эта опция полезна в случаях, когда разные калибровки требуются по определенным дням недели.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

LAS control Sample meas.	Выберите при измерении контрольных образцов с использованием LAS.
LAS calibration meas. (BLK)	Выберите при измерении бланка калибровки с использованием LAS.
LAS calibration meas. (STD)	Выберите при измерении калибраторов с использованием LAS.

■ Таблица тестов

По клику на названии теста в таблице тестов система добавляет тест в список. Зарегистрированные тесты отображаются в [Test list] (Списке тестов) с правой стороны окна.



Окно Сохранить в файл/Печать (Save to File/Print)

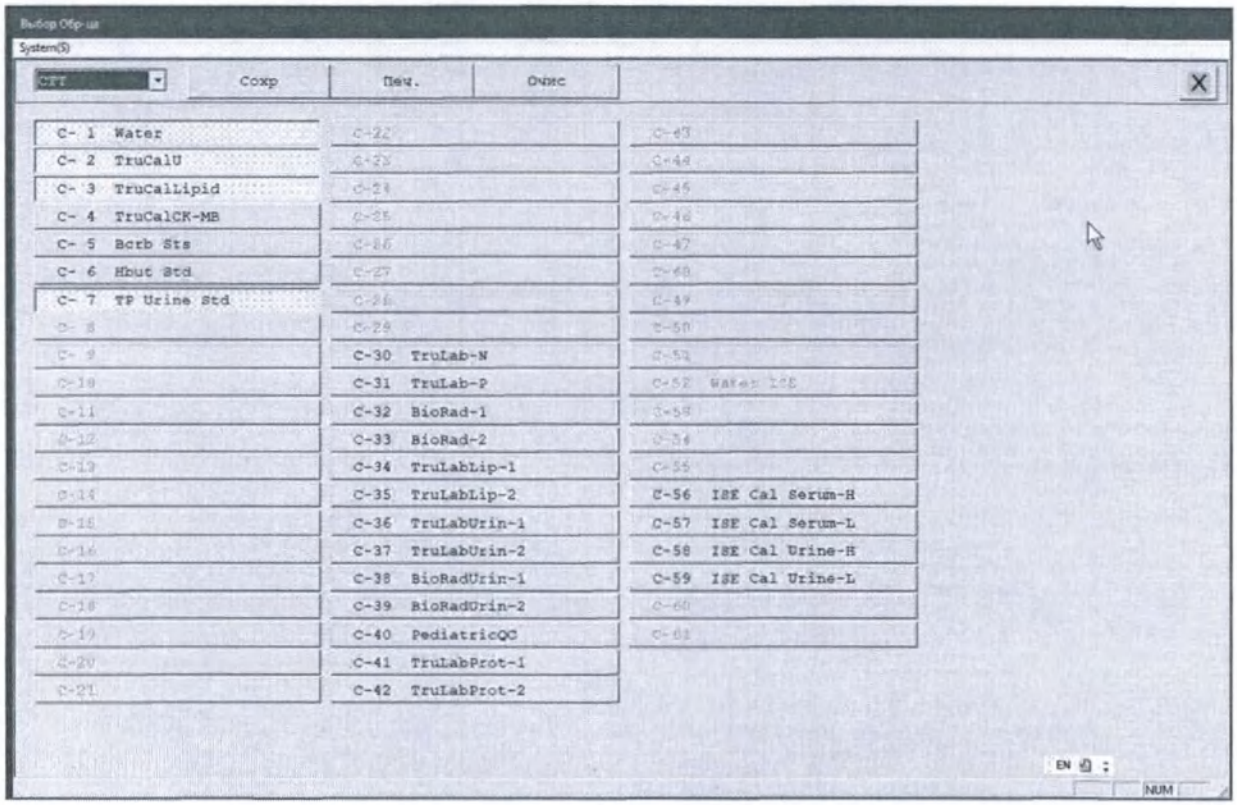
All	Выбирает все тесты.
Test select	Выбирает тесты для печати.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2.9. Выбор образца

Выберите [Main Op.> [Sample Select], чтобы открыть окно, как показано ниже.

Калибраторы, не выбранные в этом окне, не будут анализироваться, даже если задан порядок работы. Эта функция полезна при удалении определенного образца из рутинного анализа.



Окно Выбор образца (Sample Select)

■ Список в верхнем левом углу

Выберите соответствующий пункт из «CTT», «STT-98» или «STT-99».

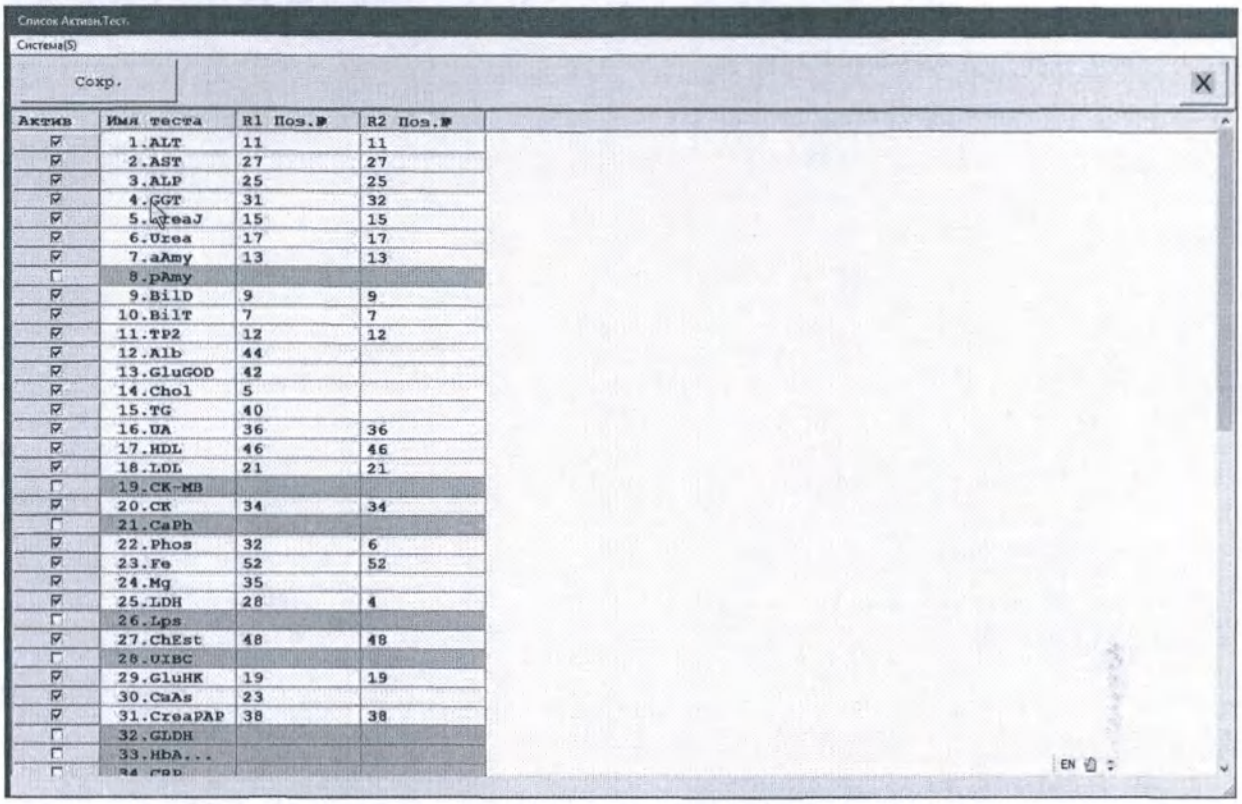
■ Кнопка образцов

Кликните на выделенный серым цветом номер позиции, чтобы выбрать позиции желаемых образцов на каждом роторе. Выбранные кнопки появятся после нажатия. Невыбранные образцы не будут измерены, даже если назначены в работу другими способами.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2.10. Список активных тестов

Выберите [Main Op.] > [Active Test List], чтобы открыть окно, как показано ниже.



Активн	Имя теста	R1 Поз.№	R2 Поз.№
☑	1.ALT	11	11
☑	2.AST	27	27
☑	3.ALP	25	25
☑	4.GGT	31	32
☑	5.CreaJ	15	15
☑	6.Urea	17	17
☑	7.aAmy	13	13
☐	8.pAmy		
☑	9.BilD	9	9
☑	10.BilT	7	7
☑	11.TP2	12	12
☑	12.Alb	44	
☑	13.GluGOD	42	
☑	14.Chol	5	
☑	15.TG	40	
☑	16.UA	36	36
☑	17.HDL	46	46
☑	18.LDL	21	21
☐	19.CK-MB		
☑	20.CK	34	34
☐	21.CaPh		
☑	22.Phos	32	6
☑	23.Fe	52	52
☑	24.Mg	35	
☑	25.LDH	28	4
☐	26.Lps		
☑	27.ChEst	48	48
☐	28.UIBC		
☑	29.GluHK	19	19
☑	30.CaAs	23	
☑	31.CreaPAP	38	38
☐	32.GLDH		
☐	33.HbA...		
☐	34.CRP		

Окно Список активных тестов (Active Test List)

Окно Списокактивных тестов (Active Test List) отображает все тесты, зарегистрированные в текущий момент в окне Порядок работы (process sequence).

Если тест не активен, на операционной панели не будет отображаться сигнал тревоги. Неактивные тесты также не будут включаться в логи сигналов тревоги.

Оператор должен настроить требуемые методы как активные (отмеченные) или неактивные (без отметки) перед анализом образцов. Даже если есть заказ, неотмеченные как активные методы не будут проанализированы. Методы для измерений на ИСМ (ISE) всегда настроены как активные.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.3. Другие настройки

2.3.1. Перезапуск

■ Что такое перезапуск?

После анализа образца результаты могут отображаться с флагами.

Обстоятельства, при которых появляются флаги, включают:

- Ошибку в вычислениях
- Значение за пределами границы линейности теста
- Значение вне нормального диапазона
- Аномальный график реакции
- Количество реагента меньше, чем требуется для теста

Если вы настроили систему на выполнение перезапуска при получении данных с флагом, вы получите запрос на выполнение перезапуска. В настройках вы можете задать такие условия как разбавлять ли образец и менять ли объем образца.

Обратитесь к главе 11 за подробностями.

■ Типы перезапусков

Вы можете выполнить два типа перезапуска: автоматический и ручной перезапуск. При автоматическом перезапуске система автоматически проверяет результаты первоначального анализа и анализирует образец повторно. При ручном перезапуске вам нужно выбрать образец (образцы) и тест(ы) и запустить анализатор для выполнения выбранных тестов выбранных образцов.

■ Порядок работы

При перезапуске образец обрабатывается следующим образом. Вы можете разбавить образец до двух раз.

1. **Образец на роторе образцов (STT) разбавляется и помещается в кюветы на роторе разбавления (DTT).**

   Образец разбавляется в соответствии с Условиями анализа в окне Параметры анализа (Биохимия) (первичное разбавление).

2. **Образцы на роторе разбавления (DTT) разбавляются далее и помещаются в другие кюветы на роторе разбавления (DTT).**

   Образцы разбавляются в соответствии с Условиями повторного анализа в окне Параметры анализа (Биохимия) (вторичное разбавление). Этот шаг может быть пропущен в зависимости от настроек.

3. **Образцы, разведенные один или два раза в зависимости от Условий повторного анализа, дозируются на реакционный ротор (RRV) и анализируются.**

   Объем образца задается, как определено в Условиях повторного анализа в окне Параметры анализа (Биохимия).

Эти три шага выполняются в разных сочетаниях в зависимости от типа перезапуска.

- DTT перезапуск (автоматический перезапуск)
  Система автоматически проверяет результаты первоначального анализа и выполняет перезапуск. Шаг 1 пропускается, а шаги 2 и 3 выполняются с разбавленными образцами, оставшимися на DTT после первоначального анализа.
- STT перезапуск (автоматический перезапуск)
  Система автоматически проверяет результаты первоначального анализа и выполняет перезапуск. Выполняются все шаги с 1 по 3. Разбавленные образцы, оставшиеся на DTT после первоначального анализа, не используются.

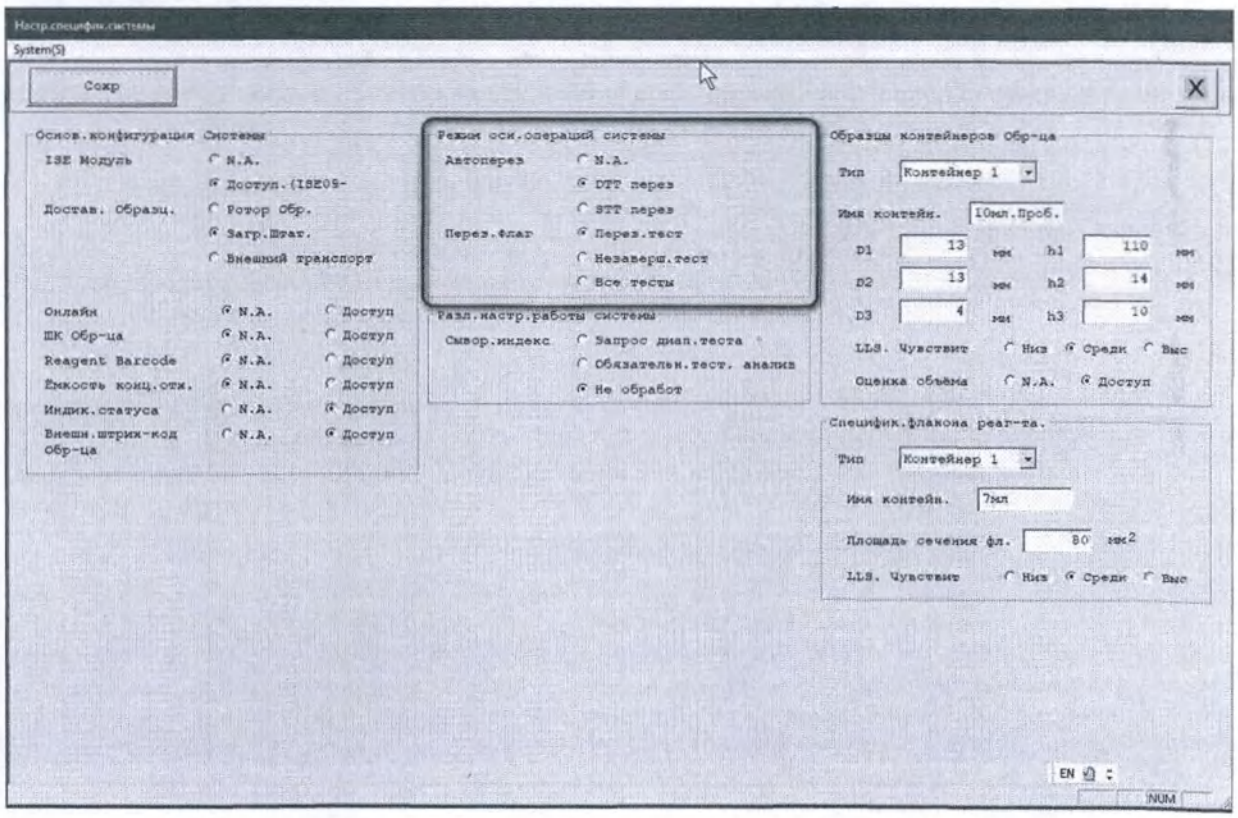
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Ручной перезапуск выполняется запуском анализатора
  После получения результатов первоначального анализа вы задаете образцы и тесты, которые вы хотите анализировать заново или переделать и запускаете анализатор снова для выполнения перезапуска. Выполняются все шаги с 1 по 3.
- Первоначальный анализ с заранее заданными параметрами перезапуска
  Если вы устанавливаете способ разбавления в системе на D или U при регистрации тестов для образца в окне заказа теста (Order Entry), первоначальный анализ образца выполняется с использованием предписанных параметров перезапуска. Выполняются все шаги с 1 по 3.

■ Выбор типа перезапуска

Имеется возможность выбора того, что нужно делать, когда система подсказывает необходимость перезапуска, показывая данные с флагами. Главная опция заключается в том, чтобы позволить системе переделать тесты с флагами автоматически, а другая — сохранить подсказки и выполнить перезапуск, когда тот же образец будет анализироваться заново. Также имеются дополнительные опции.

Соответствующее меню находится в Basic System Operation Mode в окне System Specification Settings. Чтобы открыть это окно, выберите Запуск (Setup) > Настройки спецификаций системы (System Specification Settings).



Окно Настройки спецификаций системы (System Specification Settings)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

● Автоматический перезапуск

Выберите N.A. (недоступно), DTT перезапуск или STT перезапуск.

Если вы хотите, чтобы перезапуск выполнялся автоматически, выберите DTT перезапуск или STT перезапуск.

N.A.:	Система не выполняет перезапуск немедленно и только выдает подсказку. Тесты с флагами будут выполнены, когда вы начнете повторный анализ образца.
DTT rerun:	Перезапуск выполняется с использованием образцов, оставшихся после первоначального анализа.
STT rerun:	Система выполняет перезапуск немедленно поле получения напоминания. Образцы нельзя удалять до завершения дозирования для повторного анализа (перезапуска).

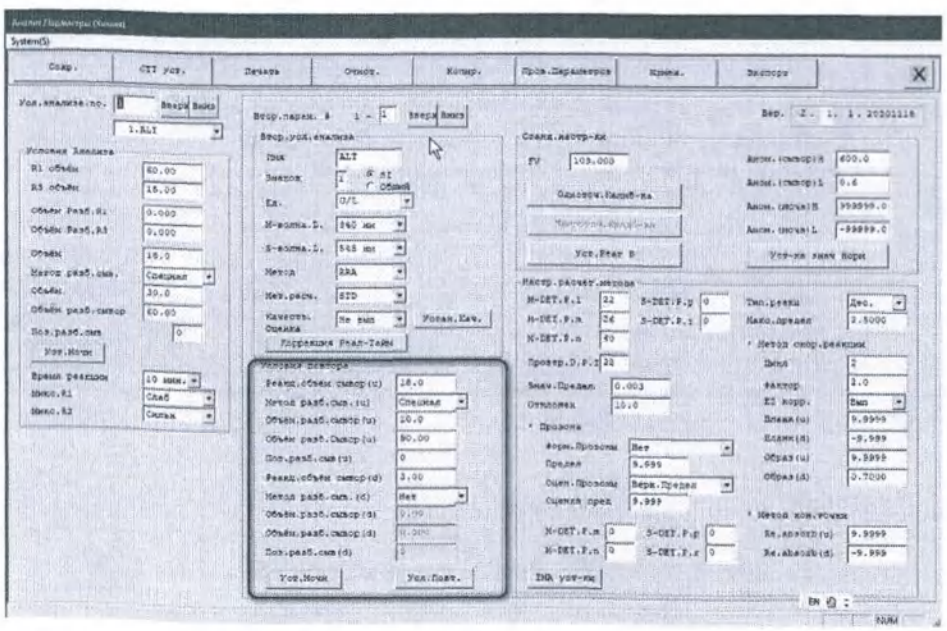
● Перезапуск с флагом (ручной перезапуск)

Выберите Rerun tests (перезапустить тесты), Incomplete tests (незавершенные тесты) или All tests (все тесты).

Rerun tests:	Когда вы делаете повторный анализ образца, который уже анализировали, выполняются незавершенные тесты и тесты с флагами. Выберите Rerun tests (перезапустить тесты), если вы выбрали DTT перезапуск или STT перезапуск в Auto rerun (автоматическом перезапуске).
Incomplete tests:	Когда вы делаете повторный анализ образца, который уже анализировали, выполняются только незавершенные тесты.
All tests:	Когда вы делаете повторный анализ образца, который уже анализировали, все тесты выполняются заново.

■ Настройка перезапуска

Для настройки перезапуска выберите Запуск (Setup) > Параметры анализа (Биохимия) (Analytical Parameters (Chemistry)) и задайте параметры для каждого теста в Условиях повторного анализа (Reanalysis conditions).



Окно Параметры анализа (Биохимия)Analytical Parameters (Chemistry)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

● Условия повторного анализа

В Условиях повторного анализа (Reanalysis conditions) вы можете задать параметры, относящиеся к вторичному разбавлению (разбавление для перезапуска), такие как целевой объем образца и объемы дилюентов. Значения, которые вы выбираете здесь, будут использоваться, когда образцы, разбавленные в соответствии с Параметрами анализа (Analytical conditions),

Вы можете использовать два набора параметров для перезапуска, (u) и (d). Серия (u) для перезапуска с увеличенным по отношению к рутинному анализу количеством образца, а серия (d) — для перезапуска с уменьшенным по отношению к рутинному анализу количеством образца.

Serum reac.smp.vol (u)/(d): Введите целевой объем образца после вторичногоразбавления (от 2 до 25 мкл).

Serum dilut.method (u)/(d):

Special: Образцы будут разбавлены с использованием заданных объема образца (Serum dil.smp.vol), объема дилюента(Serum diluent vol) и позиции дилюента (Serum diluent posi).

Special 2: Образцы будут разбавлены с использованием заданных объема образца и о бъема дилюента, но в качестве дилюента будет физраствор.

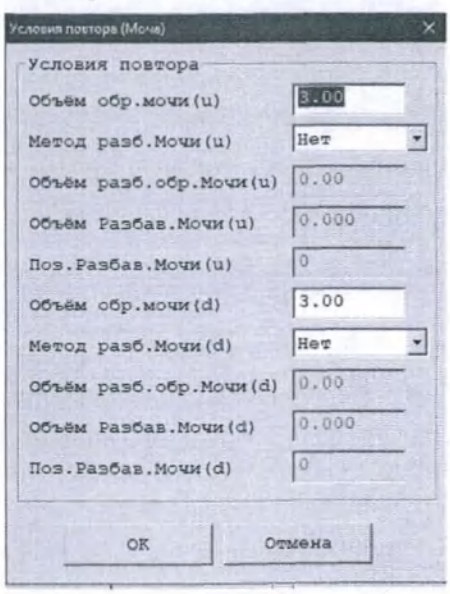
None: Заданные объем образца, объем дилюента и позиция дилюента игнорируются. Разбавленные образцы на роторе разбавления DTT отправятся на перезапуск без вторичного разбавления.

Serum dil.smp.vol (u)/(d): Введите объем разбавленных образцов перед вторичным разбавлением. Пределы меняются в соответствии с методом разбавления.

Serum diluent vol (u)/(d): Введите объем дилюента для вторичного разбавления. Пределы меняются в соответствии с методом разбавления.

Serum diluent posi (u)/(d): Выберите дилюент для вторичного разбавления, введя позицию (0, физраствор; от 1 до 61, дилюент на роторе CTT).

Urine set button: Клик откроет окно, показанное ниже.

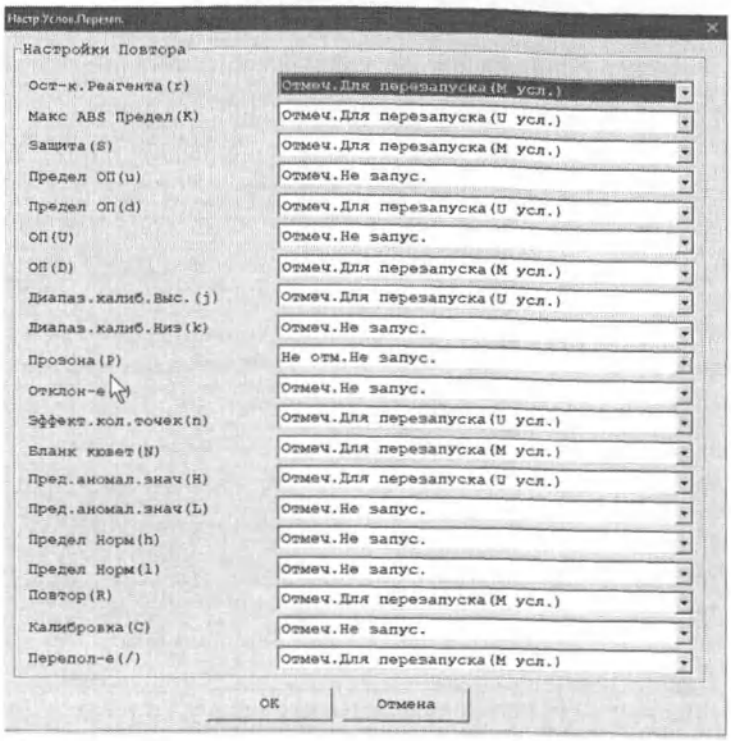


Окно Условий повторного анализа (Моча) (Reanalysis Conditions (Urine))

Задайте параметры таким же образом, как вы делали это для сыворотки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Rerun.cond. button: Клик откроет окно, показанное ниже.



Окно Настроек условий повторного анализа (Reanalysis Conditions Set)

В этом окне вы можете выбрать, отмечать ли данные флагом, выполнять ли перезапуск, и задать условия обработки образца при перезапуске (во-первых, условие U или D) для каждого типа событий.

● Выбор образцов для повторного анализа

Если вы выбрали DTT перезапуск или STT перезапуск в Автоматическом перезапуске (Auto rerun), система автоматически выполнит тесты с флагами.

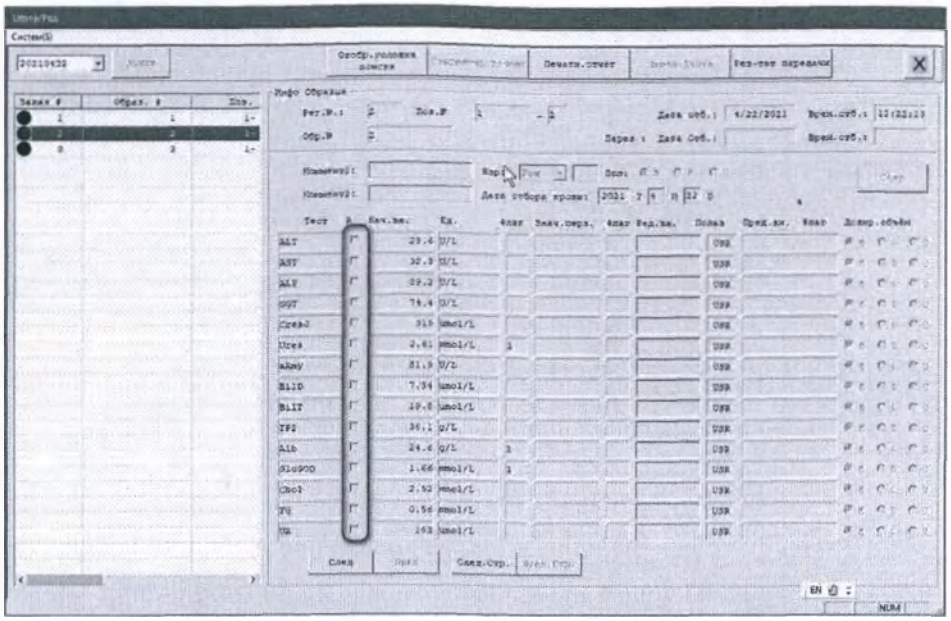
Кроме того, вы можете выбрать один или более проанализированных образцов и проанализировать их еще раз, безотносительно к типу выбранного перезапуска. Дальнейший текст описывает, как это сделать.

1. **В окне Настройки спецификации системы (System Specification Settings), выберите Rerun tests (перезапустить тесты) в Rerun Flag (перезапустить флаги) в Basic System Operation Mode (основной режим работы системы).**

2. **ВыберитеRequest (запрос) > Review/Edit (Просмотр/редактирование).**

   Откроется окно как показано ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Окно Просмотр/Редактирование (Review/Edit)

3. **В окне списка слева выберите образцы для повторного анализа.**

4. **В окне Информация об образцах (Sample Information) справа проставьтеотметки напротив тестов (в столбце R), которые вы хотите переделать.**

5. **Выберите M, D или U в Dispens.vol. и кликните кнопку Сохранить (Save).**

M:	Перезапуск будет выполняться с использованием реакционного объема образца и параметров разбавления, заданных в дополнительных условиях анализа в окне Параметры анализа (Биохимия) (Analytical Parameters (Chemistry)).
D, U:	Перезапуск будет выполняться с использованием реакционного объема образца и параметров разбавления, заданных в Условиях повторного анализа (Reanalysis conditions) в окне Параметры анализа (Биохимия) (Analytical Parameters (Chemistry)).

6. **Проведите повторный анализ выбранных образцов.**

Выбранные пункты будут выполнены еще раз.

Также будут выполнены следующие тесты.

- Любой тест, который система отметила флагом, но не выполненный (см. ниже).
- Любой тест, зарегистрированный, но не выполненный.

Если вы выбрали N.A. (недоступно) в Автоматическом перезапуске (Auto rerun) при выборе типа перезапуска, любой тест, который система отметила флагом, не будет выполняться. Если вы выбрали DTT перезапуск или STT перезапуск, любой тест, который система отметила флагом, обычно переделывается автоматически. Но в случае проблем, таких как объем реагента ниже, чем нужно, такой тест может остаться невыполненным.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

● Первоначальный анализ с заранее заданными параметрами повторного анализа

Если вы знаете, что определенный тест или образец выше или ниже нормального, вы можете захотеть настроить выполнение первоначального анализа с использованием параметров перезапуска.

Выберите Request (запрос) > Order Entry (запись заказа) и настройте Способ разбавления в системе (System Dilution Mode) на D или U при регистрации тестов для образца. Это заставит систему использовать параметры перезапуска при первоначальном анализе образца.

Любой образец, для которого был зарегистрирован тест со способом разбавления D или U для первоначального анализа, будет исключен из DTT перезапуска, даже если вы задали DTT перезапуск как тип перезапуска. (Для этого образца также не будут переделываться тесты, зарегистрированные со способом разбавления M).

2.3.2. Предразведение образца

■ Типы разбавления

Вы можете дважды разбавить образец перед анализом. Первая стадия называется первичным разбавлением, а вторая — вторичным разбавлением.

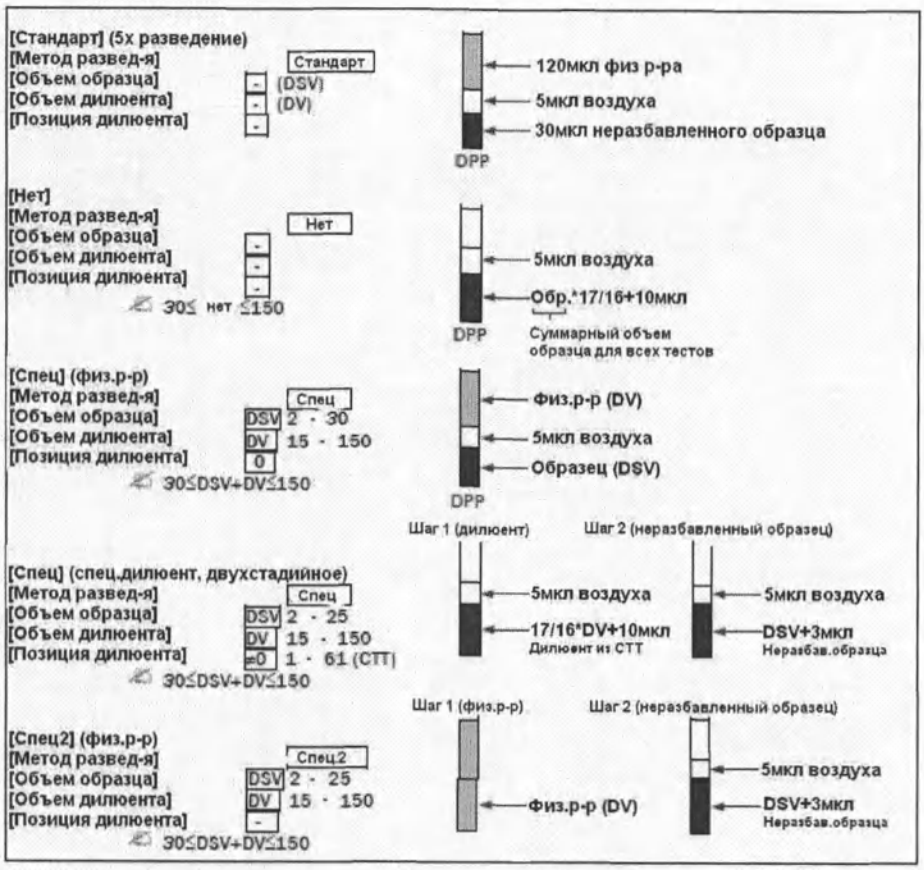
Primary dilution:	Разбавляет образец, взятый с ротора образцов (STT) и помещает в кюветы на роторе разбавления (DTT).
Secondary dilution:	Дальнейшее разбавление разбавленных образцов с ротора разбавления (DTT), помещает в другие кюветы на DTT.

Во время первичного разбавления образец разбавляется с фактором до 75 раз. Если разбавленные образцы подвергаются дальнейшему разбавлению, максимальный фактор разбавления достигает 5625 раз по отношению к концентрации перед первичным разбавлением.

■ Первичное разбавление

Чтобы настроить первичное разбавление, выберите Запуск (Setup) > Параметры анализа (Биохимия) (Analytical Parameters (Chemistry)). В открывшемся окне вы можете выбирать из 5 методов разбавления, задавая значения в Условиях анализа. «Стандартное» разбавление (5-кратное разбавление) подойдет обычно заказываемым лабораторным тестам.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Первичное разбавление образца

● Группировка тестов по параметрам разбавления

Для каждого образца многочисленные тесты с одинаковым набором параметров разбавления выполняются группой.

Например, рассмотрим следующий образец:

Заказанные тесты	Объем образца	Объем дилюента	Позиция дилюента	Способ разбавления
GOT	30	30	0	Special
GPT	30	30	0	Special
TP	—	—	—	Standard
LDH	50	20	5	Special
ALP	—	—	—	Standard
CRE	50	20	5	Special
T-CHO	—	—	—	None

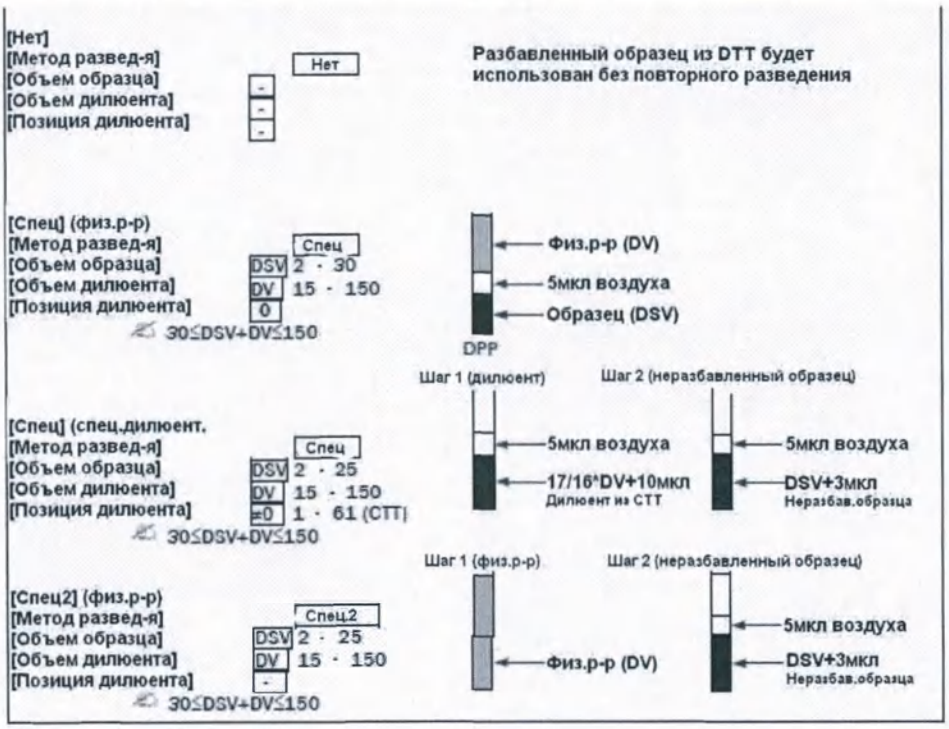
При анализе этого образца тесты группируются, как показано в таблице ниже. Образец разбавляется и дозируется в такое количество кювет на роторе разбавления (DTT), сколько насчитывается групп, например, 4 кюветы в этом примере. Каждая группа тестов выполняется с использованием одного из разбавленных образцов.

Group 1	**GOT**	**GTP**
Group 2	NP	ALP
Group 3	LDH	CRE
Group 4	T-CHO	—

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Вторичное разбавление

В окне Параметры анализа (Биохимия) (Analytical Parameters (Chemistry)) вы можетевыбирать из 4 методов вторичного разбавления, задавая значения в Условиях повторного анализа (Reanalysis conditions).



Вторичное разбавление образца

● Группировка тестов по параметрам разбавления

Как уже говорилось, множество тестов с одинаковыми параметрами разбавления выполняются группами для каждого образца. Сравнение параметров разбавления разных тестов также подразумевает параметры вторичного разбавления.

● Выбор между Standard (Стандартный), None (Нет), Special 1 (Специальный 1) и Special 2 (Специальный 2)

Обычно рекомендуется «стандартное» разбавление. Стандартное разбавление дает меньше всего потерь и позволяет делать анализы более эффективно. Но вы можете выбрать другой тип разбавления, например, в следующих случаях.

● None (Нет)

Способ разбавления «none» (нет), то есть пропуск разбавления, подходит для измерения, когда не хватает чувствительности или использование разбавленных образцов дает неправильные результаты.

● Special 1 (Специальный 1)

Этот способ разбавления удобен, если вы хотите задать количество неразбавленного образца не более 30 мкл или использовать для каждого теста свой дилюент.

● Special 2 (Специальный 2)

Этот способ разбавления разработан для снижения вариативности дозируемого объема в дозаторе разбавления (DPP), если количество неразбавленного образца очень мало (менее 1 мкл).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Когда выполнять вторичное разбавление

Рутинные тесты, редко требуют вторичного разбавления. Если вы хотите проанализировать образец только с первичным разбавлением, выберите Запрос (Request) > Ввод заказа (Order Entry), переключите Системный способ разбавления (System Dilution Mode) на M в открывшемся окне, когда вы регистрируете тесты для образца, и запустите анализатор.

● Тесты, требующие сильно разбавленного образца

Если тест требует разбавления более, чем в 75 раз, откройте окно Параметры анализа (Биохимия) (Analytical Parameters (Chemistry)) и задайте параметры первичного и вторичного разбавления, как описано выше.

Затем выберите Запрос (Request)> Ввод заказа (Order Entry), переключите Системный способ разбавления (System Dilution Mode)с D на U в открывшемся окне, когда вы регистрируете тесты для образца, и запустите анализатор.

● Известно, что тест выше нормы

Если вы знаете, что определенный тест или образец выше нормального, вы можете захотеть выполнить не только первичное, но и вторичное разбавление во время первоначального анализа образца. (Это потребует предварительной настройки параметров перезапуска.)

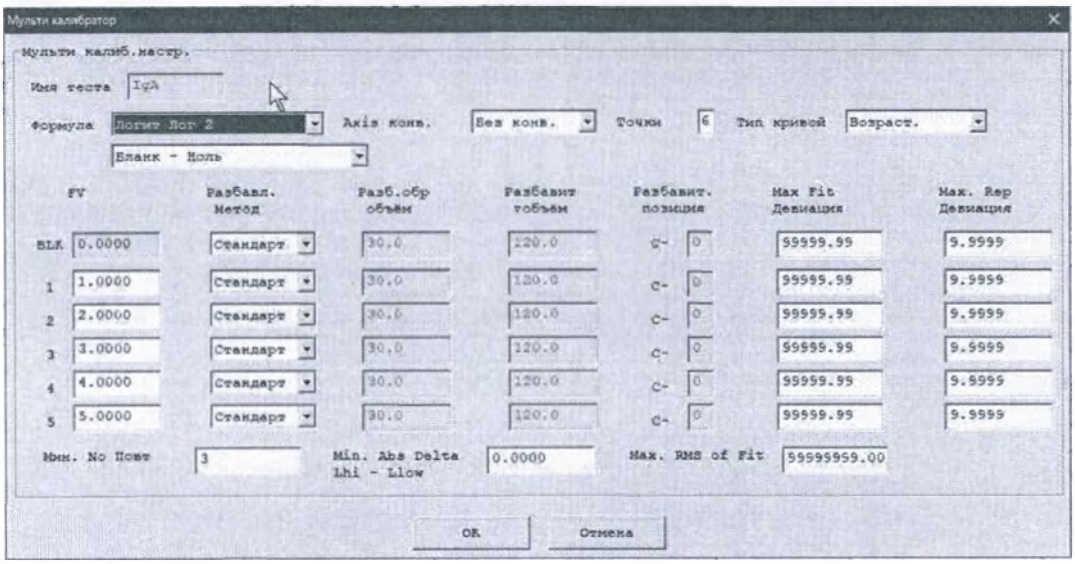
Выберите Запрос (Request) > Ввод заказа (Order Entry), переключите Системный способ разбавления (System Dilution Mode) с D на U в открывшемся окне, когда вы регистрируете тесты для образца, и запустите анализатор.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.3.3. Многоточечная калибровка

■ Настройки в окне Параметры анализа (Биохимия)

Если тест требует многоточечной калибровки, выберите Запуск (Setup) > Параметры анализа (Биохимия) (Analytical Parameters (Chemistry)) и смените метод вычисления (Calc.mthd) в Sub-analyt.condition на MSTD. Затем кликните кнопку Настройки многоточечной калибровки (Multipoint Cal Setting) в Настройках стандартов (Standards setting). Откроется окно как показано ниже.



Окно настройки мультистандартов (Multi-Standards Set)

Чтобы выполнить многоточечную калибровку, вы можете заранее настроить систему на автоматическое разбавление одного стандартного раствора для получения серии разведений, необходимых для построения калибровочной кривой. В этом окне есть меню и поля, в которых вы можете задать параметры разведения для каждой точки калибровочной кривой.

Formula, Axis conv.:	Выберите формулу аппроксимации и логарифмического преобразования, которые вы хотите использовать для построения калибровочной кривой после измерения.
Points:	Введите количество точек с данными, которые вы хотите использовать для построения калибровочной кривой (до 6, включая бланк).
Curve Type:	Выберите — повышение или понижение.
Blank value:	Выберите, присваивать ли определенное значение бланку. Если нет, то значение бланка будет равно нулю.
FV:	Введите концентрации, составляющие серию разведений. FV = C×O/P O = Фактор разведения «сыворотки», на основе Аналитических условий (5, если используется стандартное разведение) P = Фактор разведения на основе значений в этом окне C = Концентрация стандартного раствора
Reac.smp. volume:	Введите объем образца для анализа.
Dilution Method:	Выберите из Standard (Стандартный), Special (Специальный), Special 2 (Специальный 2) и None (нет).
Standard:	Стандарт разбавляется с фактором 5. Этот метод эквивалентен заданию объема образца для разбавления (Dil.smp volume) до 30 мкл, объема дилюента до 120 мкл и позиции дилюента 0. Значения, введенные в эти поля, игнорируются.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Special:	Стандартный раствор разбавляется с использованием заданных объема образца для разбавления, объема дилюента и позиции дилюента.
Special 2:	Стандартный раствор разбавляется с использованием заданных объема образца и объема дилюента для сыворотки, но применяется только внутренний дилюент.
None:	Система автоматически переносит необходимые калибраторы на ротор разбавления (DTT)и дозирует в соответствии с заданным в Аналитических условиях реакционным объемом образца (Serum reac.s.vol). Любое значение введенное в поля объема образца для разбавления (Dil.smp volume), объема дилюента и позиции дилюента, игнорируются.
Dil.smp volume:	Введите объем стандартного раствора для разбавления. Пределы меняются в зависимости от способа разбавления.
Diluent volume:	Введите объем дилюента, который вы хотите использовать для разбавления стандартного раствора. Пределы меняются в зависимости от способа разбавления.
Diluent position:	Задайте дилюент, который вы хотите использовать для разбавления стандартного раствора, введя его позицию (0, физраствор; от 1 до 61, дилюент на роторе контролей/ калибраторов (CTT)). Пределы те же, что и в Условиях анализа.
Max Fit Deviation:	Верхний и нижний пределы (в каждой точке для многоточечной калибровки) для значений концентрации калибраторов. Пределы задают диапазон нормальных значений. Если измерение не попадает в диапазон, появляется соответствующая отметка(H или L). Если вы не хотите задавать диапазон для данной точки, задайте значение H как 9,99999, а значение L как 9,9999.
Max. Rep deviation:	Максимальное допустимое отклонение в повторности калибратора.
Min. No Rep:	Минимальное количество повторностей калибратора
Min. Abs Delta Lhi - Llow:	Минимальная допустимая разница в абсорбции между высшим уровнем калибратора (Lhi) и низшим (Llow).
Max. RMS of Fit:	Расчет максимально допустимого среднеквадратичного значения.

● Несколько стандартов

Используйте тот же реакционный объем образца (Reac.smp. volume), способ разбавления, объем образца для разбавления (Dil.smp volume), объем дилюента и позицию дилюента, как для сыворотки в Условиях анализа. В поле FV введите концентрацию стандартных растворов с этикетки.

● Разведение из одного стандарта

Стандартный раствор необходимо разбавить с разными факторами до получения желаемой серии разведений. Настройте способ разбавления, объем образца для разбавления (Dil.smp volume), объем дилюента, и/или позицию дилюента в соответствии с необходимым вам фактором разбавления. В поле FV введите значения, вычисленные с помощью уравнения, данного в описании FV выше.

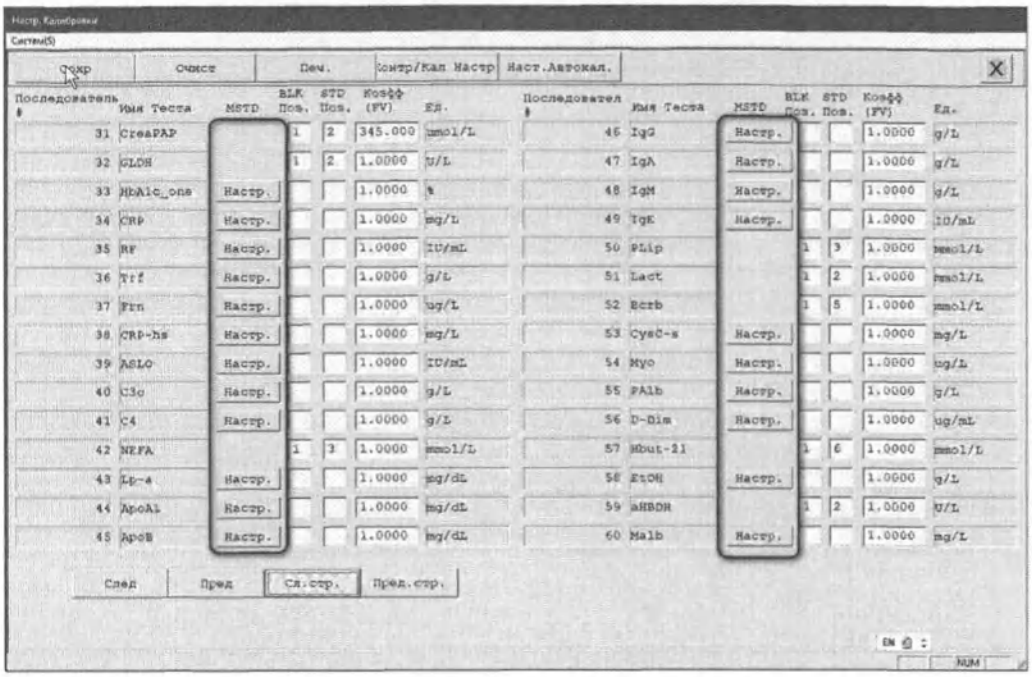
При многоточечной калибровке отключена возможность вторичного разбавления.

Результаты калибровки, полученные с использованием заданных здесь параметров, будут применяться как для сыворотки, так и для мочи.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Выбор позиции калибратора

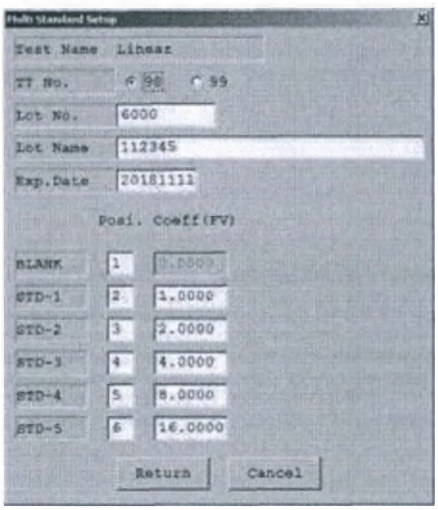
Выберите Main Op. > Calibration Setup. Откроется окно, с кнопкой настройки (Setting) под MSTD.



Окно Настройки калибровки (Calibration Setup)

● Настройки мультистандарта

Клик по кнопке Настройки (Setting) откроет окно Настройки мультистандарта (Multi Standard Setup).



Окно Настройки мультистандарта (Multi Standard Setup)

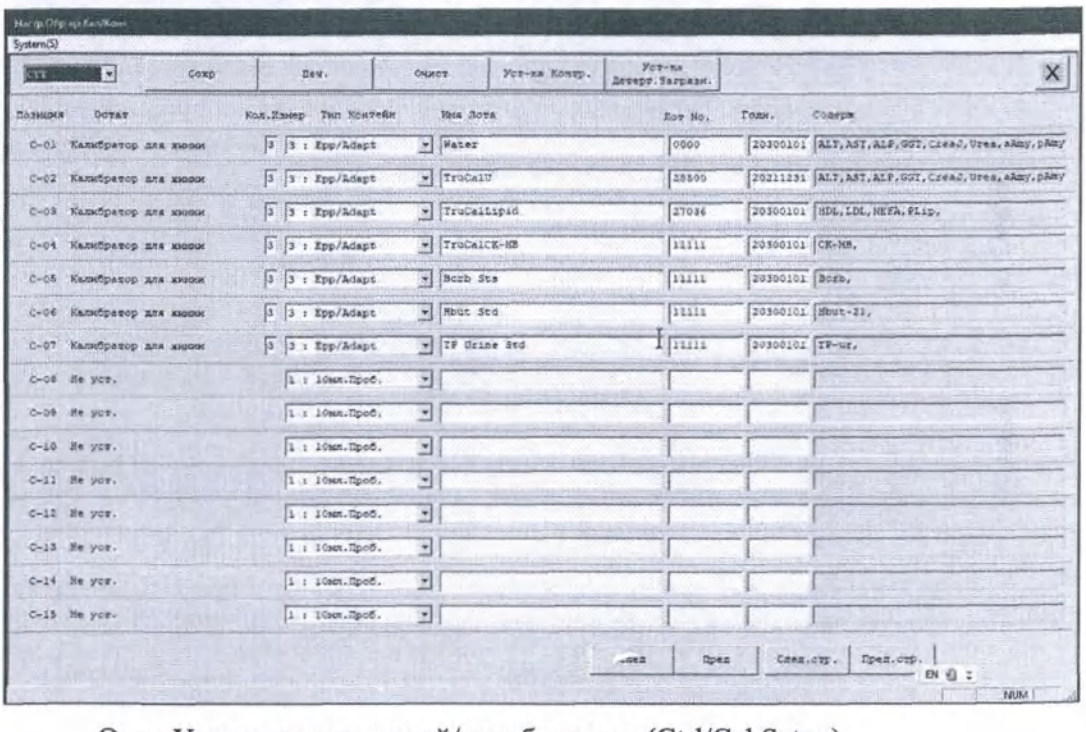
TT No.:	Выберите номер позиции на роторе образцов (STT) (98 или 99), на которую вы хотите установить калибраторы. Заметьте, что калибраторы для многоготочечной калибровки располагаются на роторе образцов (STT), а не на охлаждаемом роторе контролей/ калибраторов (CTT).
Lot No., Lot Name, Exp.Date:	Используйте информацию на вкладыше упаковки калибраторов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Posi.:	Введите номер позиций (от 1 до 84), в которые вы хотите установить каждый калибратор. Номер не обязательно должен быть уникальным для каждого калибратора.
Coeff (FV):	Показаны концентрации в сериях разведений, отражая значения в полях FV в окне настройки мультстандартов (Multi Standard Set), которое находится в окне Параметры анализа (Биохимия) (Analytical Parameters (Chemistry)). Здесь вы можете изменить концентрации, переписав значения.
Return button:	Клик сохранит изменения и закроет окно.
Cancel button:	Клик закроет окно, не сохраняя изменений.

● Кнопка Установки образцов контролей/калибраторов

По клику по кнопке Установка образцов контролей-калибраторов (Ctrl/Cal Sample Setup) откроется окно, показанное ниже.



Окно Установка контролей/калибраторов (Ctrl/Cal Setup)

Отображает настройки заданного ротора, выберите ротор контролей/калибраторов (CTT), ротор образцов STT-98 или STT-99.

Position, Usage:	Назначение каждой позиции на роторе задается в окнах Настройка калибровки (Calibration Setup), Задание КК образца (QC Sample Definition) или Настройка параметров ИСМ (ISE Parameter Settings). Если позиция не задана, назначение обозначается NotSet.
Meas.times:	Введите количество повторностей анализа калибратора. Например, если вы введете «5», калибровка выдаст среднее из 3 измерений, исключив максимум и минимум. Если вы введете «2», результат будет средним из 2 измерений. Убедитесь, что вы задали какое-то количество повторностей; значение по умолчанию (0) означает пропуск калибратора.
Container Type:	Выберите тип контейнера, используемого для калибратора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Измерение

1. **Дозирование калибраторов.**

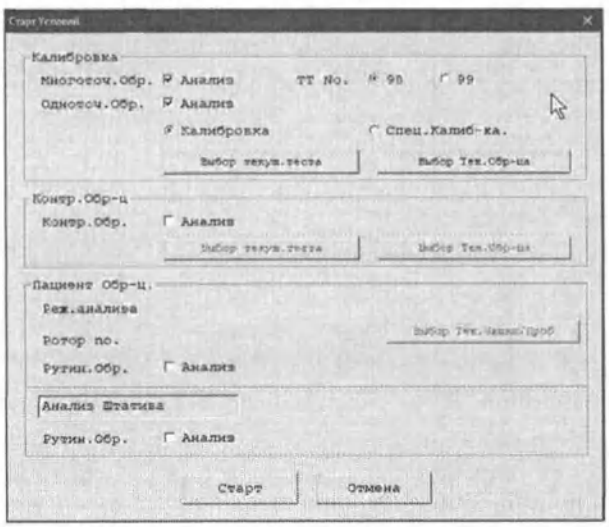
   Калибраторы дозируются в позиции на роторе образцов (STT) и контейнеры, заданные в окне Настройка мультистандарта (Multi Standard Setup).

2. **Выберите Калибровка (Calibration) > Выбор теста (Test Select) и задайте параметры в открывшемся окне. Таким же образом, выберите Калибровка (Calibration) > Выбор образца (Sample Select) и задайте параметры в открывшемся окне.**

   Выберите тесты, для которых вы хотите выполнить калибровку, и калибраторы, которые вы хотите использовать для калибровки.

3. **Нажмите кнопку Старт (Start) на Операционной панели (Operation Panel).**

   Откроется окно Условия старта (Start Conditions).



Откроется окно Условия старта (Start Conditions).

4. **В Калибровке (Calibration), поставьте отметку Анализировать (Analyze) рядом с Многоточечный образец (Mulitpnt.smp).**

   Задайте номер на диске, выбрав 98 или 99 рядом с номером TT No.

   Кликая кнопки Временный выбор теста (Temp.Test Select) и Временный выбор образца (Temp.Sample Select) вы можете изменить настройки в окнах Выбор теста (Test Select) и/или Выбор образца (Sample Select) без изменения первоначальных настроек, например, перед повторной калибровкой.

   Кнопка Временный выбор теста (Temp.Test Select) используется, когда вы хотите исключить тест(ы) из калибровки. Кнопка Временный выбор образца (Temp.Sample Select) используется, чтобы исключить калибраторы из калибровки.

5. **Кликните кнопку Старт (Start).**

   Система выполнит анализ и получит результаты.

■ Проверка результатов

Выберите Калибратор (Calibrator) > Просмотр калибровочной кривой (View Calibration Curve). В открывшемся окне вы можете проверить калибровочные кривые для выбранных тестов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если вы хотите изменить аппроксимированную кривую, выполните повторную аппроксимацию после внесения изменений, например, в формулу аппроксимации, логарифмическое преобразование и число точек с данными.

■ Простая калибровка

Когда вы выполнили многоточечную калибровку, становится доступна простая калибровка (калибровка с использованием бланка и одного калибратора). На самом деле, многоточечная калибровка требуется только при установке новой партии реагента. Для ежедневной работы рекомендуется использовать простую калибровку, чтобы скорректировать пересечение и наклон калибровочной кривой.

1. **Выберите Калибровка (Calibration) > Настройки калибровки (Calibration Setup). В открывшемся окне задайте позицию бланка (BLK posi.), позицию калибратора (STD posi.) и коэффициент (Coeff (FV)) для тестов, для которых вы хотите провести простую калибровку.**
2. **Выполните калибровку для выбранных тестов, следуя обычной процедуре.**

Пересечение и наклон калибровочной кривой будут скорректированы.

● Рекомендованные конфигурации для ИФА (IMA) тестов

При многоточечной калибровке система автоматически проверяет направление калибровочной кривой, чтобы предупредить неправильное расположение калибраторов. Эта автоматическая проверка, к сожалению, может сделать калибровочную кривую ошибочной в зависимости от конфигурации, если интересующий вас тест анализируется с помощью ИФА (IMA). Существуют рекомендованные конфигурации, которые вы можете использовать, чтобы предотвратить такой тип ошибок.

Рекомендованная конфигурация 1.

Калибровка выполняется дважды.

а. **Выберите Setup > Параметры анализа (Биохимия) (Analytical Parameters (Chemistry)) и кликните кнопку Настройки многоточечной калибровки (Multipoint Cal Setting) в Настройках стандарта (Standards setting). В открывшемся окне задайте значения FV. Увеличивайте FV с увеличением концентрации.**

б. **Выберите Калибровка (Calibration) > Настройки калибровки (Calibration Setup) и кликните кнопку Установка контролей/калибраторов (Ctrl/Cal Setup). В открывшемся окне задайте номера позиций (Posi.). Увеличивайте номер позиции с увеличением номера калибратора.**

в. **Выполните два последовательных цикла калибровки ИФА (IMA).**

Система обновит существующую конфигурацию для ИФА (IMA), основанную на данных первого цикла и построит правильную калибровочную кривую во втором цикле. Системе не нужно переходить в режим ГОТОВ (READY) между первым и вторым циклами.

Рекомендованная конфигурация 2

Калибровка выполняется один раз.

а. **Выберите Setup > Параметры анализа (Биохимия) (Analytical Parameters (Chemistry)) и кликните кнопку Настройки многоточечной калибровки (Multipoint Cal Setting) в Настройках стандарта (Standards setting). В открывшемся окне задайте значения FV. Увеличивайте FV по мере увеличения концентрации.**

б. **Выберите Калибровка (Calibration) > Настройки калибровки (Calibration Setup) и кликните кнопку Настройки контролей/калибраторов (Ctrl/Cal Setup). В открывшемся окне задайте номера позиций (Posi.) следующим образом: бланк, 1; калибратор, для которого активны автоматические настройки предельных значений в ИФА (IMA) конфигурации, например, образец (u), 2; другие калибраторы, ≥3 (увеличивайте номер позиции с увеличением концентрации).**

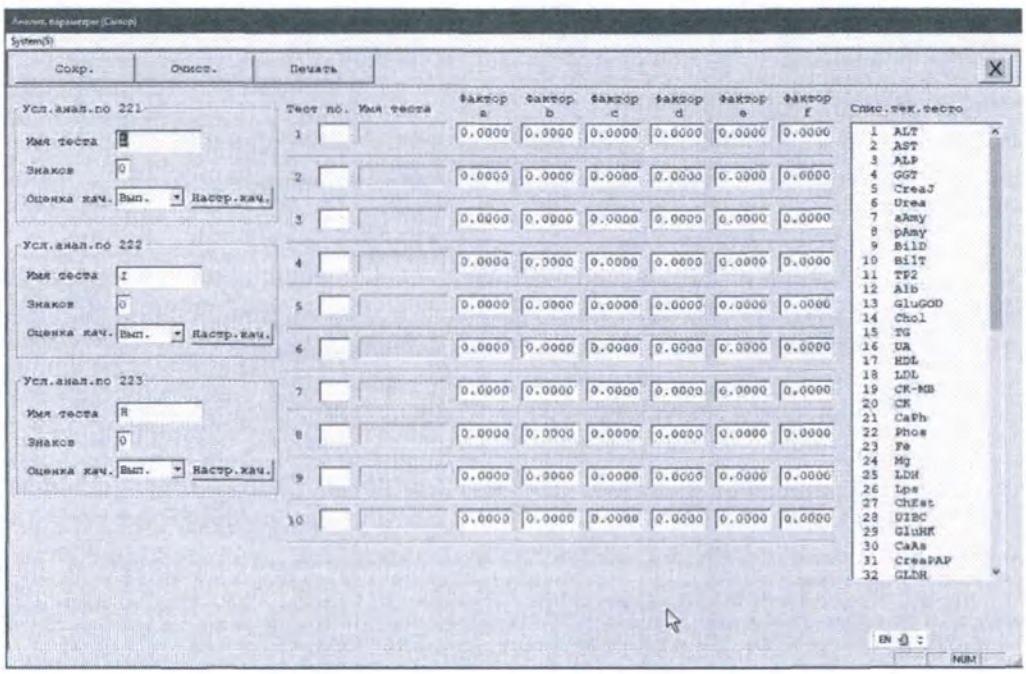
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

в. Выполните калибровку IMA.

Во время измерения для построения калибровочной кривой, не выполняйте сохранений в Параметрах анализа (Биохимия) (Analytical Parameters (Chemistry)). Это может вызвать неспособность системы применить результаты калибровки к параметрам анализа.

2.3.4. Сывороточные индексы (Окно параметров (Сыворотка))

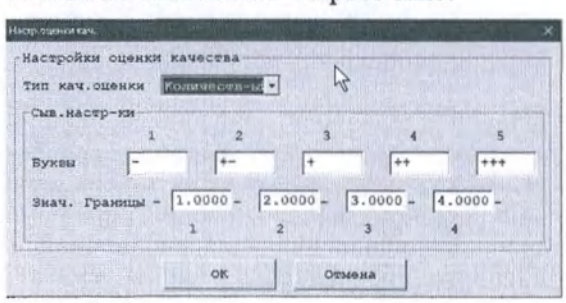
ВыборSetup > Параметры анализа (Сыворотка) (Analytical Parameters (Serum)) откроет окно, как показано ниже.



Окно Параметры анализа (Сыворотка) Analytical Parameters (Serum)

■ Информация в этомокне (слева)

Analy.cond.no:	Аналитическое условие 221 используется для определения липемии (хилёз), 222 для гемолиза, а 223 — для иктеричности (желтушность).
Test name:	Введите номер теста для сыворотки.
Digits:	Введите число десятичных знаков (до 4).
Quali.judg.:	Выберите Do (Делать) или Not Do (Не делать).
Qualit.set button:	Если задано выполнять (Do) качественную оценку (Quali.judg.), то клик по этой кнопке откроет окно:



Окно настройки качественной оценки (Qualitative Judgment Set)

Quali.judg.type:	Выберите Качественный или Критический

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Characters:	Напечатайте знаки, которые вы хотите использовать для отметки результатов, выпадающих из диапазона, заданного граничными значениями.
Border values:	Задайте граничные значения, которые вы хотите использовать при качественной или критической оценке.

■ Информация в этом окне (справа)

Test no.:	Введите номер сывороточного индекса, который вы хотите измерить. Если система заранее настроена на принудительное выполнение анализа, тест, следующий за номером «1» будет выполняться принудительно.
Test name:	Это поле отображает название теста, номер которого выбран.
Factors a to f:	Введите факторы, которые вы хотите использовать при вычислении сывороточного индекса.

■ Вычисление сывороточных индексов

● Вычислительная формула

Сывороточные индексы вычисляются в соответствии со следующей формулой:

Липемия (Lipemia) = a × ABS(A)
Гемолиз (Hemolysis) = b × {ABS(B) − d×ABS(A)}
Иктеричность (Icterus) = c × {ABS(C) – e × {ABS(B) – d × ABS(A)} – f × ABS(A)}

ABS(A): Измеренная абсорбция для липемии
ABS(B): Измеренная абсорбция для гемолиза
ABS(C): Измеренная абсорбция для иктеричности

Факторы a, b, c, d, e и f являются константами.

● Факторы

В следующих условиях факторы имеют значения, данные в таблице ниже (экспериментальные данные):

R1 [Объем реагента 1] = 70мкл
SV [объем образца для реакции (сыворотка)] = 10мкл
Фактор разбавления ({объем образца до разбавления (сыворотка) + объем дилюента (сыворотка)} / объем образца перед разбавлением (сыворотка)) = 5

Фактор	Значение
a	885,41
b	131,40
c	30,65
d	0,8987
e	0,1488
f	1,3289

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

● Условия измерения и образцы, используемые для определения факторов

Образец: Interference-Check A plus (Sysmex Corp.), Item #79730

Реагент: Физраствор Production #9351

Условия измерения: R1: 70 мкл
SV: 10 мкл
Фактор разбавления: 5

Тест	Длина волны h (нм)	Образец		Считываемое значение	Значение сывороточного индекса
Иктеричность	478–505	Вода			
		Билирубин C	T-BIL	224 мг/дл.	5 мг/дл.
		БилирубинF	T-BIL	184 мг/дл.	5 мг/дл.
		Гемоглобин	Hb	4500 мг/дл.	
		Хилез	Формазин	21800	
Гемолиз	571–596	Вода			
		Билирубин C	T-BIL	224 мг/дл.	
		БилирубинF	T-BIL	184 мг/дл.	
		Гемоглобин	Hb	4500 мг/дл.	50 мг/дл.
		Хилез	Формазин	21800	
Липемия	658–694	Вода			
		Билирубин C	T-BIL	224 мг/дл.	
		БилирубинF	T-BIL	184 мг/дл.	
		Гемоглобин	Hb	4500 мг/дл.	
		Хилез	Формазин	21800	500

● Коррекция факторов

В разных условиях измерения (R1, SV и фактор разбавления), три фактора (a, b и c) требуют коррекции в соответствии со следующей формулой:

(a', b', c') = {(R1+SV) / 80} × (10 / SV) × (фактор разбавления / 5) × (a, b, c)

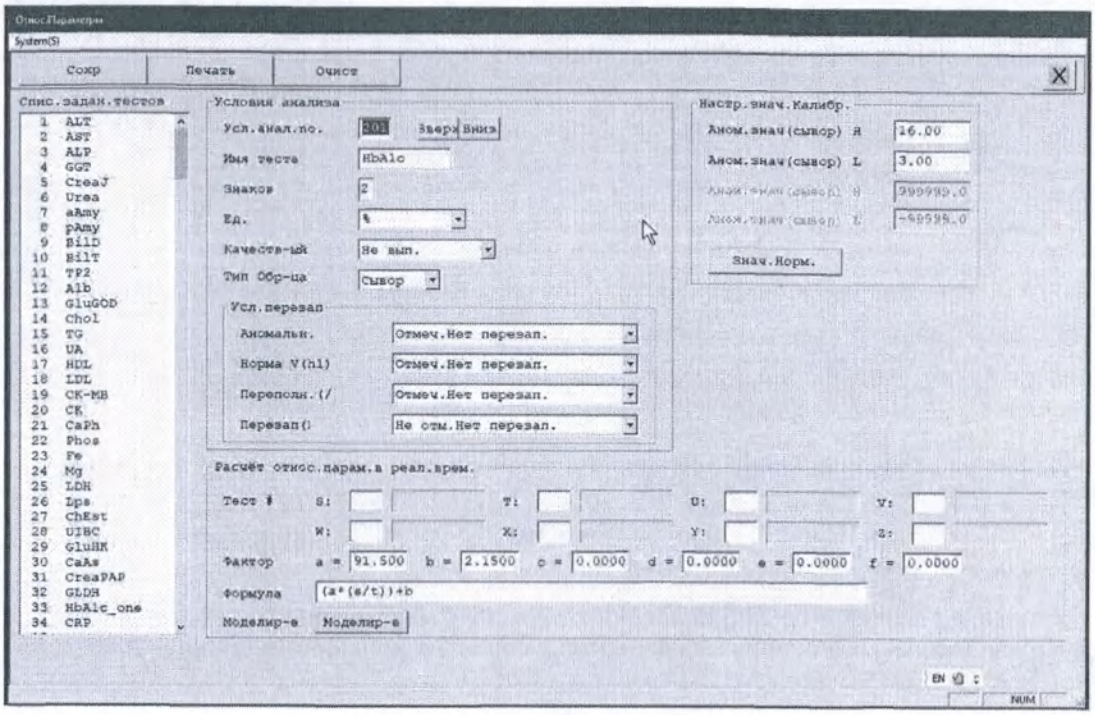
a', b', c':	Скорректированный фактор
R1:	Объем реагента 1 + объем дилюента для разбавления реагента 1
SV:	Объем образца для реакции (сыворотка)
Dilution factor:	(Объем образца перед разбавлением (сыворотка) + объем дилюента (сыворотка)) / объем образца перед разбавлением (сыворотка).

Скорректируйте факторы a, b и c на основе актуальных условий теста и поместите скорректированные факторы в соответствующие Поля факторов (Factor fields) в окне Параметры анализа (Сыворотка) (Analytical Parameters (Serum)).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.3.5. Окно расчетные параметры

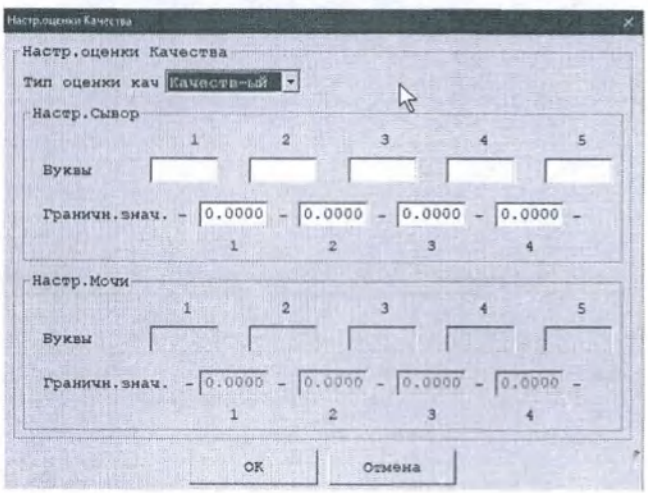
Выберите Setup > Расчетные параметры (Ratio Parameters), чтобы открыть окно, как показано ниже.



Окно расчетных параметров (Ratio Parameters)

■ Условия анализа

Analy.cond.no.:	Выберите номер от 201 до 220.
Test name:	Введите название теста (до 10 знаков).
Digits:	Ведите число десятичных знаков (до 4).
Qualitative:	Введите, хотите ли вы выполнять качественную оценку: Do (делать) или Not Do (не делать).
Qualt.Set button:	Если выбрано проводить (Do) качественную оценку (Qualitative), то клик по этой кнопке откроет окно Настройки качественной оценки (Qualitative Judgment Set).



Окно Настройки качественной оценки (Qualitative Judgment Set)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Qual.Judg.type:	Выберите Качественная или Критическая.
Border values:	Задайте граничные значения, которые вы хотите использовать в качественной или критической оценке. Критическая оценка использует только крайние значения справа и слева. Настройки будут применяться только к тем типам образцов, которые вы выбрали в поле Тип образца (Sample Type).
Characters:	Напечатайте знаки, которые вы хотите использовать для индикации результатов, выпадающих из диапазона, заданного граничными значениями. Критическая оценка использует только крайние справа слева знаки. Настройки будут применяться только к тем типам образцов, которые вы выбрали в поле Тип образца (Sample Type).
Sample Type:	Выберите тип образца: Сыворотка или Моча.
Rerun Cond:	Выберите, хотите ли вы выполнять перезапуск: To be rerun (Выполнять) или No rerun (Не выполнять, если он потребуется.

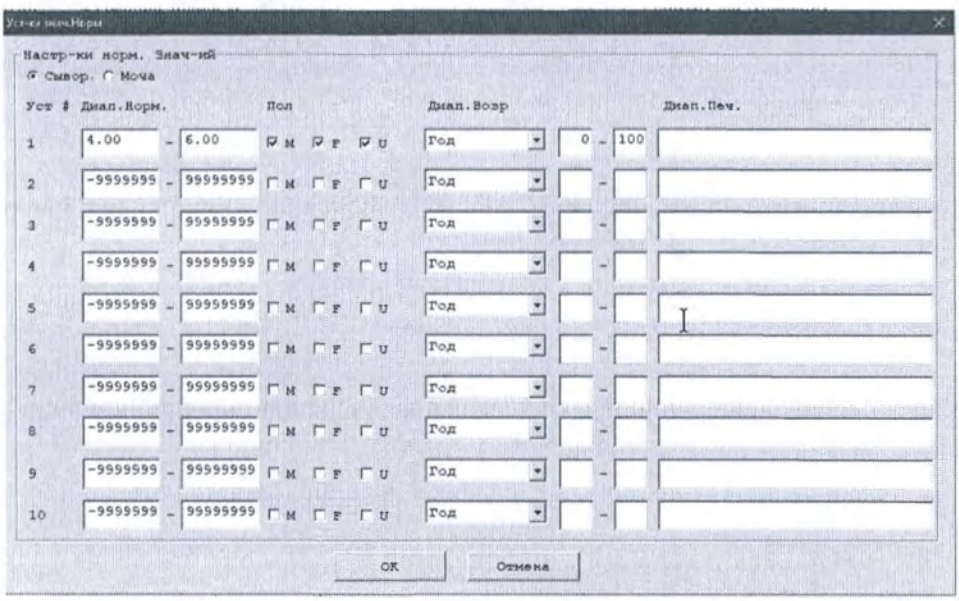
■ Настройка стандартных значений

Вы можете задать значения для тех типов образцов, которые вы выбрали в поле Тип образца (Sample Type) в Условиях анализа (Analysis condition).

Abnormal v. (serum) H	Введите верхний порог аномально высокихзначений (H) для сыворотки.
Abnormal v. (serum) L	Введите нижний порог аномально низкихзначений (L) для сыворотки.
Abnormal v. (urine) H	Введите верхний порог аномально высокихзначений (H) для мочи.
Abnormal v. (urine) L	Введите нижний порог аномально низкихзначений (L) для мочи.

● Кнопка Настройки нормальных значений

Клик по этой кнопке откроет окно как показано ниже.



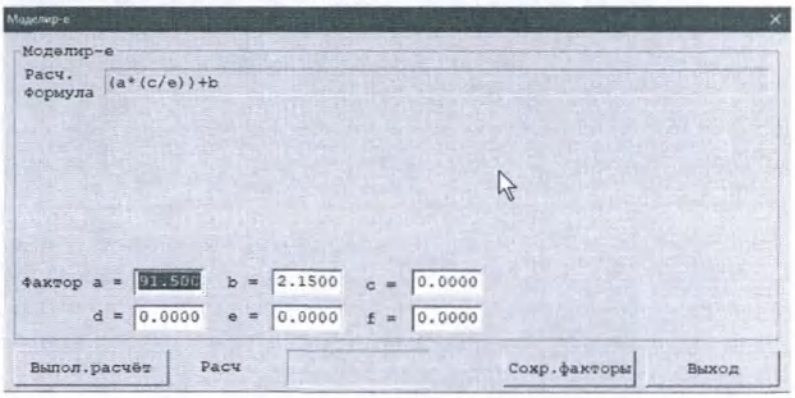
Окно Настройка нормальных значений (Normal Value Set)

Выберите тип образца, Сыворотка или Моча, для которого вы хотите применить настройки. Задайте нижний и верхний пределы нормального диапазона, выберите мужской (M), женский (F), и/или неизвестно (U)как соответствующий пол и задайте соответствующий возрастной диапазон, выбрав единицу измерения из года, месяца, недели и дня и задав пределы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Вычисление расчетных параметров в реальном времени

Test # S to Z:	Введите номер теста. Вы можете видеть таблицу назначений под списком Process.test list.
Factor:	Задайте значения факторов от a до f.
Formula:	Введите математические операции, которые вы хотите использовать.
Simulation button:	Клик откроет окно Симуляции (Simulation), в котором вы можете проверить правильность формулы, запустив симуляцию.



Окно Симуляции (Simulation)

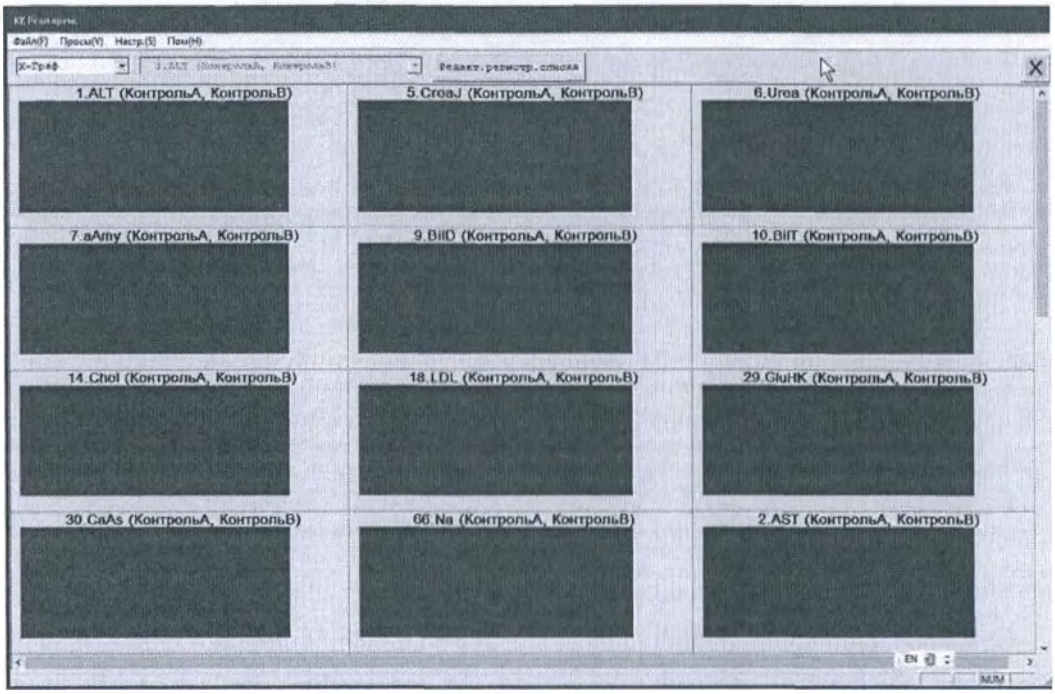
Execute calc button:	Кликните после ввода концентраций (Concent.) и факторов. Результат симуляции отобразится в поле Вычисления (Calc field).

Если вы хотите выполнить расчет, комбинируя тесты, заданные под разными номерами суб-параметров sub-parameter numbers (Sub Param. #) от 1 до 3, проверьте параметры разбавления в Настройках условий повторного анализа (Reanalysis Conditions Set) между тестами, иначе расчет может дать аномальные **результаты.**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.3.6. Окно КК в реальном времени

Выберите КК (QC) > ККв реальном времени (Real-Time QC), откроется окно как показано ниже.



Окно КК в реальном времени (Real-Time QC)

КК в реальном времени позволяет вам контролировать качество измерений в реальном времени, используя двойные карты КК (twin-plot) которые отражают данные от двух контрольных образцов время от времени в течение дня.

Шкала каждой диаграммы основана на среднем и стандартном отклонении (SD) выбранном в Ежедневный КК (Daily QC) в окне Настройка контрольных данных (Control Data Setup). Изменение цвета графика означает, что измеренные значения теста отличаются в большей степени, чем допустимо параметрами ежедневного КК.

■ Выпадающее меню Опции дисплея

Вы можете переключаться между графикамми L-J (X-charts) и двойными картами КК при помощи выпадающего меню, расположенного в верхнем левом углу окна. Это выпадающее меню работает только когда вы выбрали контрольные образцы, которые вы хотите использовать для КК в реальном времени и правильно задали настройки дисплея.

● График L-J (X-Chart)

Отображаемые графики будут обновляться в реальном времени по мере выполнения анализа контрольных образцов.

● Двойные карты КК

Выбор двойных карт изменит вид окна на следующий:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

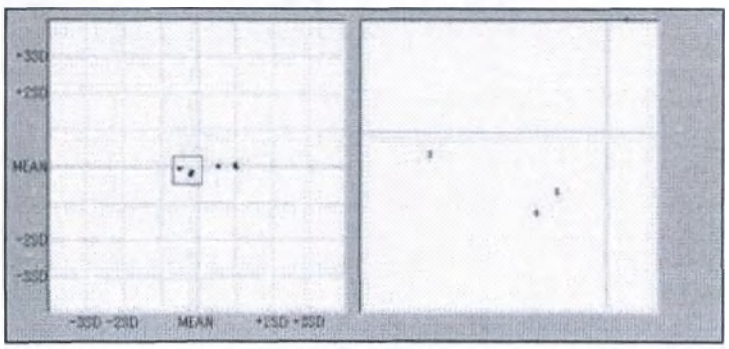


Окно КК в реальном времени (вид на двойные карты КК) (Real-Time QC (twin-plot view))

Data area: Отображаются измеренные значения контрольных образцов. Выбранный (подсвеченный) образец изменит цвет соответствующих точек данных на графиках.

Statistics area: Отображается сводная статистика.

Twin plots: Ось X — для Контроля 1, ось Y — для Контроля 2. На правой панели находится увеличенный вид области, ограниченной красным прямоугольником. Чтобы переместить красный прямоугольник, наведите мышь на левую панель (курсор изменится на лупу) и кликните по точке, которую вы хотите увеличить.



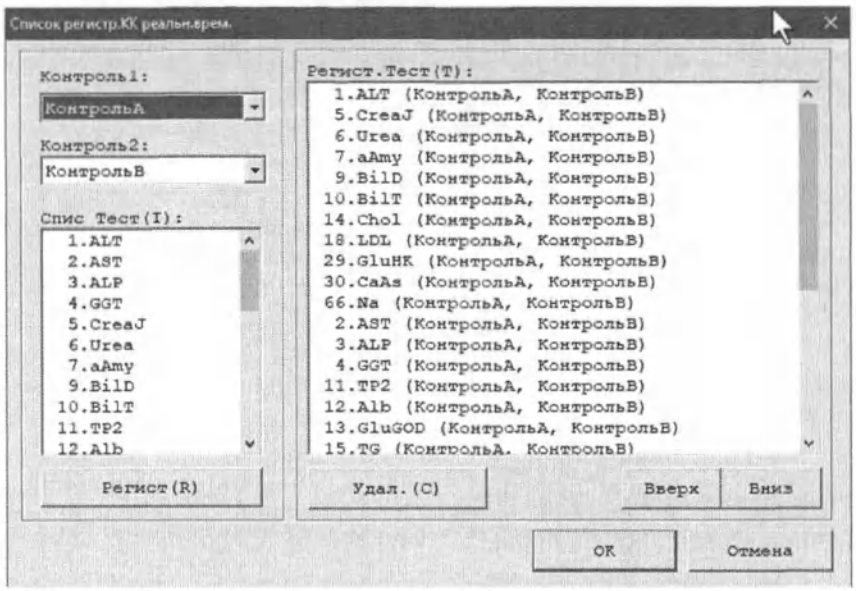
Двойные карты КК (Twin Plots)

Test name: Задайте тест, для которого вы хотите посмотреть двойные карты КК.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Кнопка Редактирование списка

Клик по кнопке откроет окно как показано ниже.



Окно Список ККв реальном времени (Real-Time QC Registration List)

Выберите типы контрольных образцов, которые вы хотите использовать для каждого лабораторного теста. Для включения КК с двойными картами необходимо выбрать два разных контроля. (Инструкции для актуальных анализов можно задать в окне Задание образцов КК (QC Sample Definition), которое находится в КК (QC) > Задание образцов КК(QC Sample Definition.)

Сначала выберите контрольный образец из выпадающего меню Контроль 1 и еще один из меню Контроль 2. Затем составьте список тестов (Test List), выберите (подсветите) лабораторные тесты, для которых вы хотите зарегистрировать контрольные образцы, и кликните кнопку Зарегистрировать (Regist).

Вы можете выбрать несколько тестов, кликнув по ним, удерживая клавиши. Ctrl или Shift.

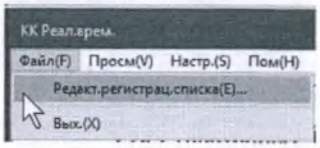
Regist Test:	Названия зарегистрированных тестов перечислены с типами контрольных образцов. В виде графики L-J, графики для соответствующих тестов расположатся в том же порядке, что и в списке.
Delete button:	Клик удалит тесты из списка зарегистрированных тестов (Regist Test). Выберите (подсветите) тесты, которые вы хотите удалить, и нажмите кнопку Удалить (Delete).
UP and DOWN buttons:	Клик переместит тест выше или ниже в списке зарегистрированных тестов (Regist Test). Выберите (подсветите) тест, который вы хотите переместить и кликните по кнопке Вверх (UP) или Вниз (Down).
OK button:	Клик применит и сохранит все настройки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ ПанельМеню

● Меню Система

Клик по Системе (System) откроет меню, показанное ниже.

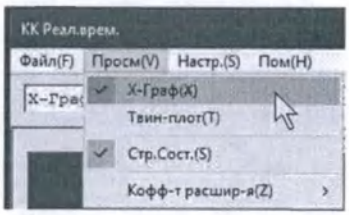


Меню Система (System)

Registration list edit:	Выполняет те же функции, что и кнопка Редактирование списка регистрации (Registration list edit).
Quit:	Выполняет те же функции, что и кнопка Выход (Quit).

● Меню Просмотр

Клик по Просмотру (View) откроет меню, показанное ниже.

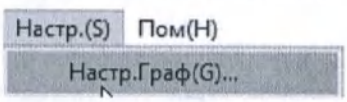


МенюПросмотр (View)

Magnification:	Переключает окно на просмотр графиков L-J также как при выборе графиков L-J в выпадающем меню в верхнем левом углу окна.
Status bar:	Переключает окно на просмотр двойных карт КК (twin plot) также как при выборе Двойные карты КК (Twin-Plot) в выпадающем меню в верхнем левом углу окна.
Twin-plot:	Переключает панель статуса в низу окна в состояние Вкл./Выкл. По умолчанию панель статуса Вкл. (√).
X-chart:	В настоящее время не реализовано.

● Меню настройки

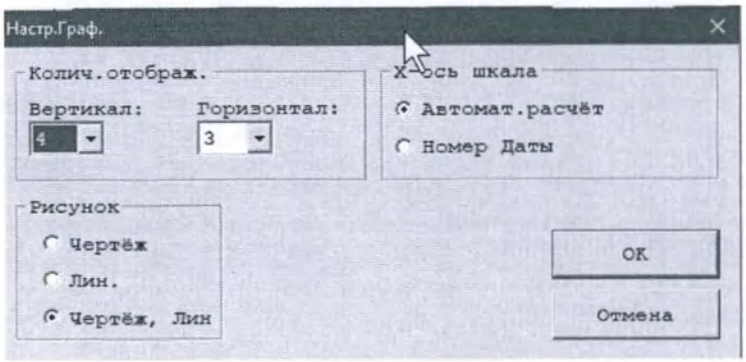
Клик по настройкам (Setting) откроет меню, как показано ниже.



МенюНастройки (Setting)

Chart setting:	Клик откроет окно Настройки графиков (Graph setting), в котором вы можете настроить внешний вид графиков L-J.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Окно Настройки графиков (Graph setting)

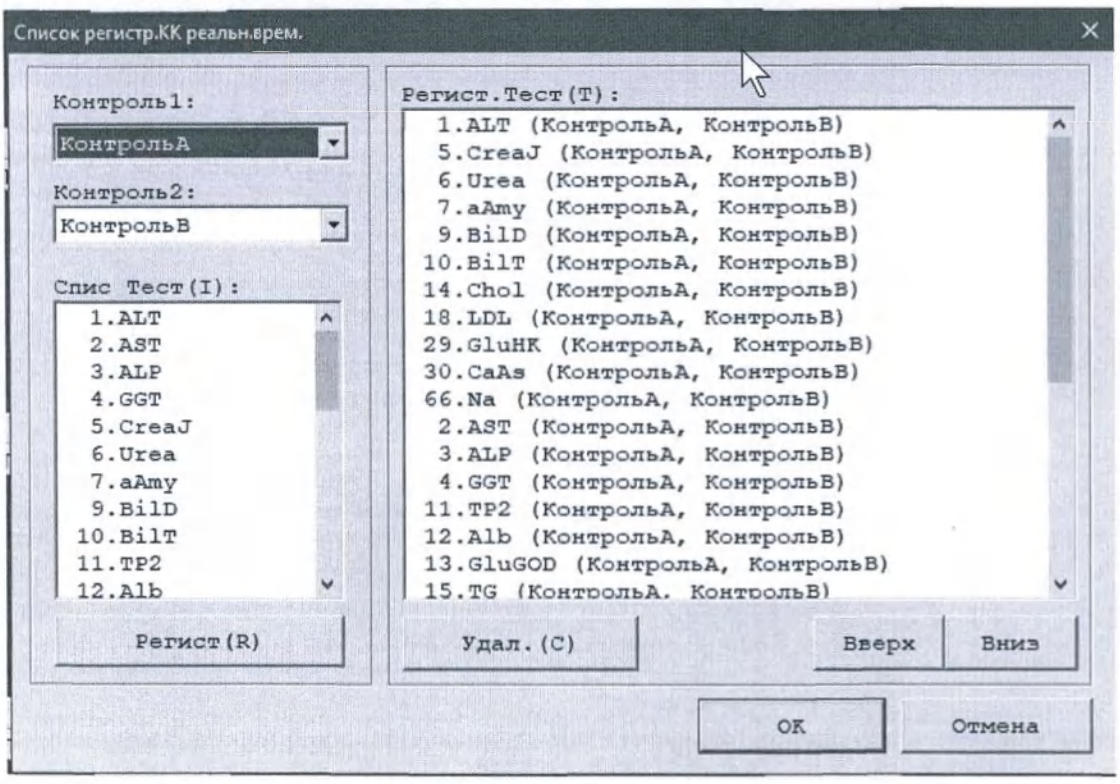
Number of displays:	Вы можете изменять число графиков, отображаемых в окне.
Drawing:	Вы можете выбрать тип отображаемого графика.
X-axis scale:	Автоматическое вычисление подгонит ось X автоматически под число точек с данными. Опция Количество данных(Number of data) максимизирует число точек с данными, которые показываются на графиках.
OK button:	Клик сохранит и применит любые изменения.

■ Настройка и выполнение КК в реальном времени

1. Определите, какие контрольные образцы вы хотите использовать для КК в реальном времени.

a. Кликните кнопку Редактирование списка (Registration list edit).

Откроется окно Список регистрации КК в реальном времени (Real-Time QC Registration List).



Окно Список КК в реальном времени (Real-Time QC Registration List)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

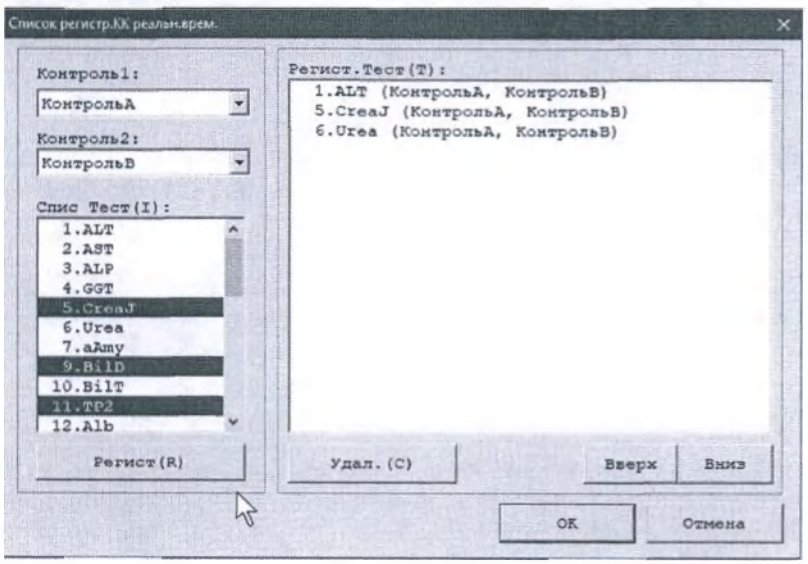
Выберите типы контрольных образцов, которые вы хотите использовать для каждого лабораторного теста. Для включения КК с двойными картами необходимо выбрать два разных контроля.

(Инструкции для актуальных анализов можно задать в окне Задание образцов КК (QC Sample Definition), которое находится в КК(QC) > Задание образцов КК (QC Sample Definition.)

б. Если вы хотите зарегистрировать контрольные образцы для определенных тестов заново, удалите тесты из списка зарегистрированных тестов (Regist Test).

Выберите (подсветите) тесты, которые вы хотите удалить и нажмите кнопку Удалить (Delete).

в. Выберите контрольные образцы и задайте тесты, для которых вы хотите их использовать.



Окно Регистрационного списка для КК в реальном времени (Real-Time QC Registration List)

Выберите один контрольный образец из выпадающего меню Контроль 1, а другой из Контроль 2. Сформируйте список (Test List), выберите лабораторные тесты, для которых вы хотите зарегистрировать контрольные образцы, и кликните Зарегистрировать (Regist).

Вы можете выбрать несколько тестов, кликнув по ним, удерживая клавиши Shift или Ctrl.

г. Изменение порядка тестов.

При просмотре графиков L-J, графики для соответствующих тестов будут расположены в том же порядке , что и в регистрационном списке тестов (Regist Test).

Переместите любой тест, кликнув кнопки Вверх (UP) или Вниз (DOWN), если это необходимо.

д. Сохраните настройки.

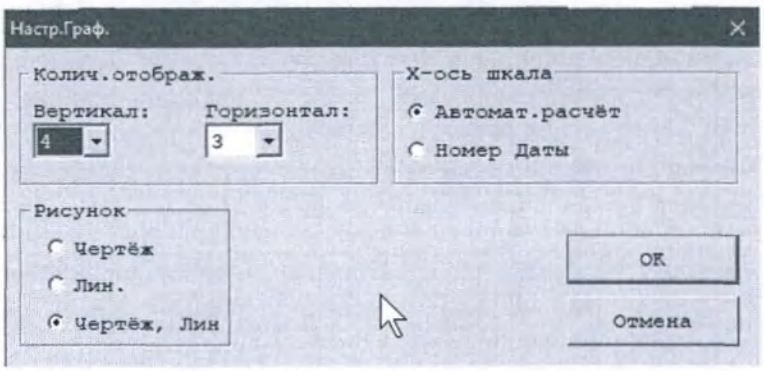
После завершения составления списка, кликните кнопку OK, чтобы сохранить и применить изменения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2. **Настройте внешний вид просмотра графиков L-J:**

   a. **Выберите Настройки (Setting) > Настройки графиков (Chart setting).**

   Откроется окно Настройка графиков(Graph setting).



   б. **Задайте количество отображаемых графиков.**

   В Количестве дисплеев вы можете изменить количество отображаемых графиков.

   в. **Выберите тип отображаемых графиков.**

   В Отрисовке вы можете выбрать тип отображаемых графиков.

   г. **Выберите шкалу оси X (X-axis scale).**

   Автоматическое вычисление подгонит ось X автоматически под число точек с данными. Опция Количество данных(Number of data) задает максимальное число точек с данными, которые показываются на графиках.

   д. **Сохраните настройки.**

   Кликните кнопку OK, чтобы сохранить и применить изменения.

3. **Проверьте степень вариации.**

   Масштабкаждого графика основана на среднем значении и стандартном отклонении (SD), выбранном в Ежедневном КК (Daily QC) в окне Настройка контрольных данных (Control Data Setup).

   Для каждого теста проверьте, насколько сильно измеренные величины контрольных образцов варьируют в сравнении с параметрами ежедневного КК.

   Вы можете распечатать измеренные значения каждого контрольного образца. Напечатанные результаты отмечаются флагом, если они отвечают следующим критериям, основанным на параметрах ежедневного КК:

   - Отмечается флагом (h), когда: Измеренное значение > Среднее + 2SD
   - Отмечается флагом (l), когда: Измеренное значение > Среднее -2SD
   - Отмечается флагом (H), когда: Измеренное значение > Среднее + 3SD
   - Отмечается флагом (L), когда: Измеренное значение > Среднее -3SD

   (SD –стандартное отклонение; X-среднее)

Флаги обозначают, что вариации больше, чем допустимо для ежедневных параметров КК.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4. **Выберите Двойные карты КК (Twin-Plot) из выпадающего меню в верхнем левом углу окна.**

Или же, вы можете выбрать Двойные карты в меню Просмотр (View). Любой способ переключит окно на просмотр двойных карт КК.



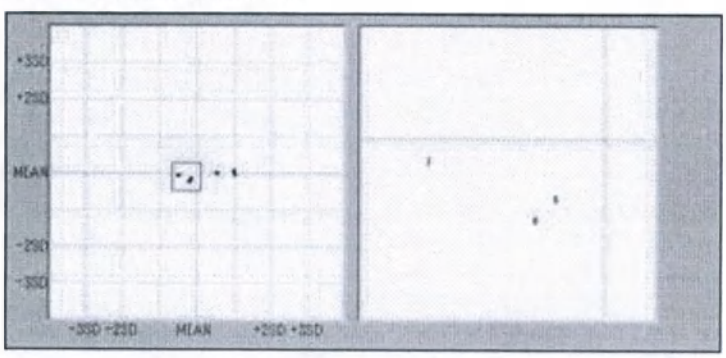
Окно ККв реальном времени (просмотр двойных карт КК) (Real-Time QC (twin-plot view))

В окне показаны двойные карты КК измеренных значений двух выбранных контрольных образцов. Чтобы отобразить графики для других тестов, выберите тест из выпадающего меню.

5. **Проверьте степень вариации между двумя точками с данными.**

Выберите данные из области данных (в окне слева) и соответствующие точки с данными окрасятся на левой панели.

На правой панели находится увеличенный вид области, заключенной в красный прямоугольник. Чтобы увеличить другую область, наведите мышь на левую панель и кликните по точке, которую вы хотите увеличить. Область окажется в красном прямоугольнике и на правой панели появится ее увеличенное изображение.



Двойные карты КК (Twin Plots)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.3.7. Профили

■ Что такое профиль?

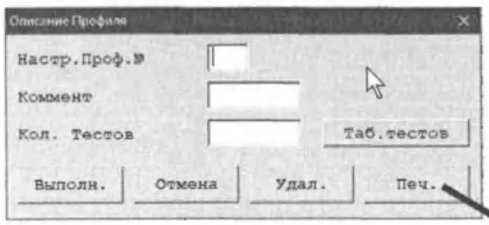
В окне Ввод заказа (Order Entry), вы можете зарегистрировать несколько тестов в качестве группы для образца, который вы хотите проанализировать. Эта группа тестов называется «профиль» («profile»). Профили полезны при регистрации исследований.

■ Создание профиля

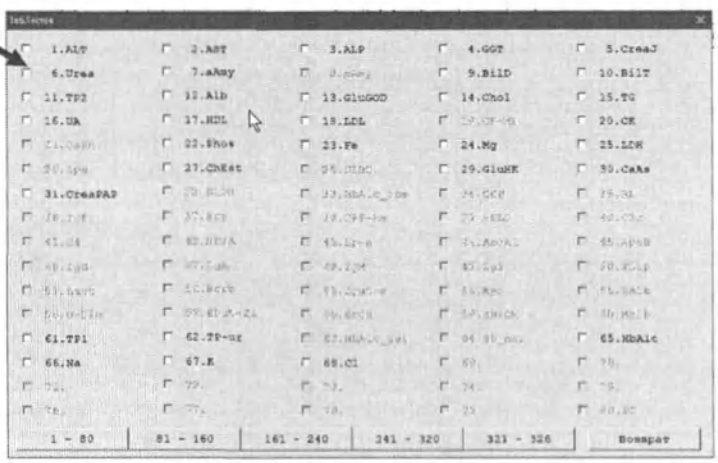
1. Откройте окно Ввод заказа (Order Entry).

2. Кликните кнопку создать профиль (Create Profile).

Откроется окно Задание профиля (Profile Definition).



Окно Задание профиля



Окно Таблица тестов

3. Задайте следующие параметры.

Можно создать до 150 профилей.

Profile set no.:	Введите номер профиля, который вы хотите создать.
Comment:	Введите название профиля. В окне Ввод заказа (Order Entry) профили идентифицируются по заданному здесь названию.
Test table button:	Клик откроет окно Таблица тестов (Test Table). Отметьте тесты, которые вы хотите включить в профиль.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Использование профиля

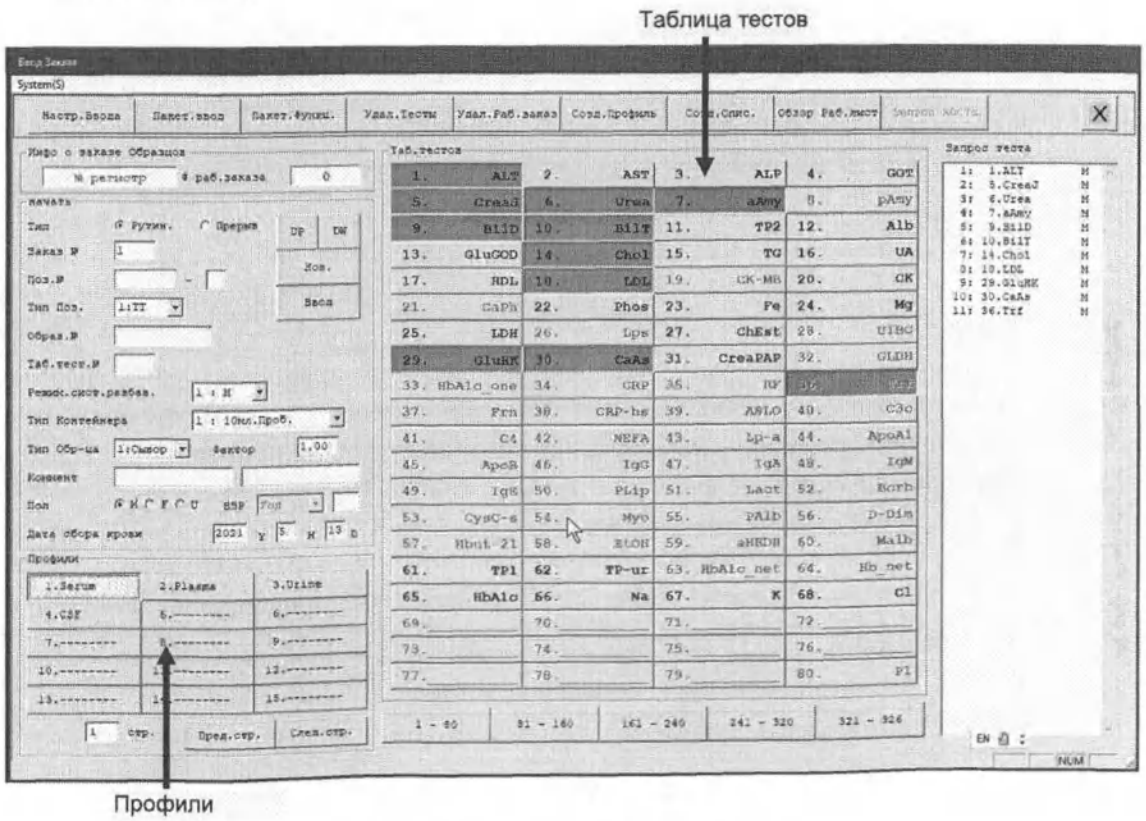
1. Выберите Ввод заказа (Order Entry).

Откроется окно Ввод заказа (Order Entry).

2. В Профилях (Profiles), кликните по профилю, который вы хотите использовать.

Вы можете зарегистрировать тесты для анализируемого образца, кликнув по названию профиля в Профилях, вместо того, чтобы кликать по каждому из тестов.

В таблице тестов (Test table) зарегистрированные тесты подсветятся так же, как при выборе тестов по одному.



Окно Ввод заказов (Order Entry)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.3.8. Автоматические запуск/отключение

2.3.8.a. Настройки запуска

Термин «настройка запуска» («start set») относится к набору подготовительных операций, выполняемых анализатором, который уже включен, но еще не приступил к выполнению анализов. Комплекс запуска включает заполнение (priming), промывку (washing) и измерение бланка кювет (cuvette-blank measurement).

■ Типичная конфигурация

Вы можете задать набор операций, которые будут выполняться, когда анализатор находится в своем нормальном рабочем состоянии. Типичная конфигурация такова:

PRIME:	Заполнение 1 (PRIME1)
WASH1:	Не выбрано (этот шаг будет пропущен)
WASH2:	Не выбрано (этот шаг будет пропущен)
WASH3:	Выбрано [√] (этот шаг будет выполнен)
Cuvette blank:	Не выбрано (измерение бланка кювет будет пропущено)

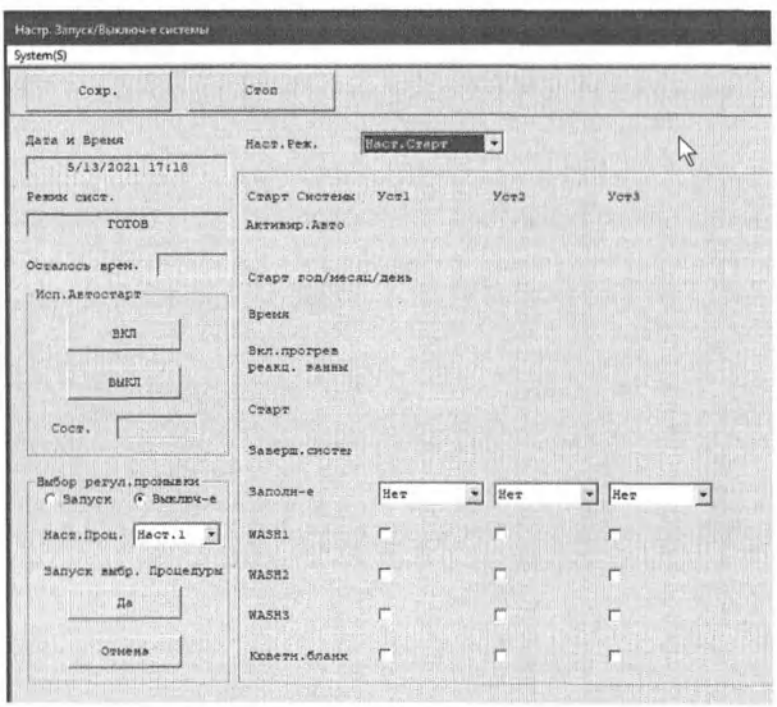
■ Настройка и выполнение комплекса запуска

1. **Проверьте объем используемых жидкостей, таких как моющие средства и чистая вода.**

   Недостаточный объем может привести к сбою комплекса запуска.

2. **Выберите обслуживание (Maint.) > Настройки запуска/отключения системы (System Startup/Shutdown Settings).**

   Откроется окно как показано ниже.



Окно Настройки запуска/отключения системы (System Startup/Shutdown Setting)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3. **Выберите Настройка запуска из выпадающего меню Установка режимов (Mode set).**
4. **Проверьте конфигурацию, которая будет выполняться в настройке запуска (Set1).**

   Внесите необходимые изменения и кликните кнопку Сохранить (Save).
5. **В Выборе порядка промывки (Select wash routine) в нижнем левом углу окна отметьте Запуск (Startup) и выберите Set1 в выпадающем меню Набор процедур (Proc.set). Если вы хотите использовать другой, выберите Set2 или Set3.**
6. **Кликните кнопку Да (Yes).**

   Если анализатор находится в процессе работы, комплекс запуска будет в «ожидании» («Waiting»), до тех пор, пока система не вернется в режим Готов (READY).

   Если система в режиме Готов (READY), начнет работу запрограммированная настройка запуска. Система автоматически проделает все операции от начала до конца.

   Режим системы и оставшееся время отображаются в верхнем левом углу окна.

   Если настройка запуска включает измерение бланка кювет, окно появится немедленно перед окончанием измерения, чтобы напомнить вам о необходимости зарегистрировать бланк кювет. Зарегистрируйте бланк кювет так, как это необходимо.

   После окончания выбранных операций система возвращается в режим Готов (READY).

● Отмена настройки запуска в процессе работы

Даже если настройка запуска уже начала работу, вы можете прекратить ее следующим образом:

- Кликнув по кнопке Стоп (Stop) в окне Настройки запуска/отключения системы (System Startup/Shutdown Setting);
- Кликнув по кнопке Выход (Cancel) под Старт процедуры промывки (Start wash routine) в окне Настройки запуска/отключения системы (System Startup/Shutdown Setting); или
- Кликнув по кнопке Стоп (Stop) на операционной панели (Operation Panel).

2.3.8.б. Настройка отключения

■ Типичные конфигурации

Вы можете задать набор завершающих работу операций, которые анализатор выполняет в нормальном рабочем состоянии. Настройка отключения может выполняться один или в сочетании с настройкой запуска. Типичные конфигурации следующие:

Прежде чем продолжить, установите переключатель анализатора Работа/Ожидание (Operate/Standby) в позицию Контроль ПК (PC CONTROL).

● Режим ожидания в ночное время

System p.s.:	Отключение питания (Power OFF) не выбрано (анализатор остается включенным)
System end:	Не делать (система продолжит работу)
PRIME:	Нет
WASH1:	Не выбрано (этот шаг будет пропущен)
WASH2:	Не выбрано (этот шаг будет пропущен)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

WASH3:	Выбрано [√] (этот шаг будет выполнен)

● КомбинацияСтарт-Отключение

System p.s.:	Отключения питания (Power OFF) выбрано [√] (анализатор будет выключен)
System end:	Системное завершение работы (будет совершен выход из системы)
PRIME:	Нет
WASH1:	Не выбрано(шаг будет пропущен)
WASH2:	Выбрано [√](шаг будет выполнен)
WASH3:	Не выбрано (шаг будет пропущен)

● Отключение системы и анализатора

System p.s.:	Отключения питания (Power OFF) выбрано [√] (анализатор будет выключен)
System end:	Выключение (рабочая станция будет выключена)
PRIME:	Нет
WASH1:	Не выбрано(шаг будет пропущен)
WASH2:	Выбрано [√](шаг будет выполнен)
WASH3:	Не выбрано (шаг будет пропущен)

Если вы выбираете в Системном завершении работы (System end) Не делать (Not do), выйдите из системы к тому времени, когда начнется автоматический запуск по расписанию. Автоматический запуск работает только если был совершен выход из системы.

Если вы выбираете в Системном завершении работы (System end) Выключение (Shutdown), рабочая станция будет выключена в ходе отключения после комплекса отключения. Отключение рабочей станции выключит анализатор независимо от настроек System p.s.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

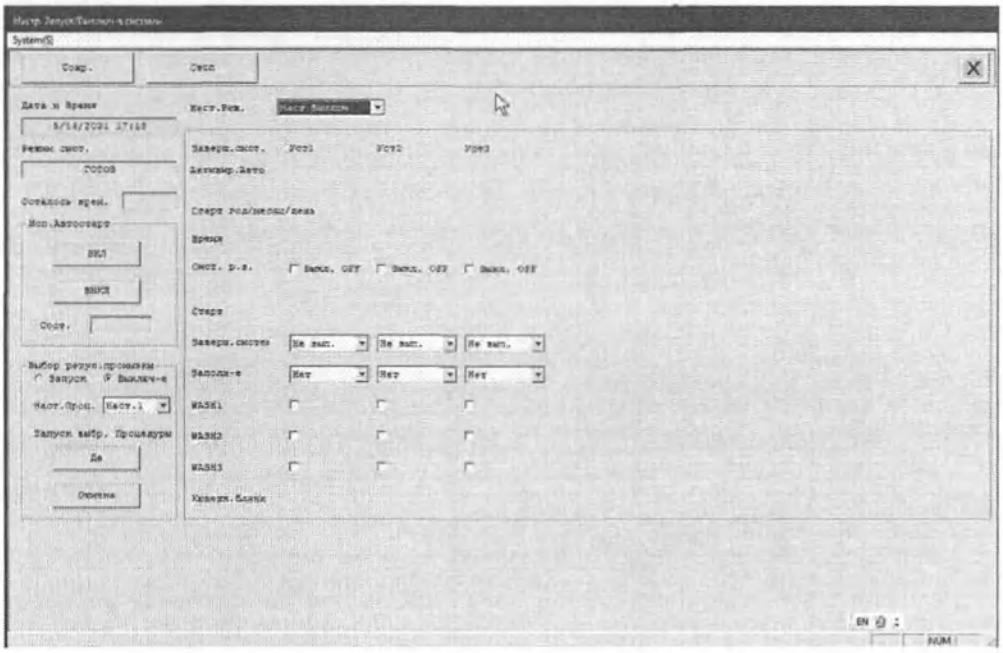
■ Настройка и выполнение настроек отключения

1. **Проверьте объем используемых жидкостей, таких как моющие растворы и чистая вода.**

   Недостаточное количество жидкостей может привести к не выполнению.

2. **Выберите обслуживание (Maint.) > Настройки запуска/отключения системы (System Startup/Shutdown Settings).**

   Откроется окно, показанное ниже.



Окно Настройки запуска/отключения системы (System Startup/Shutdown Setting)

3. **Выберите Настройка отключения Shutdown set) в выпадающем меню Установка режимов (Mode set).**
4. **Проверьте конфигурацию, которая будет выполняться в ходе настройки отключения (Set1).**

   Внесите необходимые изменения и кликните кнопку Сохранить (Save).

5. **В Выборе порядка промывки (Select wash routine) в нижнем левом углу окна отметьте Запуск(Startup) и выберите Set1 в выпадающем меню Набор процедур (Proc.set). Если вы хотите использовать другой, выберите Set2 или Set3.**
6. **Кликните кнопку Да (Yes).**

   Если анализатор находится в процессе работы, настройка отключения будет в «ожидании» («Waiting»), до тех пор, пока система не вернется в режим Готов (READY).

   Если система в режиме Готов (READY), начнет работу запрограммированный комплекс запуска. Система автоматически проделает все операции от начала до конца. Режим системы и оставшееся время отображаются в верхнем левом углу окна.

   После завершения выбранных операций анализатор и система войдут в заданный режим.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

● Отмена комплекса отключения в процессе работы

Даже если настройка отключения уже начала работу, вы можете прекратить ее следующим образом:

- кликнув по кнопке Стоп (Stop) в окне Настройка запуска/отключения системы (System Startup/Shutdown Setting);
- кликнув по кнопке Выход (Cancel) под Старт процедуры промывки (Start wash routine) в окне Настройки запуска/отключениясистемы (System Startup/Shutdown Setting); или
- кликнув по кнопке Стоп (Stop) на операционной панели (Operation Panel).

Вода и электропитание системы очистки воды не затрагиваются.

Не выходите из системы вручную во время работы настройки отключения. Это переведет анализатор в режим Ожидание (WAIT) срывая работу настройки отключения.

2.3.8.в. Автозапуск

■ Типичные конфигурации

● Для рутинного использования

Задайте параметры запуска для каждого дня недели и активируйте автозапуск (отметьте Активировать автозапуск (Activate Auto startup)), исключая выходные дни и другие определенные дату и время. Типичная конфигурация следующая:

Activate Auto startup:	Дни недели, в которые вы хотите использовать автозапуск (отметьте [√] под днями)
Start year/month/day:	Пусто кроме пункта Автозапуск по назначению (Auto startup by appointment)
Start time:	Точка во времени, в которую вы хотите начать автозапуск (например, 0730 для 7:30 утра).
Allow reaction bath to warm:	«Do» (Делать) отмечено [√] (подогрев разрешен)
System start:	Новый старт
PRIME:	PRIME1 (Заполнение 1)
WASH1:	Не выбрано (шаг будет пропущен)
WASH2:	Не выбрано (шаг будет пропущен)
WASH3:	Выбрано [√] (шаг будет выполнен)
Cuvette blank :	Не выбрано (измерение бланка кювет будет пропущено)

● Создание расписания для автозапуска на определенные дату и время

Вы можете задать автозапуск по расписанию на определенные дату и время.

1. **Поставьте отметку [√] под Автозапуск по назначению (Auto startup by appointment).**
2. **Введите год и дату, для которых вы хотите задать расписание автозапуска (Старт в год/месяц/день).**

   Например, введите 20090716 для 16 июля 2009.
3. **Задайте параметры от Время старта (Start time) до Бланк кювет (Cell blank).**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4. **Отключите автозапуск от понедельника до воскресенья (уберите отметки в Активировать автозапуск (Activate Auto startup)).**

■ Создание расписания и активация автозапуска

Автозапуск обеспечивает подготовку анализатора к работе по расписанию без участия оператора и обеспечивает полную готовность к выполнению анализов, например, на следующий день или утром в понедельник. Однако, обычно рекомендуется также планировать и отключение по расписанию.

● Автоматический запуск (отдельно) (Automatic Startup Alone)

1. **Проверьте объем используемых жидкостей, таких как моющие средства и чистая вода.**

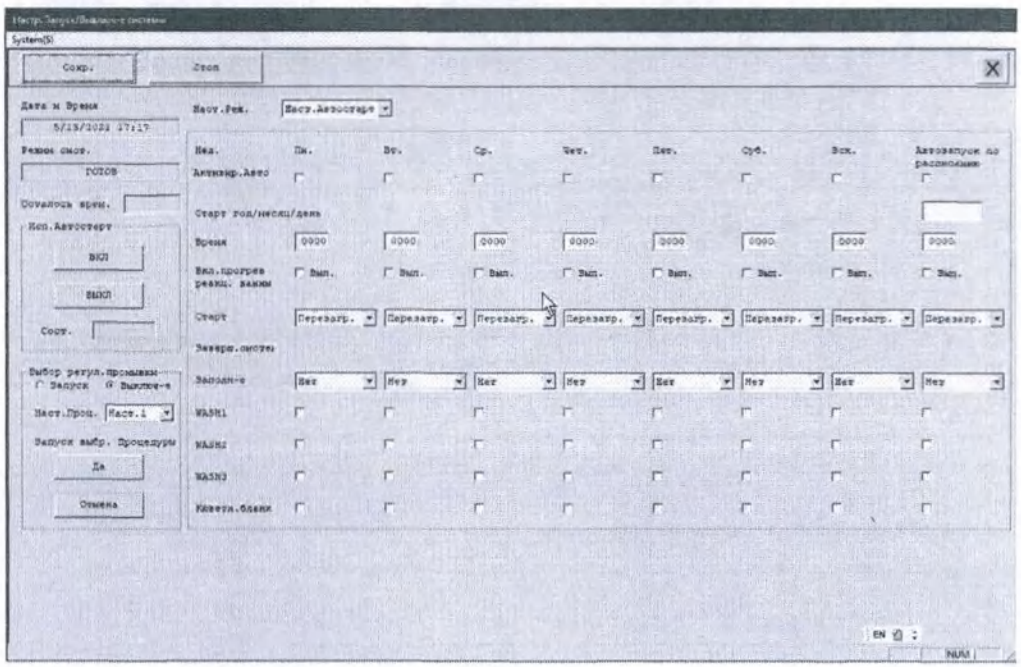
   Недостаточный объем может помешать автозапуску.

2. **Выберите Обслуживание (Maint.) > Настройки запуска/отключения системы (System Startup/Shutdown Settings).**

   Откроется окно Настройки запуска/отключения системы (System Startup/Shutdown Setting).

3. **Выберите Комплекс автозапуска (Auto start set) из выпадающего меню Установка режимов (Mode set).**
4. **Проверьте конфигурацию для дней недели, для которых вы хотите создать расписание автозапуска.**

   Внесите необходимые изменения и кликните по кнопке Сохранить (Save).

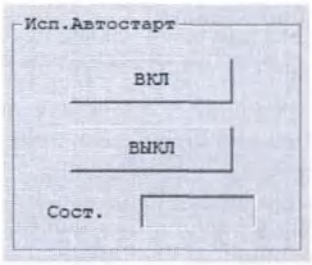


Окно Настройки запуска/отключения системы (System Startup/Shutdown Setting)

5. **Во Включении автозапуска (Enable auto start) в левой части окна, кликните по кнопке OK, чтобы включить автозапуск.**

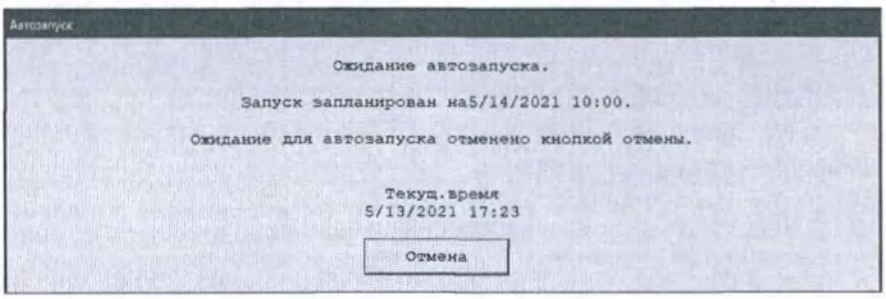
   Поле состояния (State) изменится на Вкл. (On), показывая, что автозапуск активен.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



6. **Когда анализатор перейдет в режим Готов (READY), выйдите из системы обычным образом.**

Предварительно установите переключатель анализатора Работа/Режим ожидания (Operate/Standby) в позицию Контроль ПК(PC CONTROL). Последовательный процесс автозапуска автоматически будет выполнен до конца, например, на следующее утро. После выхода система перейдет в режим ожидания автозапуска со следующим диалоговым окном:



Диалоговое окно Автозапуска (Auto Startup Dialog Box)

Рабочая станция не отключится. Хранитель экрана запустится примерно через 15 минут. В заданные дату и время анализатор включится и выполнит заданную программу. Откроется окно Настройки запуска/отключения системы (System Startup/Shutdown Setting), показывая режим системы и оставшееся время в верхнем левом углу.

Если процесс запуска включает измерение бланка кювет, перед окончанием измерения бланка кювет появится окно, для того, чтобы напомнить вам о необходимости регистрации бланка кювет. Зарегистрируйте бланк кювет так, как вам это необходимо.

После завершения выбранных операций, система вернется в режим Готов (READY).

Таблица ниже суммирует отношения между позицией переключателя анализатора Работа/Ожидание (Operate/Standby) и работой автозапуска.

Позиция переключателя анализатора	Работа автозапуска
ON (Вкл.)	Нормальная (анализатор и система)
OFF (Выкл.)	Только система
PC CONTROL (Контроль ПК)	Нормальная (анализатор и система)

● Выход из автозапуска в режиме ожидания

- **В режиме окна Настройки запуска/отключения системы (System Startup/Shutdown Setting) кликните по кнопке OFF (выкл.) в Включение автозапуска (Enable auto start).**
- **В Режиме ожидания кликните по кнопке Выход (Cancel) в диалоговом окне Автозапуск (Auto Startup).**

● Отмена автозапуска в процессе работы

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Даже когда автозапуск начал работу, вы можете отключить его следующим образом:

- кликнув по кнопке Стоп (Stop) в окне Настройки запуска/отключения системы (System Startup/Shutdown Setting);
- кликнув по кнопке Выход (Cancel) под Старт процедуры промывки (Start wash routine) в окне Настройки запуска/отключения системы (System Startup/Shutdown Setting); или
- кликнув по кнопке Стоп (Stop) на Операционной панели (Operation Panel).

Если запрограммировано измерение бланка кювет и разрешено нагревание инкубационной ванны (отметка в Разрешить нагревание инкубационной ванны (Allow reaction bath to warm), то процесс запуска включает 30-минутное ожидание для прогрева. Во время ожидания поле Режим системы (System mode) показывает ОЖИДАНИЕ БЛАНКА КЮВЕТ (CELL BLANK WAIT).

Автозапуск отменяется, если не может быть выполнен в заданные дату и время (например, потому что анализатор в это время работает).

Если вы запланировали автозапуск на определенную дату (Автозапуск по назначению) и для того же дня недели (с понедельника по воскресенье), действительно только назначение с более ранним временем запуска (одно назначение для одного дня недели).

● Выход из режима ожидания и возврат анализатора к обычной работе

Вы можете выйти из режима ожидания автозапуска и вернуть анализатор к обычной работе следующим образом:

1. **Кликнув по кнопке Выход (Cancel) в диалоговом окне Автозапуск (Auto Startup).**
2. **Кликнув по кнопке OK в окне BioMajesty startup.**

● Комбинация отключение-автозапуск

Перед выполнением задайте комплекс отключения, чтобы выйти из системы (выберите Завершение работы системы (System end) из выпадающего меню Завершение работы системы (System end)) и установите переключатель анализатора Работа/Ожидание (Operate/Standby) в позицию Контроль ПК (PC CONTROL).

1. **Проверьте объем используемых жидкостей, таких как моющие средства и чистая вода**

   Необходим достаточный объем для выполнения как отключения, так и автозапуска. Недостаточный объем может вызвать сбой как комплекса отключения, так и автозапуска.

2. **Откройте окно Настройки запуска/отключения системы (System Startup/Shutdown Setting).**
3. **Выберите Настройку отключения (Shutdown set) и Настройку автозапуска (Auto start set) в выпадающем меню Установка режимов (Mode set) и проверьте конфигурацию каждого режима.**

   Внесите необходимые изменения и кликните по кнопке Сохранить (Save).

4. **В Включить автозапуск (Enable auto start) слева в окне, кликните по кнопке OK, чтобы включить автозапуск.**

   Поле состояния (State field) переключится на On (Вкл.), показывая, что автозапуск активирован.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5. **В Выборе процедуры промывки (Select wash routine) в нижнем левом углу окна, отметьте Отключение (Shutdown) и выберите Set1, Set2 или Set3 из выпадающего меню Proc.set.**

   Убедитесь, что вы выбрали настройку отключения, настроенный на выход из системы (Завершение работы системы (System end) выбрано в выпадающем меню Завершение работы системы (System end)).

6. **Кликнте по кнопке Да (Yes).**

   Если система не находится в режиме Готов(READY), комплекс отключения будет ждать («Waiting»), пока система не вернётся в режим Готов (READY).

   Если система находится в режиме Готов (READY), начнется запрограммированный процесс выхода. Система автоматически выполнит процесс и продолжит автоматическую работу до завершения следующего процесса — автоматического запуска. Режим системы и оставшееся время отображаются в верхнем левом углу окна.

   Когда оставшееся время станет равным 0 (процесс выхода завершится), анализатор войдет в заданный режим электропитания, а окно системы отобразит Вкл. (ON) в Включении автозапуска (Enable auto start).

   В день и время запуска по расписанию анализатор автоматически включится и заработает по программе. Окно Настройки запуска/отключения системы (System Startup/Shutdown Setting) откроется, показывая режим системы наверху слева вместе с временем, оставшимся до завершения процесса запуска.

   Если процесс запуска включает измерение бланка кювет, перед окончанием измерения бланка кювет появится окно, чтобы напомнить о регистрации бланка кювет. Зарегистрируйте бланк кювет так, как это необходимо.

   После завершения выбранных операций система вернется в режим Готов (READY).

Также обратитесь к пометкам в разделах ■ Настройка и выполнение комплекса отключения (Setting Up and Performing a Shutdown Set) и •Автоматический запуск (отдельно) (Automatic Startup Alone).

2.3.8.г. Необходимое время

Здесь вы можете найти ориентировочную продолжительность процессов запуска и отключения, а также некоторых других операций.

■ Время на каждую операцию

Операция	Повторы	
PRIME1 (Заполнение 1)	5 для всех шагов	3 мин
WASH1 (Промывка 1)	5	9 мин
WASH2 (Промывка 2)	2	40 мин
WASH3 (Промывка 3)	1	28 мин
Измерение бланка кювет	—	16 мин

■ Процесс запуска и отключения

Процессы комплекса запуска, комплекса отключения и автоматического запуска в своих типичных конфигурациях требуют следующего времени (Разделы с 5.1 по 5.3).

● Комплекс запуска

- PRIME1 (Заполнение 1) + WASH3 (Промывка 3) = 28 мин

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- PRIME1 (Заполнение 1) + WASH3 (Промывка 3)+ Cuvetteblank measurement (Измерение бланка кювет) = 42 мин

● Комплекс отключения

- WASH2 (Промывка2) + Exiting the system (Выход из системы) + Turning off the analyzer (Выключение анализатора) = 37 мин

● Автозапуск

- PRIME1 (Заполнение 1) + WASH3 (Промывка 3) = 29 мин
- PRIME1 (Заполнение 1) + WASH3 (Промывка 3) + Cuvette-blank measurement (with a warm-up) (Измерение бланка кювет (с прогревом)) = 45 мин
- PRIME1 (Заполнение 1) + WASH3 (Промывка 3) + Cuvette-blank measurement (without a warm-up) (Измерение бланка кювет (без прогрева)) = 43 мин

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3

Подготовка к измерениям

3.1. Требования к пробиркам с образцом 3-1

3.1.1. Допустимые пробирки для образцов 3-1

3.1.2. Штрихкоды образцов 3-2

3.2. Подготовка образцов 3-4

3.2.1. Дозирование образцов 3-4

3.2.2. Рекомендации по обращению с образцами 3-4

3.2.3. Рекомендации по обращению с образцами для ИСМ (ISE) 3-5

3.3. Настройки ротора образцов 3-7

3.4. Подготовка реагентов 3-8

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.1. Требования к пробиркам с образцом

3.1.1. Допустимые пробирки для образцов

■ Спецификации

Выбранные вами пробирки для образцов должны отвечать следующим характеристикам.

- Высота: 75–100 мм
  Пробирки короче 75 мм могут застрять в роторе.
  Пробирки выше 100 мм могут удариться о крышку ротора образцов и сломаться при вращении ротора.
- Внешний диаметр : 12,00–15,5 мм (включая этикетку)
  Пробирки с внешним диаметром менее 12,0 мм нестабильны в роторе образцов (STT) и могут сломаться при заборе пробы или повредить иглу дозатора.
  Этикетка, помещенная на пробирку с внешним диаметром больше15.5 мм, может легко отклеиться, и также может быть повреждена и сама пробирка.

При использовании контейнеров «JCUP» (отображаемое название), пользуйтесь адаптером от JEOL.

При использовании коммерческих пробирок или контейнеров в качестве адаптера, убедитесь, что JCUP не задевает крышку ротора образцов, чтобы не допустить повреждения анализатора. Также перед анализом убедитесь, что JCUP не падает внутрь пробирки и не застревает в ней.

■ Настройки

Каждая комбинация контейнера для образцов и адаптера должна быть зарегистрирована в рабочей станции. Следующие значения по умолчанию заданы на основании размеров авторизованных продуктов JEOL.

Контейнер	Описание
10 мл пробирка	Пробирка (до10 мл)
JCUP/Адапт.	JEOL CUP используется с адаптером

- См. список расходных материалов JEOL в Разделе 7.2.
- Чтобы использовать незарегистрированный контейнер, сначала зарегистрируйте его в окне Настройки спецификации системы ([System Specifications Set]).

Описание процесса регистрации см. Раздел 2.1.1 Руководства.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.1.2. Штрихкоды образцов

■ Спецификации

Выбранные вами штрихкоды должны отвечать следующим требованиям.

Параметр	Спецификация	Рис.
Ширина узкой полоски	0,19–1,0 мм	
Ширина пустой зоны (пустые пространства с обеих сторон)	≥ 5 мм и ≥ 10 х узкой полоски	①
Отношение узкая /широкая полоска	1:2,5–1:3,0 (рекомендованное отношение: 2,5)	
Ширина	15–75 мм	②
Высота	≥ 12 мм	③
Расстояние между кодом и цифрами	≥ 1 мм (≤ 1 мм может вызвать ошибки чтения)	④
Поддерживаемые типы штрихкодов	CODE128, CODE39*1, ITF*1, NW-7*1 Рекомендуемый: JAN Check digit (CD)	
Число цифр в ID образца	4–13 цифр	
Качество печати PCS (степень отражения) ANSI X3.182 (стандарт качества)	≥ 0,6 (≥ 75% отражение белого) Уровень A или B (В соответствии с ANSI X3.182)	
Этикетка	Черные полоски на белом фоне	
Угол расположения этикетки	≤ ±2°, параллельно пробирке	

☞ *1 : Использование контрольного символа (CD) рекомендуется во избежание ошибок. Хотя контрольный символ (CD) – эффективный метод предотвращения ошибок чтения, он не гарантирует 100% предотвращение ошибок.

■ Допустимые типы штрихкодов

Допустимые типы штрихкодов собраны в таблице ниже, вместе с доступностью функций CD и стартового/стопового символа. При настройке спецификаций штрихкодов следует принимать во внимание следующие меры предосторожности

- При использовании функции CD, CD должна располагаться на конце номера штрихкода.
- CD и стартовый\стоповый символы включены в полоски, но не обязательно печатаются для визуальной идентификации. Проверьте спецификации штрихкода вместе со специалистом по программированию штрихкодов.
- Допустимое число цифр для ID образца находится между 4 и 13. Заметьте, что при использовании CD (1 цифра) или стартовых/стоповых символов (2 цифры), эти цифры будут включены в общее количество цифр ID.

В системе могут быть заданы и сохранены настройки до четырех типов штрихкодирования образцов. Однако, для одного типа штрихкодов допустима только одна настройка, чтобы поддерживать согласованность системы штрихкодов на протяжении всего анализа (например, если вы задаете использование CD для одного типа, вы должны оставаться в рамках этой настройки на протяжении всего анализа).

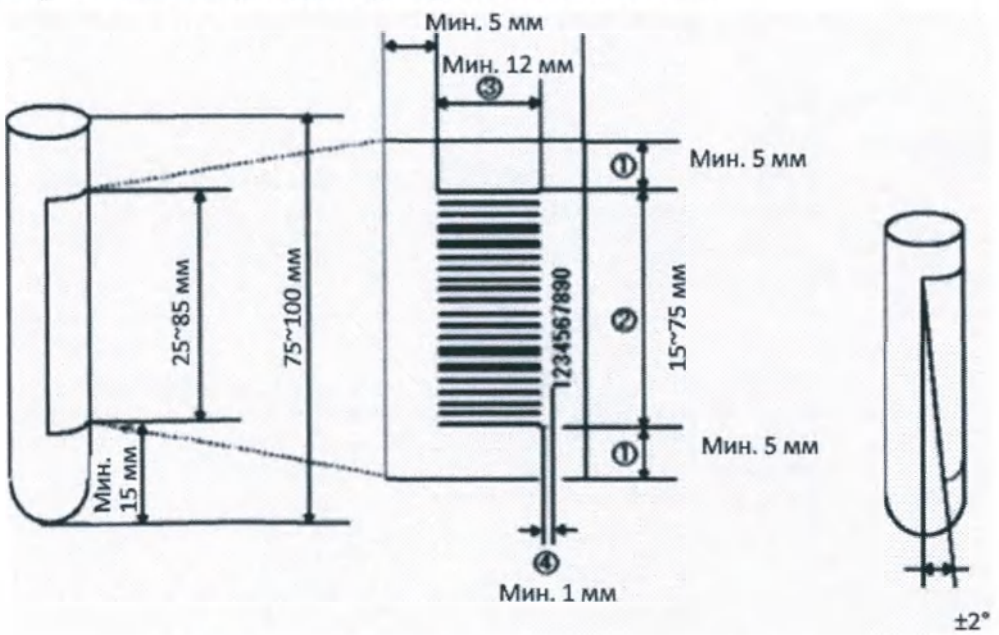
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

☞ **Если вы предпочитаете использовать настройки штрихкода, которые не включены в изначальные заводские настройки, свяжитесь с локальным дистрибьютором.**

Тип штрихкода	Функции			
	CD	Пропуск CD	Пропуск стартового/ стопового символа	Доступность
CODE128 (4-13)	Доступно	Недоступно	—	Доступно
ITF (4-14)	Доступно	Недоступно	—	Доступно
NW7 (7-16)	Доступно (Modulas 16)	Недоступно	Недоступно	Доступно
JAN (13)	Доступно	Недоступно	—	Доступно
ITF	Доступно	Доступно	—	Недоступно
ITF	Недоступно	—	—	Недоступно
NW7	Доступно (другой метод)	Доступно/ Недоступно	Доступно/ Недоступно	Недоступно
NW7	Недоступно	—	Доступно/ Недоступно	Недоступно
JAN (8)	Доступно	Доступно	—	Недоступно
CODE39	Доступно	Доступно/ Недоступно	Доступно/ Недоступно	Недоступно
CODE39	Недоступно	—	Доступно/ Недоступно	Недоступно

■ Позиция этикетки

Тщательно расположите штрихкод на пробирке как показано ниже.



Правильное положение этикетки со штрихкодом.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.2. Подготовка образцов

3.2.1. Дозирование образцов

- Использование уравнения, показанного ниже, подходит для проверки, достаточен ли объем образца для измерений.
- Требуемый объем = «Объем образца, используемый для измерения» + «Мертвый объем пробирки».
- Обычно в одном анализе применяется несколько тестов. Таким образом, требуемый объем образца равен общему объему образца для всех тестов плюс мертвый объем пробирки. Требуемый объем для одного биохимического теста равен общему объему образца плюс 3 мкл. Однако, Для ИСМ (ISE) тестов (например, Na, K или Cl), требуемый объем равен 24 мкл независимо от количества тестов.
- Мертвый объем пробирки различен у разных типов пробирок.

Контейнер	Мертвый объем
10 мл пробирка	200 мкл
JCUP	50 мкл

Мертвые объемы широко используемых контейнеров

- Если пробирка, которая используется для центрифугирования, непосредственно используется и для анализа, убедитесь, что в ней находится достаточное для измерения и работы датчика уровня жидкости количество сыворотки. Если объем сыворотки недостаточный, игла дозатора наберет форменные элементы крови из осадка, что может повлиять на результаты измерений или привести к засору иглы.
- Если объем сыворотки после центрифугирования мал, перенесите сыворотку с меньший контейнер, такой как JCUP. Убедитесь, что в контейнер не попали форменные элементы крови.

3.2.2. Рекомендации по обращению с образцами

- Будьте внимательны в отношении условий хранения образцов. Если образцы долго находились при комнатной температуре, они могут испортиться из-за испарения или изменить свой состав, что может привести к неточным результатам.
- Убедитесь, что в образцах нет фибрина или посторонних включений. Они могут засорить иглу дозатора разбавления (DPP) или трубки мойки системы разбавления (DPP line), что приведет к неточным измерениям.
- Очень вязкие образцы могут вызвать засор в игле дозатора, что приведет к неточным измерениям.
- Если вы используете пробирку с разделителем, убедитесь, что разделитель не присутствует в образце сыворотки, взятом для анализа. Присутствие разделителя может засорить иглу дозатора и привести к неточным измерениям.
- При использовании антикоагулянта следуйте инструкциям производителя реагентов. Неправильное использование антикоагулянта также может привести к неточным измерениям.
- Убедитесь, что в образце нет пузырьков воздуха. Пузырьки могут привести к ошибке забора образца.
- Некоторые содержащиеся в образце вещества могут взаимодействовать с реагентов. Для надлежащего использования внимательно читайте инструкции производителя реагентов.
- Убедитесь, что вы в точности следуете инструкциям производителя в отношении соответствующего образца для каждого теста и типа образца.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.2.3. Рекомендации по обращению с образцами для ИСМ (ISE)

■ Пригодные для измерения образцы

- Можно анализировать сыворотку, плазму и мочу.
- Нельзя анализировать цельную кровь

■ Влияние содержащихся в образце химических соединений

1. Антикоагулянты

Литий в гепарин-Li влияет на измерение натрия. Натрий и калий добавляются в гепарин-Na, EDTA-1K и EDTA-2K. Следовательно, они могут искусственно повышать значения Na и K. Использование щавелевой и лимонной кислот может искусственно повышать значение Cl.

2. Метаболиты лекарств

а. Галоген-содержащие препараты.

Заметьте, что свободные отрицательные ионы высвобождаются из галоген-содержащих препаратов в процессе обмена веществ и приводят к искусственному повышению значений Cl.

б. Бромизол (bromvalerylurea)

Ионы Br^{2-}, присутствующие в седативных препаратах, анальгетиках и противопростудных средствах могут диссоциировать и приводить к искусственному повышению значений Cl.

в. Витаминные добавки

В витаминных добавках присутствуют гидрохлориды, бромиды и нитраты. Они могут диссоциировать и становиться свободными отрицательными ионами, что может приводить к искусственному повышению значений Cl.

3. Химические соединения (в основном, ионы) которые влияют на измерения ИСМ (ISE)

В таблице ниже приводятся ион-селективные коэффициенты для сопутствующих ионов, влияющих на Na^+, K^+ и Cl^- электроды. Ион-селективный фактор показывает уровень чувствительности к сопутствующим ионам в сравнении с чувствительностью к целевым ионам, которая принята за «1,0».

Na электрод (мембрана: Краун-эфир)		
Ион калия	$1{,}5\times10^{-2}$	K^+
Ион рубидия	$1{,}1\times10^{-2}$	Rb^+
Ион цезия	$9{,}0\times10^{-3}$	Cs^+
Ион аммония	$1{,}2\times10^{-3}$	NH_4^+
Ион лития	$5{,}0\times10^{-4}$	Li^+
Ион кальция	$9{,}9\times10^{-5}$	Ca^{2+}
Ион магния	$8{,}1\times10^{-5}$	Mg^{2+}

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

K электрод (мембрана: Краун-эфир)		
Ион калия	$1{,}4\times10^{-1}$	K^+
Ион рубидия	$4{,}2\times10^{-3}$	Rb^+
Ион цезия	$7{,}4\times10^{-3}$	Cs^+
Ион аммония	$1{,}6\times10^{-4}$	NH_4^+
Ион лития	$3{,}6\times10^{-4}$	Li^+
Ион кальция	$1{,}1\times10^{-5}$	Ca^{2+}
Ион магния	$6{,}2\times10^{-6}$	Mg^{2+}

Cl электрод (мембрана: MO)		
Салицилат-ион	3,3	$C_6H_4(OH)COO^-$
Азид-ион	2,6	$N3^-$
Тиоцианид-ион	7,0	SCN^-
Перхлорат-ион	4,4	ClO_4^-
Иодид-ион	4,7	I^-
Нитрат-ион	2,5	NO_3^-
Бромид-ион	2,1	Br^-
Ион гидрокарбоната	$1{,}1\times10^{-1}$	HCO_3^-
Ион ацетата	$3{,}8\times10^{-2}$	CH_3COO^-
Одновалентный фосфат-ион	$6{,}0\times10^{-3}$	$H_2PO_4^-$
Двухвалентный фосфат-ион	$1{,}3\times10^{-2}$	HPO_4^{2-}
Сульфат-ион	$7{,}0\times10^{-3}$	SO_4^{2-}

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.3. Настройки ротора образцов

Поместите образцы в соответствующие позиции. Дважды проверьте, соответствуют ли позиции и другие рабочие настройки (тип контейнера и т.п.), введенные в систему, фактическому расположению образцов.

1. Загрузка образцов

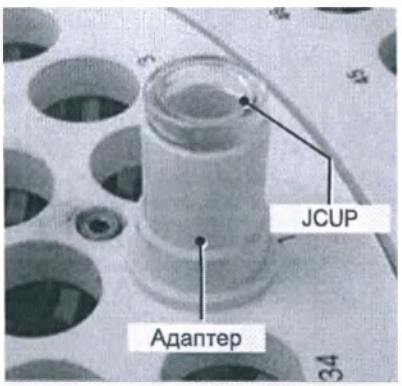
- Вставьте пробирку с образцом, аккуратно нажимая так, чтобы она опустилась до самого дна ротора образцов.
- Снимите крышку с пробирки с образцом перед помещением пробирки на ротор. Если крышка останется, она может задеть крышку ротора образцов (STT), и крышка и/или пробирка могут получить повреждения.

2. Образцы со штрихкодами

- Сканер штрихкодов расположен на внешнем крае пространства ротора образцов и считывает штрихкоды снаружи. Убедитесь, что располагаете пробирки так, чтобы этикетка со штрихкодом была повернута к наружней части ротора.
- Убедитесь, что этикетка со штрихкодом надежно прикреплена к контейнеру (например, части этикетки не отклеились).

3. Образцы с адаптером

- Установите адаптер в посадочное гнездо на роторе образцов (STT) и поместите JCUP внутрь как показано ниже.
- Сторона адаптера, имеющая меньший диаметр, должна располагаться вверху.



- Поместите адаптер в посадочное гнездо на роторе образцов (STT). Убедитесь, что адаптер надежно располагается в своей позиции.
- Визуально проверьте, что JCUP, помещенный в адаптер, не перекошен и не сдвигается от легкого воздействия, так что он не будет смещаться во время работы анализатора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.4. Подготовка реагентов

Поместите реагенты в назначенные позиции. Дважды проверьте, что позиции, тип флаконов и типы реагентов, введенные в систему, совпадают с фактическим расположением флаконов реагентов.

■ Обращение с реагентами

- Обращайтесь с реагентами и храните их надлежащим образом в соответствии с рекомендациями производителя.
- Не используйте реагенты с истекшим сроком годности.
- Не используйте реагенты, содержащие слои жидкого парафина. Они могут вызвать проблемы с забором реагентов.

■ Восполнение реагентов

- Используйте чистые флаконы, предназначенные для этого типа реагентов, (поставляемые JEOL) для восполнения реагентов.
- Не добавляйте новый реагент во флаконы, содержащие старый реагент.
- Реагенты, содержащие ПАВ, могут создавать пену при наливании во флакон. Так как пена может вызвать ошибки набора реагентов, удалите пену перед анализом.

■ Флаконы реагентов со штрихкодом

- При использовании флакона со штрихкодом убедитесь, что этикетка чистая и прочно закреплена.

■ Загрузка флаконов

- Поместите флакон на ротор реагентов (RTT), так, чтобы дно флакона прочно расположилось в посадочном гнезде. Убедитесь, что флакон не качается в своей позиции.
- Чтобы установить маленький флакон используйте адаптер для флаконов реагентов, поставляемый JEOL

■ Как использовать адаптер

Доступны следующие адаптеры для флаконов.

Тип	Поддерживаемые флаконы	Позиции в роторе для реагентов (RTT)
20–40 мл	20 мл	Для 40 мл флаконов
20–70 мл	20 мл	Для 70 мл флаконов
40–70 мл	40 мл	Для 70 мл флаконов

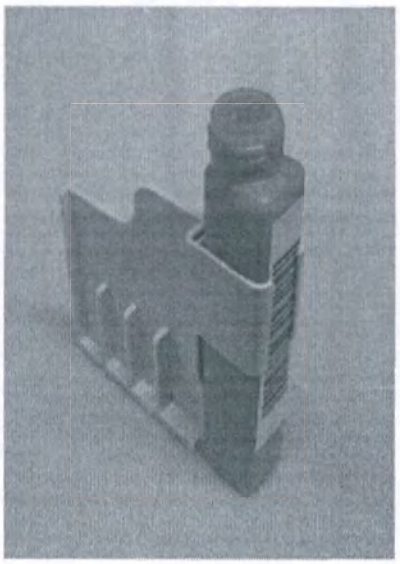
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1. Установите флакон реагентов в адаптер, как показано ниже

20–40 мл



20–70 мл



40–70 мл



- Убедитесь, что штрихкод надежно закреплен.
- Убедитесь, что штрихкод хорошо виден и не закрыт адаптером.

2. Установите флакон с адаптером на ротор реагентов (RTT).

20–40 мл



20–70 мл



40–70 мл



- Убедитесь, что флакон и адаптер надежно установлены.
- Убедитесь, что штрихкод хорошо виден и корректно считывается сканером

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4

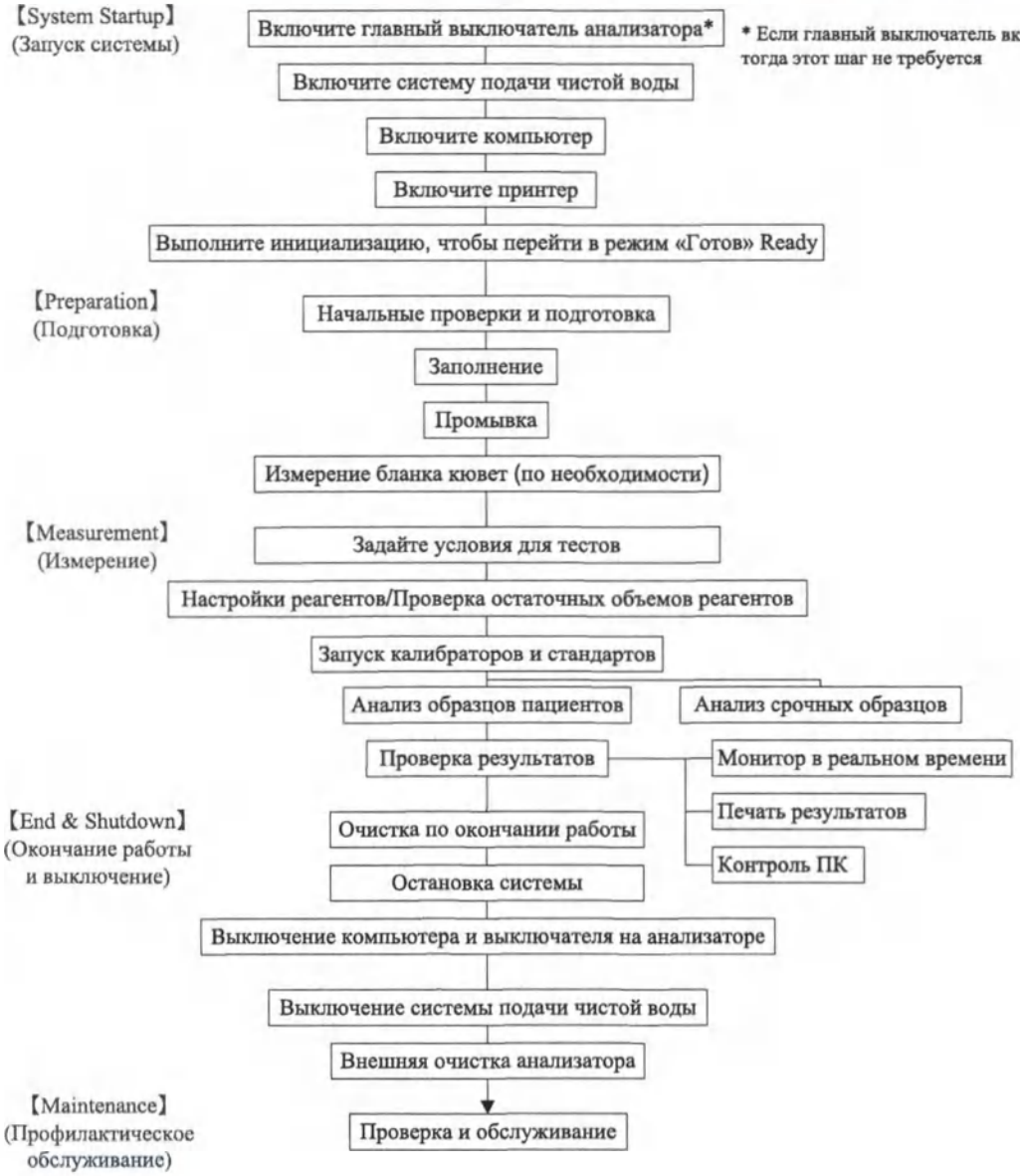
Рутинный анализ

4.1. Алгоритм работы 4-1
4.2. Запуск системы 4-2
4.3. Подготовка 4-6
4.3.1. Подготовка к анализу 4-6
4.3.2. Заполнение при запуске 4-8
4.3.3. Промывка при запуске 4-9
4.3.4. Энергия лампы 4-10
4.3.5. Измерение бланка кювет 4-11
4.4. Анализ образцов 4-14
4.4.1. Калибровка 4-14
4.4.2. Контрольное измерение 4-18
4.3.3. Выбор метода для контроля и/или калибровки 4-19
4.3.4. Измерение рутинных образцов 4-21
4.5. Результаты калибровки 4-27
4.6. Результаты контрольных измерений 4-30
4.6.1. Контроль качества (КК) 4-30
4.6.2. КК в реальном времени 4-30
4.6.3. Ежедневный контроль точности 4-33
4.6.4. Накопительный контроль точности 4-37
4.7. Срочный образец 4-40
4.8. ПАУЗА 4-42
4.8.1. ПАУЗА 4-42
4.9. Результаты тестов 4-43
4.9.1. Результаты тестов (Биохимия) 4-43
4.9.2. Результаты тестов (ISE) 4-52
4.10. Настройки перезапуска 4-60
4.11. Проверка уровня реагентов 4-62
4.12. Реагентная ПАУЗА 4-63
4.13. Окончание анализа и Отключение 4-64
4.14. Профилактическое обслуживание 4-67

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.1. Алгоритм работы

Диаграмма ниже показывает алгоритм работы в ходе рутинного анализа.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.2. Запуск системы

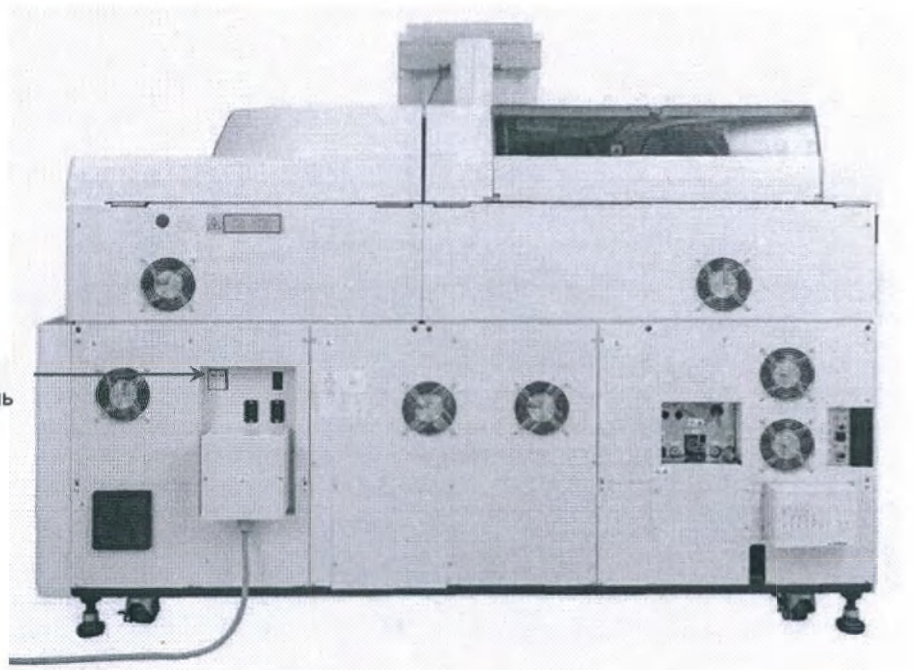
⚠ ВНИМАНИЕ



Пожалуйста, будьте осторожны! Когда анализатор входит в режим READY, иглы и роторы приходят в движение. Убедитесь, что вы не коснётесь движущихся частей. Касание движущихся частей может нанести повреждения оператору или привести к выходу системы из строя. Также вы рискуете получить инфекцию.

■ Система анализатора

Поверните главный выключатель анализатора, расположенный на задней панели, в положение Включено



Анализатор, вид сзади

Включение главного выключателя подаст электропитание к роторам реагентов и системе охлаждения ротора образцов, а также ИСМ (ISE).

■ Система подачи чистой воды

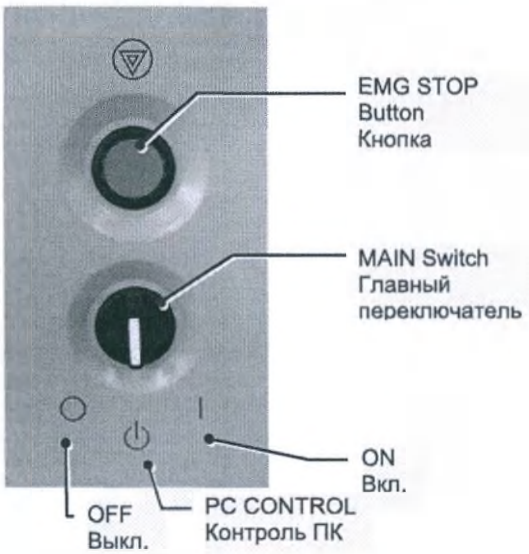
Включите систему подачи чистой воды, следуя инструкции производителя, чтобы система подготовилась к подаче воды работающему анализатору.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Главный переключатель питания анализатора

Проверьте, находится ли переключатель питания анализатора в положении контроль ПК (PC CONTROL). Убедитесь, что переключатель находится в положении Контроль ПК (PC CONTROL), если в инструкции не указано иного.

Когда переключатель находится в положении Контроль ПК (PC CONTROL), включение и выключение анализатора (ON/OFF) будет синхронизировано с командами компьютера (Startup/Shutoff).

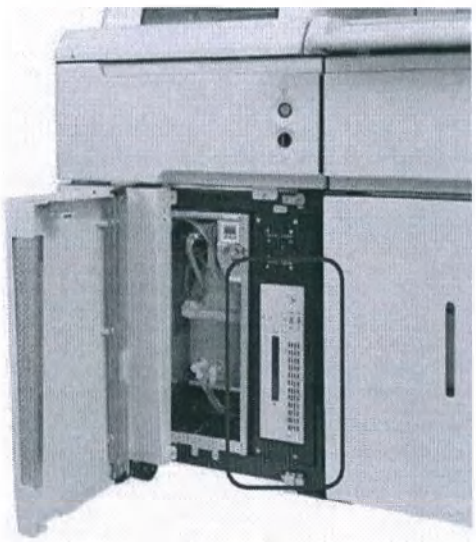


Панель питания

Главный переключатель может находиться в положении Вкл. (ON), но это не позволяет компьютеру контролировать включение и выключение анализатора.

■ Компьютер, монитор и принтер

Поверните переключатель компьютера в положение Вкл. (ON).



Системный блок расположен в левой передней части анализатора

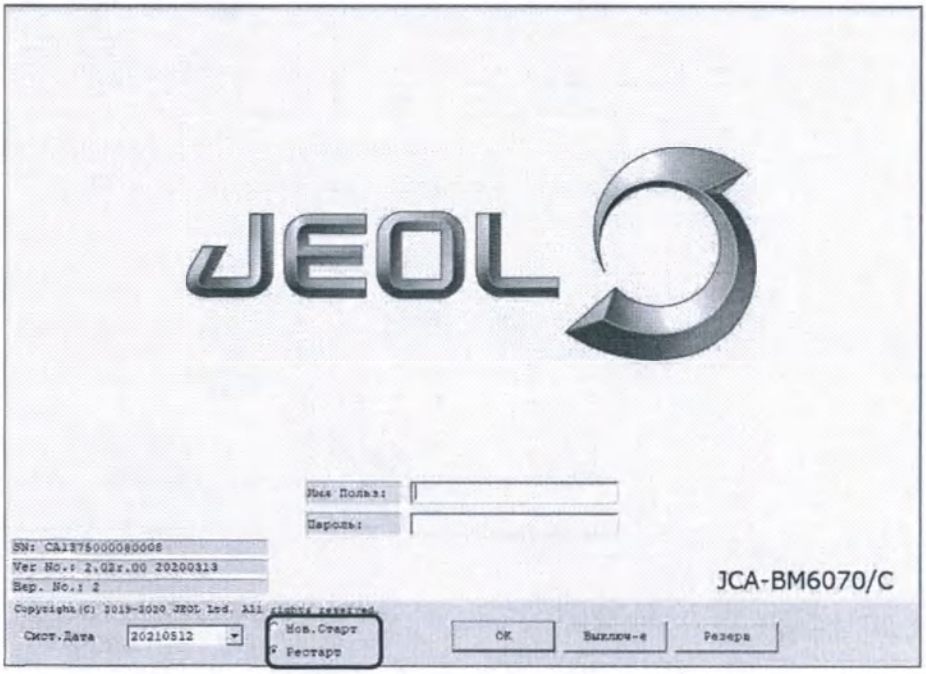
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Включите монитор и принтер.

Убедитесь, что принтер подключен к системе.

Если переключатель подключения к системе находится в положении Выкл. (OFF), принтер не будет работать. Примерно через 1 минуту после включения ПК появится окно Запуска JCABM6070/C.

Запустите программное обеспечение JCA-BM6070/C.



Окно запуска JCA-BM6070/C

Введите имя пользователя и пароль.

Введите имя пользователя и пароль, заданные в Настройках кода пользователя (User Code Settings), доступных в окне Запуск (Setup).

Выберите режим запуска.

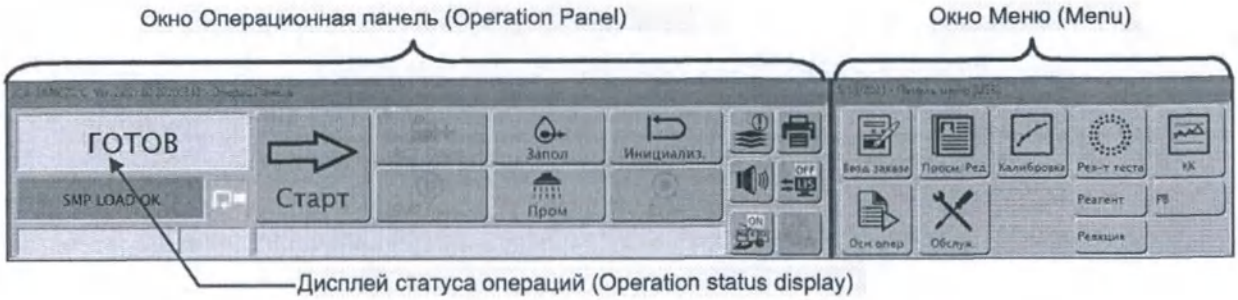
New Start (Новый старт): Выберите этот режим, чтобы сбросить (удалить) все назначенные тесты и результаты за сегодняшний день.

Re-Start (Повторный старт): Выбор этого режима сохранит назначенные тесты и результаты сегодняшнего дня для последующего анализа.

Кликните по кнопке OK.

Система начнет работу и появится окно Операционная панель(Operation Panel) в левом верхнем углу и окно Меню (Menu) в правом верхнем углу экрана. Статус системы изменится с «В работе» (PROCESSING) на «Ожидание» (WAIT).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Окна Операционная панель и меню (Operation Panel and Menu)

■ Подготовка системы

Если отображается статус операций системы Ожидание (WAIT) кликните по кнопке Инициализация (Initialize) в окне Операционная панель (Operation Panel) для переключения системы в состояние Готов (READY).



Окно Операционная панель (Operation Panel)

Когда начнется инициализация, индикатор кнопки аварийной остановки на главной панели питания изменится с Вкл. (ON) на Выкл. (OFF). Операционный статус изменится с Ожидания (WAIT) на Инициализацию (INITIALIZE). Процедура инициализации завершится за минуту. Если не обнаружено проблем, кнопка аварийной остановки останется выключенной, а операционный статус изменится на Готов (READY). Это завершает процесс запуска.

Если обнаружена ошибка, индикатор кнопки аварийной остановки и звуковой сигнал включатся, а работа будет остановлена.

Используйте кнопку  ALARM (Тревога) на Операционной панели, чтобы открыть окно Отчет (Report) и узнать причину проблемы. Когда проблема решится, снова нажмите кнопку Инициализация (Initialize) , чтобы переключить систему в режим Готов(READY).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.3. Подготовка

⚠ ВНИМАНИЕ



Обратите внимание на то, что иглы дозаторов и роторы образцов двигаются при выполнении Промывки3 (WASH3), проверке энергии лампы и измерении бланка кювет. Не прикасайтесь к движущимся иглам дозаторов и роторам. Прикосновение к движущимся частям может нанести травмы оператору или повредить систему. Также существует риск получить инфекцию.

4.3.1. Подготовка к анализу

Профилактическое обслуживание должно выполняться, как это предписано, помимо рутинных проверок, которые должны выполняться перед каждой операцией. Обратитесь к Главе 7 за подробностями.

1. **Проверьте рабочую станцию.**

   Очистите дисплей и клавиатуру, если это необходимо.

   Пополните запас бумаги в принтере, если это необходимо

   ☞ **Обратитесь к инструкции к принтеру.**

   Замените картриджи в принтере, если это необходимо.

   ☞ **Обратитесь к инструкции к принтеру.**

2. **Проверьте анализатор.**

   Очистите насадки иглы дозатора разбавления (DPP), иглы дозатора образцов (SPP) и игл дозаторов реагентов (RPP), если это необходимо и проверьте их правильное позиционирование.

   Очистите насадки моющих станций (WUD/DWUD), если это необходимо.

   Очистите миксеры, если это необходимо.

   Пополните запас моющих средств.

   Визуально проверьте остаточные объемы моющих реагентов в охлаждаемом отсеке реагентов, охлаждаемом роторе образцов и контейнере с моющими средствами. Пополните запас при необходимости.

Список моющих реагентов и их расположение

Назначение	Позиция	Реагент
Предотвращение контаминации (Щелочной раствор)	RTT1 — №57, RTT2 — №53	Раствор промывающий №1 для дозатора реагентов
Предотвращение контаминации (Кислотный раствор)	RTT1 — №58, RTT2 — №54	Раствор промывающий №2 для дозатора реагентов
WASH2 (Промывка 2) (Ежедневно)	RTT1 — №59, RTT2 — №55	Раствор промывающий K для дозатора реагентов (20%)
	CTT — №49	Раствор промывающий K для дозатора реагентов (оригинальный)
	RTT1 — №59, RTT2 — №55	Раствор промывающий S для дозатора реагентов (5%)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

WASH2 (Промывка 2) (Еженедельно)	CTT — №49	Раствор промывающий S для дозатора реагентов (5%)
WASH2 (Промывка 2) (Ежедневно, Еженедельно)	RTT1 — №60, RTT2 — №56	Чистая вода
	CTT — №50	Чистая вода
WASH3 (Промывка 3) (Ежедневно)	RTT1 — №60, RTT2 — №56	Чистая вода
	CTT — №51	Чистая вода
Промывка кювет (Щелочной раствор)	Контейнер с моющим средством	Очиститель ячеек BM3
Измерение бланка кювет	Контейнер с моющим средством	Кондиционер для кювет
Разбавитель образца	Контейнер с моющим средством	Физраствор
Масло инкубационной ванны	Контейнер с моющим средством	ACUR30

Проверьте все насосы

Осмотрите насосы на предмет протечек. Если обнаружена протечка, замените целиком головку насоса или уплотнители.

3. Проверьте ИСМ (ISE).

Проверьте остаток растворов для ИСМ (ISE): буфер и внутренний стандарт.

Замените флаконы на новые при необходимости.

☞ **После замены флакона с буфером для ИСМ (ISE) задайте число заполнений буфером равное «15».**

☞ **Закрывайте панель над отделением для флаконов во время измерения. Вибрация флаконов может влиять на результаты измерений ИСМ (ISE).**

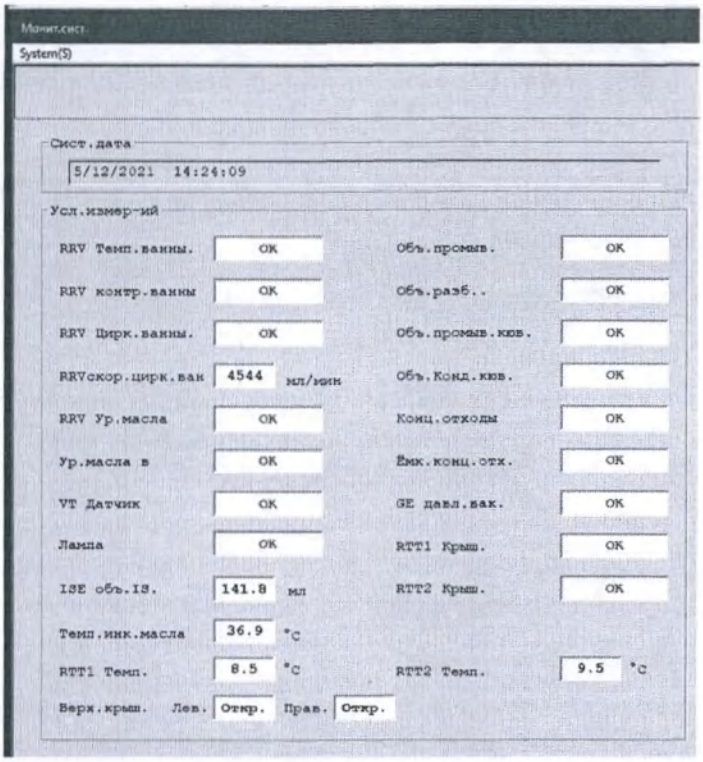
При использовании емкости с концентрированными стоками проверьте, достаточно ли свободного объема. При замене флакона с буфером слейте сточную жидкость.

Проверьте наличие избыточного количества кристаллов вокруг ячейки разбавления ИСМ (ISE) и отвода сточной жидкости. При наличии проблем выполните профилактическое обслуживание ротора ячейки разбавления.

4. Проверьте температурные контроллеры.

Выберите Обслуживание пользователем (User Maintenance), доступное на экране Обслуживание Maintenance), чтобы проверить температуру. Также проверьте скорость потока масла в инкубационной ванне.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Окно Монитор системы (System Monitor)

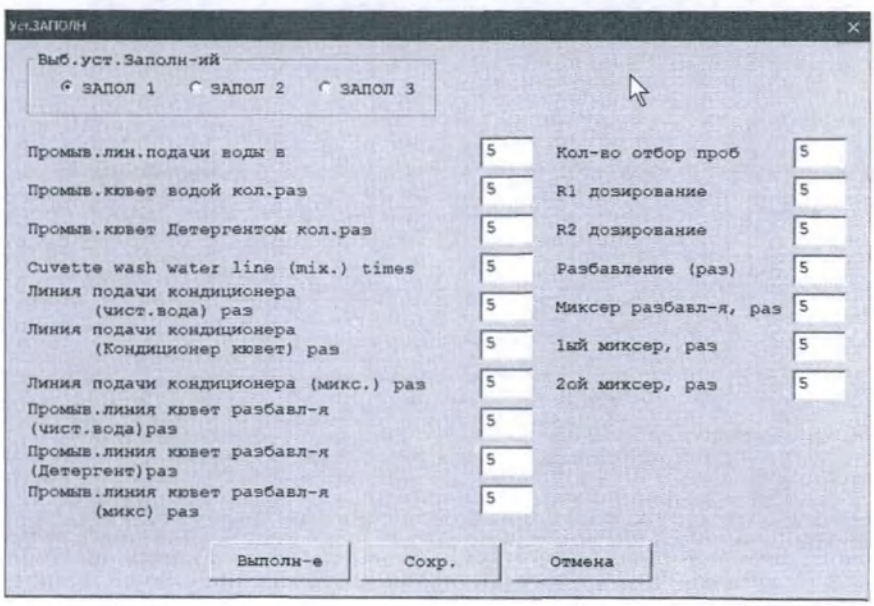
Задайте условия анализа.

☞ **Обратитесь к Главе 2 за подробностями.**

4.3.2. Заполнение при запуске

Необходимо выполнять заполнение после замены моющего средства для кювет, бланка кювет или физраствора. Выполните следующие шаги.

Кликните по кнопке Заполнение (Prime) на Операционной панели (Operation Panel), чтобы открыть окно Настройки заполнения(Prime Set).



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Окно Настройки заполнения (Prime Set).

ВыберитеPrime1 (Заполнение1) и кликните по кнопке Выполнить (Execute).

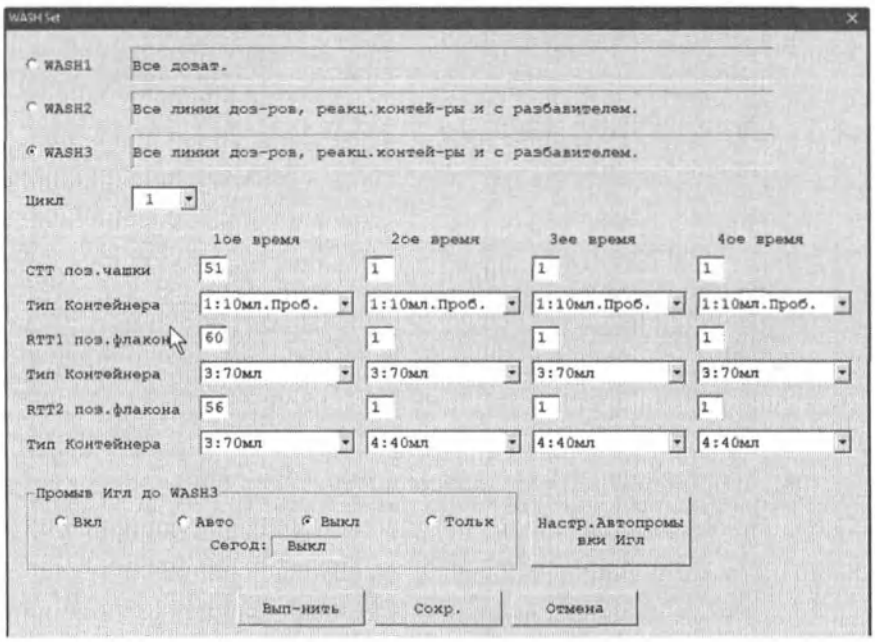
Будет выполнено Заполнение 1, это займет примерно 5 минут.

Числа в белых окошках окна Настройки заполнения (PRIME Set) показывают заданное число заполнений. Число сверху показывает, что при выборе Заполнения 1 заполнение выполняется 5 раз за строку. Число заполнений можно изменить, редактируя числа в белых окошках.

4.3.3. Промывка при запуске

Установите чистую воду в позицию №60 на роторе реагентов 1, позицию №56 на роторе реагентов 2 и позицию №51 на роторе образцов. Кликните по кнопке Промывка (WASH) в окне Операционная панель (Operation Panel).

Откроется окно Настройки промывки (WASH Set), как показано ниже.



Окно Настройки промывки (WASH Set)

ВыберитеПромывка3 (WASH3) и кликните по кнопке Выполнить (Execute).

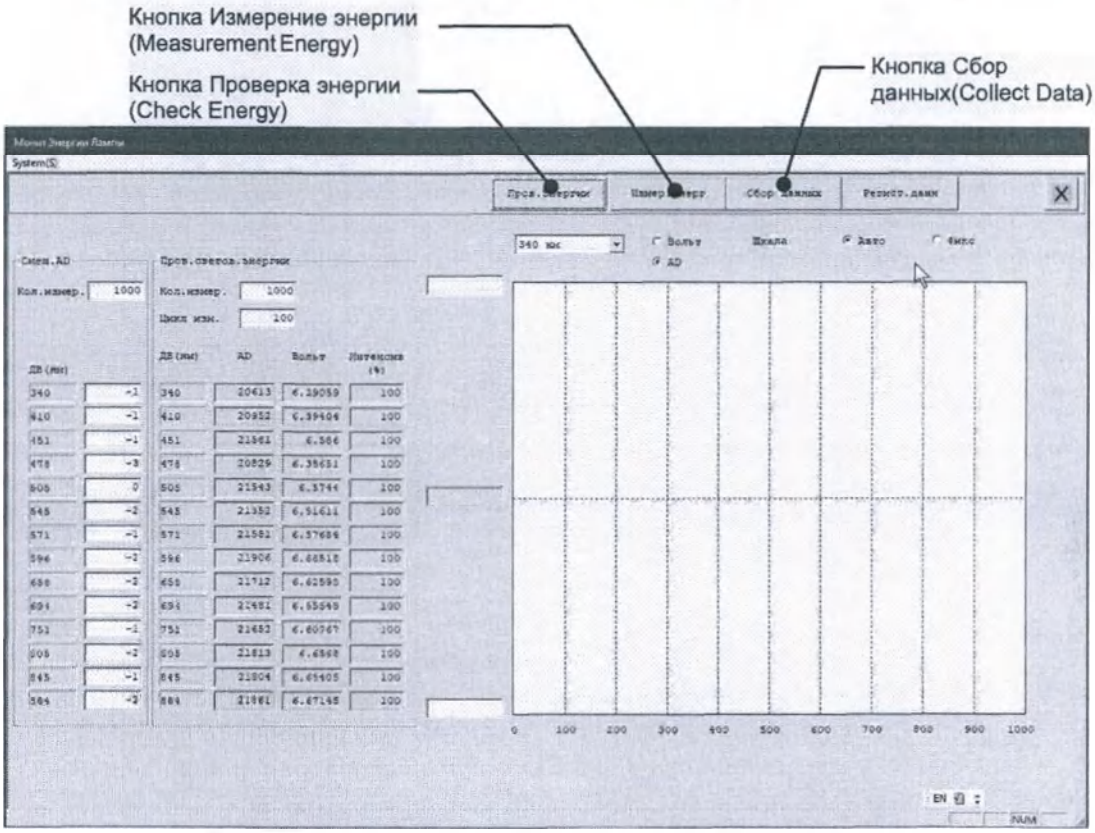
Промывка 3 будет завершена в течение 25 минут

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.3.4. Энергия лампы

Выполните следующие шаги для проверки уровня энергии лампы спектрофотометра один раз в неделю.

Выберите Монитор энергии лампы (Lamp Energy Monitor), доступный на экране Обслуживание (Maintenance), чтобы открыть показанное ниже окно.



Окно Монитор энергии лампы (Lamp Energy Monitor)

Кликните по кнопке Проверка энергии (Check Energy).

Реакционный ротор начнет вращаться, чтобы поместить кювету с чистой водой в измерительную позицию.

Кликните по кнопке Измерение энергии (Measurement Energy).
Кликните по кнопке Сбор данных (Collect Data).

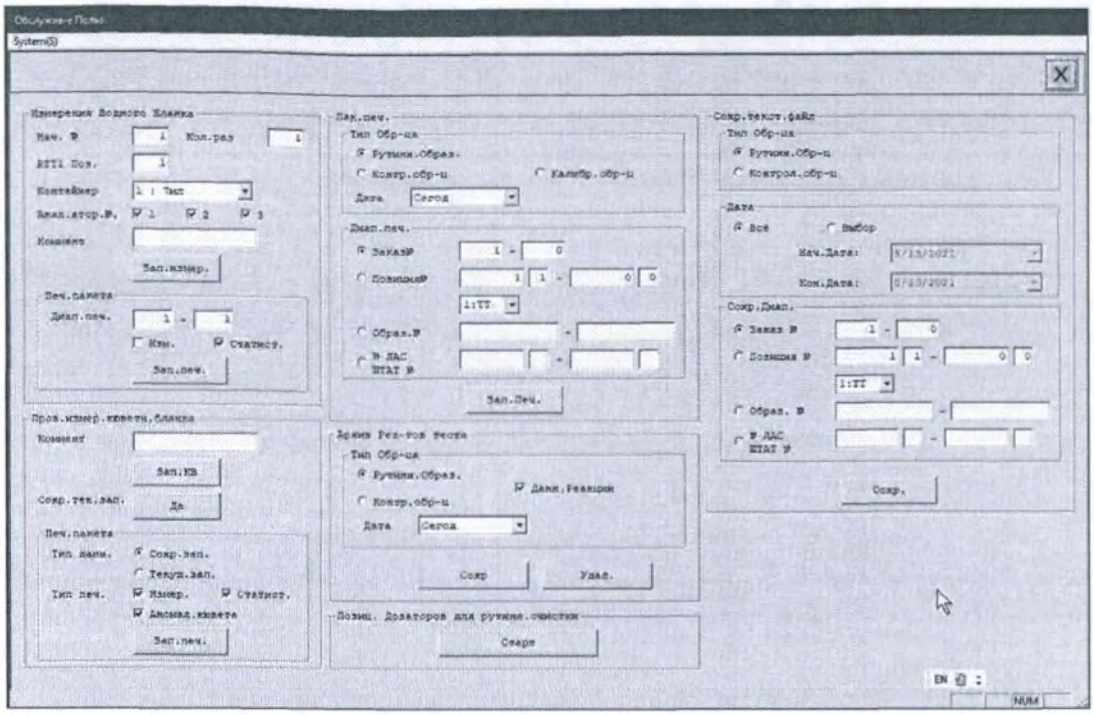
Убедитесь, что значения AD всего спектра попадают в промежуток от 10.000 до 30.000.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.3.5. Измерение бланка кювет

Выполните следующие шаги, чтобы выполнить измерение бланка кювет один раз в неделю.

Выберите Обслуживание пользователем (User Maintenance), доступное на экране Обслуживание (Maintenance), чтобы открыть окно, показанное ниже.



Окно Обслуживание пользователем (User Maintenance)

Кликните по кнопке Старт (Start) в поле Измерение бланка кювет (Cuvette blank measurement).

Начнется измерение бланка кювет и продлится 16 минут. Измеренные данные и статистические результаты отображаются в окне Монитор в реальном времени(Realtime Monitor).

После завершения измерения откроется окно, предлагающее сохранить данные бланка. Кликните по кнопке Зарегистрировать (Register), чтобы зарегистрировать измеренные данные.

Данные будут зарегистрированы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

CELL BLANK DATE: 1997/10/13 TIME: 16:20 Comment: PAGE: 1

RRVNO	Kind	Mark	340	410	451	478	505	545	571	596
C8071	C81		1315	1363	1339	1289	1268	1229	1253	
	C82		1315	1362	1339	1289	1268	1229	1252	
	MEAN		1315	1362	1339	1289	1268	1229	1253	

CELL BLANK Statistics DATE: 1997/10/14 TIME: 10:54 Comment:

Wave	N	MAX	MIN	RANGE	MEDIAN	SD
340	221	0.142987	0.123693	0.019293	0.131638	0.002850
410	221	0.142611	0.129438	0.013173	0.135863	0.002030
451	221	0.140220	0.127685	0.012535	0.133691	0.001844
478	221	0.135328	0.122831	0.012497	0.128956	0.001870
505	221	0.133151	0.121184	0.011968	0.126909	0.001786
545	221	0.129350	0.117785	0.011565	0.123393	0.001763
571	221	0.131784	0.120348	0.011437	0.125860	0.001738
596	221	0.130219	0.118881	0.011338	0.124260	0.001702
658	221	0.133348	0.121990	0.011357	0.127339	0.001670
694	221	0.140073	0.128670	0.011402	0.134035	0.001667
751	221	0.126890	0.115489	0.011401	0.120454	0.001516
805	221	0.120842	0.109646	0.011196	0.114486	0.001510
845	221	0.139997	0.128906	0.011091	0.133541	0.001449
884	221	0.124415	0.113472	0.010944	0.117797	0.001397

CELL BLANK Abnormal DATE: 1997/10/14 TIME: 10:54 Comment:

RRVNo	Mark	RRVNo	Mark	RRVNo	Mark	RRVNo	Mark	RRVNo	Mark	RRVNo	Mark	RRVNo	Mark	RRVNo	Mark
46	h	105	l	109	l	111	l	112	l	115	l	186	h	220	h

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

После завершения измерения, Монитор в реальном времени (Realtime monitor) отобразит результат измерения бланка кювет, статистику и список ненормальных кювет. Кювета получает флаг «H», если измеренное значение бланка кюветы минус медиана 340 бланков кювет больше, чем +0,4. Кювета получает флаг «L», если измеренное значение бланка кюветы минус медиана 340 бланков кювет меньше, чем -0,4. Кюветы с флагами H или L не используются при анализе. Если кювет с флагами H и/или L слишком много, выполните следующие операции:

- Замените реакционные кюветы.
- Выполните Промывку (WASH).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.4. Анализ образцов

⚠ ВНИМАНИЕ



Обратите внимание на то, что иглы дозаторов и роторы образцов двигаются при калибровке и анализе образцов. Никогда не касайтесь движущихся игл дозаторов и роторов. Прикосновение к движущимся частям может нанести травмы оператору или привести к поломке системы. Также вы рискуете получить инфекцию.

4.4.1. Калибровка

Убедитесь, что вы выполнили калибровку перед измерением образцов пациентов. Измерения на ИСМ (ISE) требуют отдельной калибровки для каждого материала (сыворотка и моча). Если запущен анализ с калибровкой по другому материалу, точность результата не гарантирована. Также обратите внимание на то, что при запуске калибровки результаты предыдущей калибровки удаляются.

Калибровки для биохимических измерений и для ИСМ (ISE) могут выполняться как вместе, так и по отдельности. Чтобы выполнить их вместе подготовьте и настройте все необходимые методики для обоих анализов перед началом анализа. Следующие разделы объясняют шаги по настройке анализов. Первый раздел описывает шаги для биохимического теста, начиная с калибровочных измерений (бланк реагентов и калибраторы), а затем для анализа контрольной сыворотки для точного КК (QC).

Затем следуют объяснения для изменений на ИСМ (ISE).

■ Измерение бланка реагентов, калибровка и контрольные измерения для биохимических тестов

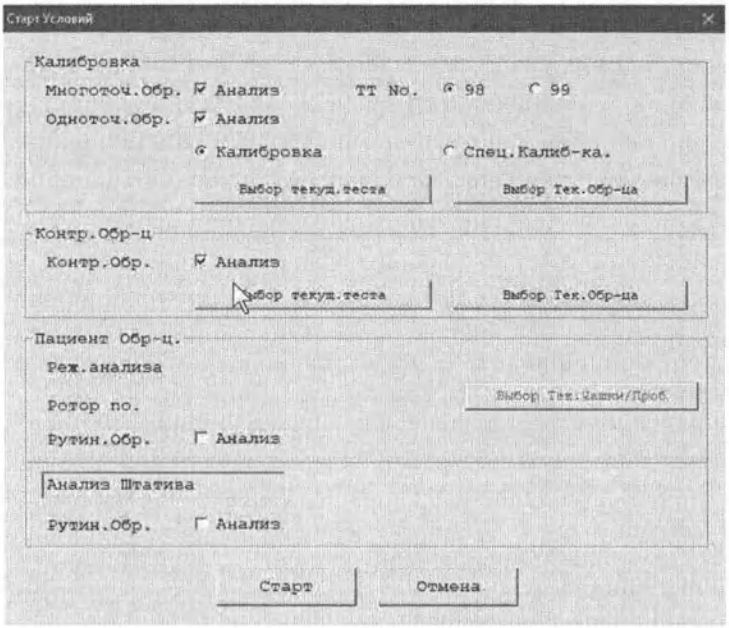
Подготовьте образцы.

Отдозируйте образцы в соответствующие контейнеры, заданные в Задание образцов КК (QC Sample definition) в Настройках КК/калибровки (QC/Calibration Setup), доступных в меню Калибровка (Calibration).

Начните измерение.

Кликните по кнопке Старт (START) на Операционной панели (Operation Panel), чтобы открыть окно Условия старта (Start Conditions), показанное ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Окно Условия старта (Start Conditions)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Для методик, требующих многоточечного калибратора, отметьте окошко Анализировать (Analyze) для Многоточечного образца (Multipoint sample) под Калибровкой (Calibration).

Выберите или 98 или 99 в опции номер ТТ.

Для методик, требующих одноточечного калибратора, отметьте окошко Анализировать (Analyze) для Одноточечного образца (Single point sample) под Калибровкой (Calibration).

- Выберите или калибровку (Calibration) или Специальную калибровку (Special calibration), чтобы выбрать методики для анализа.
- Используйте кнопки Временный выбор тестов («Temp.Test Select») или Временный выбор образцов («Temp.Sample Select») для временного изменения выбора методик. Это не изменить первоначальные настройки выбора методики и образца. Эту функцию можно использовать для повторной калибровки.

Выберите Анализ для контрольного образца (Analysis for Control sample) в Контроле (Control), чтобы задать измерение контрольного образца.

Кликните по кнопке Старт (START).

Начнется анализ и получение данных.

■ Калибровка и контрольные измерения для ИСМ (ISE)

Установите стандартные растворы.

Отдозируйте стандарты в соответствующие контейнеры, заданные в Настройках ротора контролей/калибраторов (CTT Setting) в Настройках параметров ИСМ (ISE Parameter Settings), доступных в Настройках (Setup) окна Меню (Menu) и поместите их в позиции на роторе контролей/калибраторов (CTT), заданные в том же окне настроек CTT (от C-56 до C-59). Для Анализа сыворотки установите Serum H-STD и Serum L-STD, для анализа мочи установите Urine H-STD и Urine L-STD. Анализ начнется с H-STD сыворотки.

☞ **Настройки по умолчанию: от C-56 до C-59. Позицию на CTT можно изменить в Настройках ротора контролей/калибраторов (CTT Setting)в Настройках параметров ИСМ (ISE Parameter Settings).**



Позиция калибратора на роторе контролей\калибраторов (CTT)

Тип образца и позиция на CTT

Найдите поле Сыворотка/Моча (Serum/Urine) в Калибровке (Calibration) в Настройках электролитов (Electrolyte Setting) с правой стороны Настроек параметров ИСМ (ISE

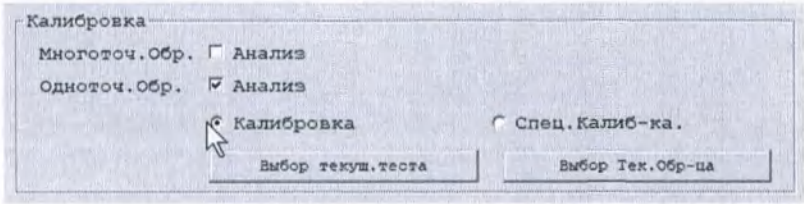
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Parameter Settings). Выберите Сыворотку/Мочу (Serum/Urine) и выберите позицию на CTT position из Выбора образца (Sample elect) под КК (QC).

Начните измерение.

Выберите тип калибровки.

Кликните по кнопке Старт (START) в окне Операционная панель (Operation Panel), чтобы открыть окно Условия старта (Start Conditions). Отметьте окошко Анализировать (Analyze) для одноточечного образца (Single point sample) в поле Калибровка (Calibration).



Раздел Калибровка (Calibration) в окне Условия старта (Start Conditions)

Выберите Калибровку (Calibration) или Специальную калибровку (Special calibration).

☞ **Когда Анализировать (Analyze) не выбрано, эта опция не отображается.**

Запустите калибровку.

Кликните по кнопке Старт (Start). Измерение на ИСМ (ISE) начинается до биохимических тестов.

Калибровка ИСМ (ISE) начинается с H-STD, а при получении приемлемых данных для H-STD, начинается измерение L-STD. Данные считаются приемлемыми, если значение третьего или последующих измерений попадает в заданный диапазон относительно предыдущих измерений (например, третье измерение будет сравниваться со вторым). Когда разница между последовательными образцами выпадает из заданного диапазона, измерение повторяется до 8 раз. Если разница по-прежнему не попадает в диапазон после 8 повторов, это считается за ошибку. Калибровка для биохимических тестов начнется после завершения тестов ИСМ (ISE).

Результаты калибровки отображаются в окне Монитор ИСМ (ISE Monitor) и их можно сравнить с отчетами предыдущих измерений.

☞ **Калибровкой для анализа на ИСМ (ISE) можно независимо оперировать в окне Работа с ИСМ (ISE Operation). См. подробности в Главе 2.2.5.**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.4.2. Контрольное измерение

1. **Задайте контрольные образцы.**

   Выберите и откройте окно Задание образцов для КК (QC Sample Definition) в КК (QC). Задайте контрольные образцы в окне Задание образцов для КК(QC Sample Definition). См. подробности в Главе 2.2.6.

2. **Установите контрольные образцы.**

   Отдозируйте контрольные образцы в соответствующие контейнеры, заданные в Задании образцов для КК и поместите их на заданные позиции на СТТ.

3. **Выберите контрольные образцы.**

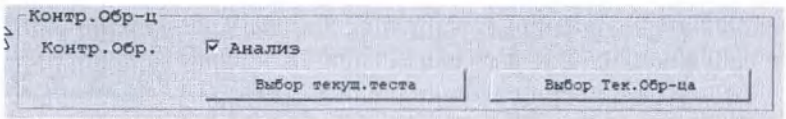
   Выберите Выбор образцов (Sample Select) в КК(QC). Выберите контрольные образцы, заданные в Шаге 1.

4. **Начните измерение.**

   Кликните по кнопке Старт (START) на Операционной панели (Operation Panel).

   Откроется окно Условия старта (Start Conditions).

   Отметьте окошко Анализировать (Analyze) для контрольного образца (Control sample).



Окно Условия старта (Start Conditions), раздел Контроль(Control)

   Кликните по кнопке Старт (Start).

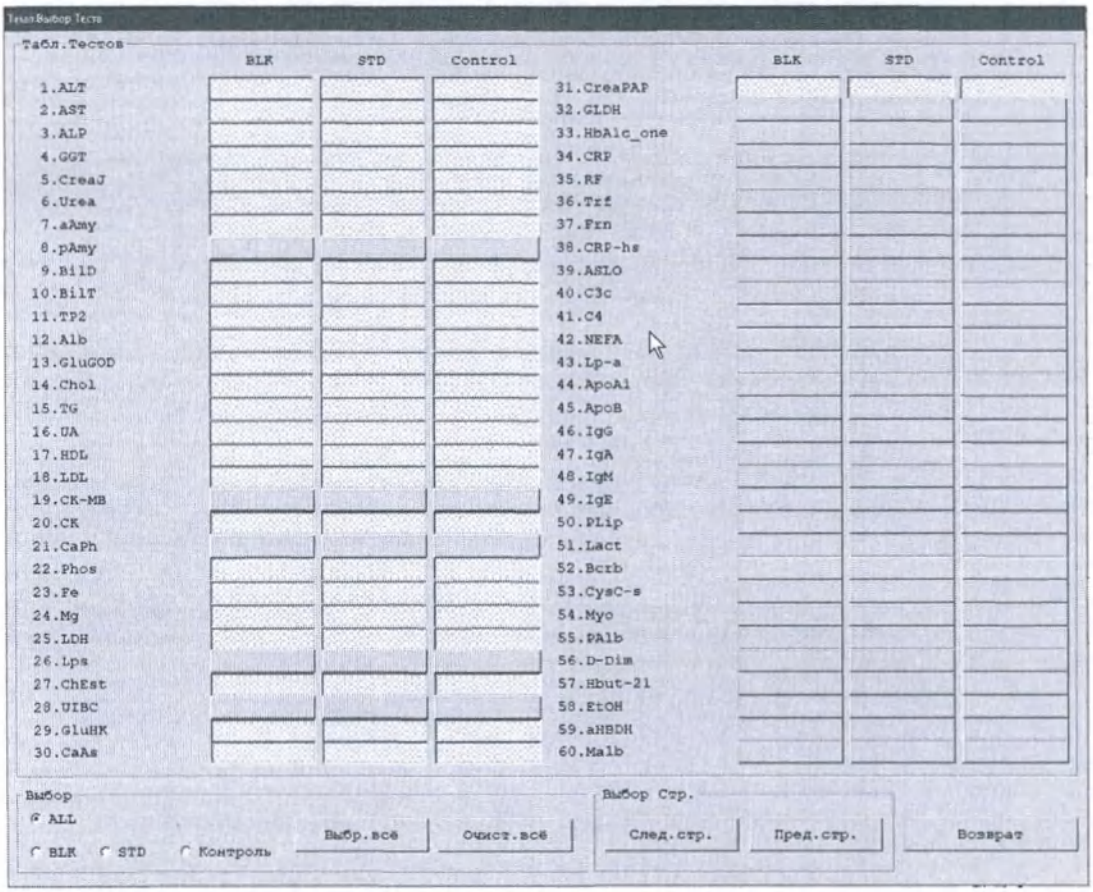
☞ **Если контрольные измерения не требуются, не отмечайте окошко Анализировать (Analyze) для контрольного образца (Control sample).**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.3.3. Выбор метода для контроля и/или калибровки

Использование кнопок Временный выбор теста(«Temp.Test Select») или Временный выбор образца («Temp.Sample Select») в окне Условия старта (Start Conditions) позволяет временно изменять выбранные методы. Это не меняет первоначальных настроек выбора методов и образцов.

Эта функция может использоваться для повторной калибровки: когда результаты первой калибровки и/или КК неприемлемы или когда выбор методов или образцов можно временно изменять для того, чтобы измерить контроли или пройти калибровку еще раз.



Окно Временный выбор тестов(Temporary Test Select)

Окно Временный выбор тестов (Temporary Test Select)

Кликните по кнопке в окне Условия старта (Start Conditions), чтобы открыть окно, показанное ниже.

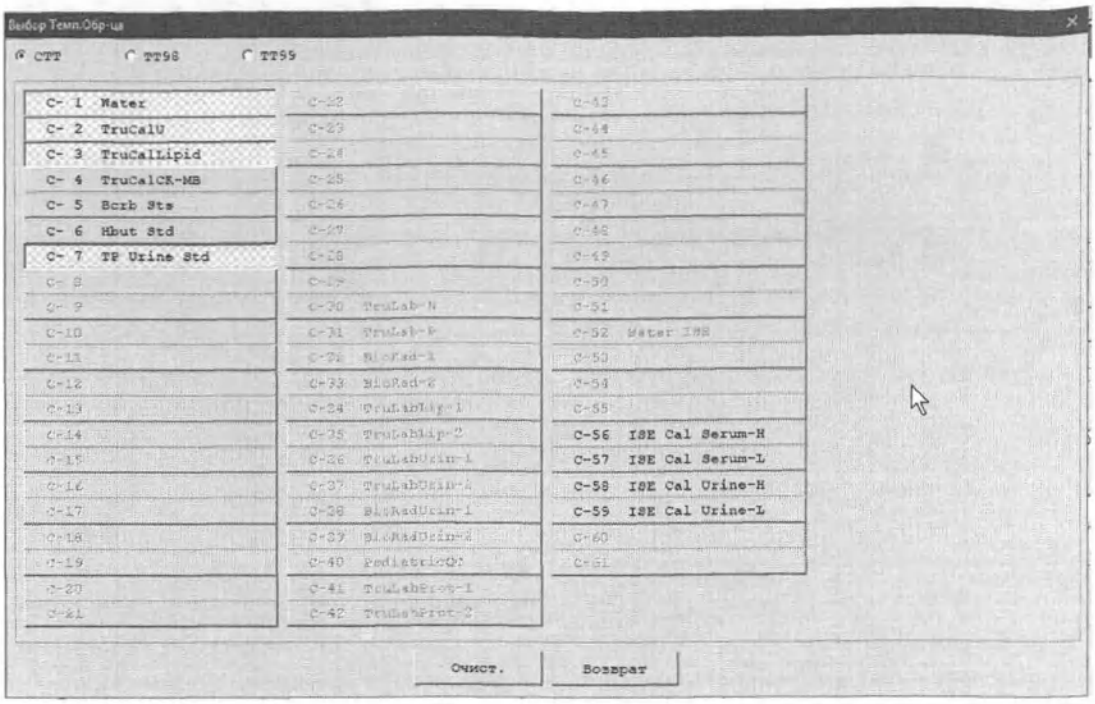
Выберите методы для Обычной калибровки («Ordinary Calibration») или Специальной калибровки («Special Calibration») в окне Условия старта (Start Conditions). Внесенные здесь изменения действуют временно и не меняют первоначальных настроек.

Используйте опции, которые отображаются вверху окна, чтобы выбрать BLK или STD. Методы для BLK, STD и Control можно выбрать в таблице. Кликните по кнопке Очистить (Clear), чтобы отменить выбор всех выбранных методов.

Окно Временный выбор образца (Temporary sample select)

По нажатию на Временный выбор образца («Temp.sample select») в окне Условия старта (Start Conditions), система откроет окно, показанное ниже. Если эта опция выбрана для Control в окне Условия старта (Start Conditions), опции ниже (TT98 и TT99) не будут отображаться.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



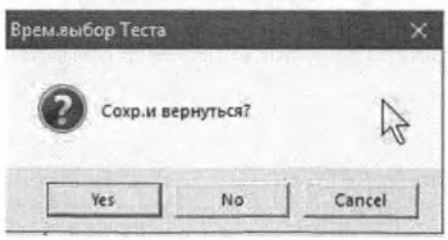
Окно Временный выбор образца (Temporary Sample Select)

В этом окне можно временно менять методы, выбранные в Выборе образца (Sample Select). Изменения влияют на CTT, STT98 иSTT99.

Кликните по кнопке Очистить (Clear), чтобы отменить выбор всех выбранных методов.

Сохранение изменений.

Чтобы сохранить и применить изменения, кликните по кнопке Возврат (Return)и вернитесь к окну Условия старта (Start Conditions). Появится диалоговое окно, предлагающее вам сохранить изменения и вернуться, для сохранения настроек кликните по кнопке Да (YES).



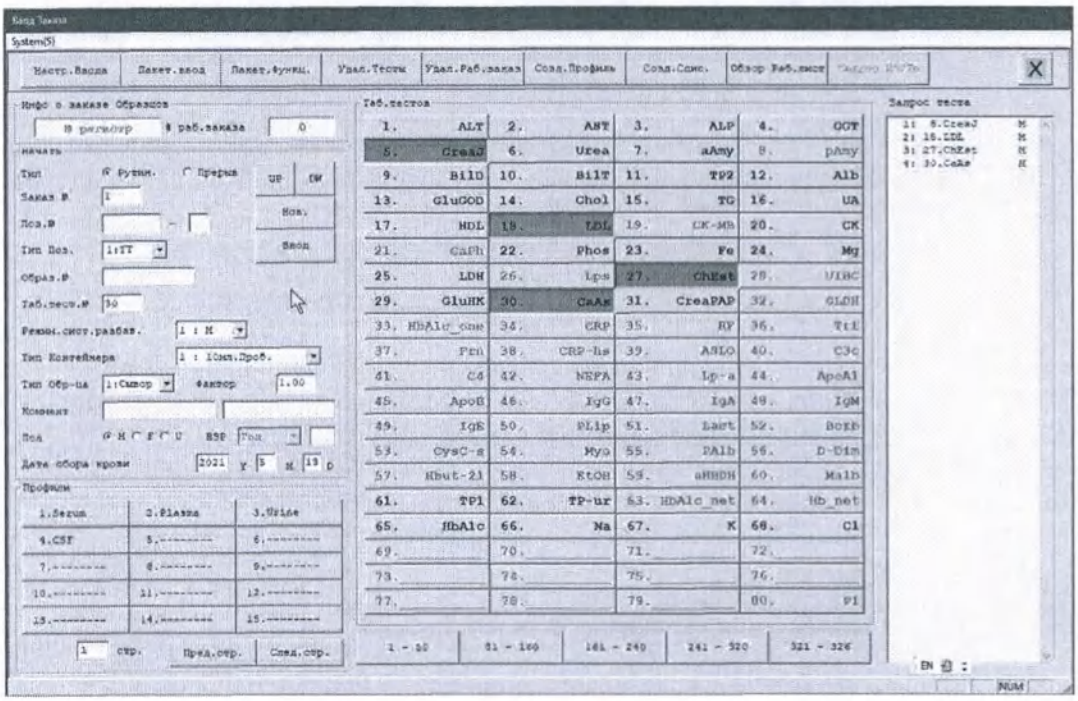
Сообщение о подтверждении

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.3.4. Измерение рутинных образцов

Выберите Ввод заказа (Order Entry) , доступный в панели Меню (Menu), чтобы открыть окно Ввод заказа (Order Entry).

Воспользуйтесь этим окном, чтобы задать методы для всех анализируемых образцов. Для каждого образца дайте заказ на методы, вводя номера методов и названия методов, заданные в окне Порядок анализа (Process Sequence). Измерения на ИСМ (ISE) будут выполнены для всех методов ИСМ (ISE) (натрий, калий или хлорид), если выбран хотя бы один метод ИСМ (ISE). Однако, в отчет будет включен только выбранный метод.



Окно Ввод заказа (Order Entry)

■ Пробирки с образцами без штрихкода

● Регистрация индивидуальных образцов при помощи номера позиции (номера ячейки).

Кликните по кнопке Новый (New) в Вводе заказа (Последовательный) (Order Entry (Sequential)), отображаемой с левой стороны окна.

Введите номер ротора образцов и номер позиции пробирки в поле Номер позиции (Position number).

Максимальное число пробирок в роторе образцов равно 84, и доступен только один ротор образцов. Если необходимо проанализировать больше 84 образцов, представьте себе виртуальный ротор образцов. Числа больше 2 (например, STT2 и так далее) обозначают виртуальные роторы образцов. Во время измерения, заменяйте образцы в роторе образцов, чтобы измерить образцы, приписанные к ротору STT2 и так далее.

Выберите методы, кликая по методам, которые надо применить, в таблице тестов.

Выберите Режим разбавления системы (System Dilution Mode). Опции доступны для каждого метода.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

M Cond:	Измерение выполняется с использованием настроек разбавления образца, заданных в Условиях анализа (Analytical conditions) в окне Параметры анализа (Биохимия) (Analytical Parameters (Chemistry)).
D, U Cond.:	Перезапуск выполняется с настройками разбавления образца, заданными в Настройках условий перезапуска (Rerun Conditions Set) в окне Параметры анализа (Биохимия) (Analytical Parameters (Chemistry)).

Выберите пробирку с образцом в поле Тип контейнера (Container type).

Задайте тип образца.

Выберите «1: Serum» для анализа сыворотки или «2: Urine» для анализа мочи.

Введите фактор разбавления в имеющееся поле, если образец уже разбавлен.

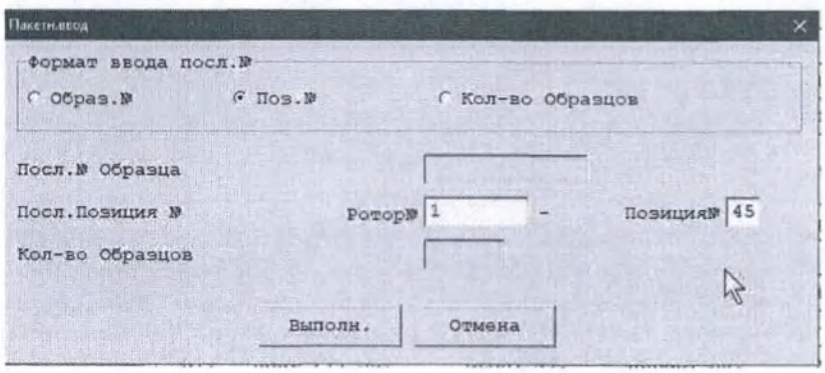
Введите необходимую информацию в поля Комментарий (Comment), Пол (Sex), Возраст (Age) и Дата забора крови (Blood collection date).

Кликните по кнопке Ввод (Enter).

● Коллективная регистрация для одного метода при помощи номера позиции (номера ячейки)

Выполните описанные выше шаги вплоть до Шага h (то есть, не нажимайте Ввод (Enter)).

Кликните по кнопке Ввод группы (Batch Entry) в командной строке вверху экрана.



Окно Ввод группы (Batch Entry)

Выберите Номер позиции (Position number) в формате Ввод последней позиции (Last number entry).

Введите Номер последней позиции (Last position number). Введите сначала Номер ротора (Tray number), затем Номер позиции (Position number).

Если вводится больше 84 образцов, следующий будет автоматически зарегистрирован на ротор STT2.

Кликните по кнопке Выполнить (Execute).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Штрихкодированные пробирки с образцами

● Ручная регистрация индивидуальных образцов при помощи ID образца (штрихкод)

Кликните по кнопке Новый (New).

Введите вручную номер штрихкода на пробирке с образцом в поле Номер образца (Sample number). Для регистрации используется максимум 13 знаков, включая буквы (от A до Z, от a до z) и цифры (от 0 до 9).

Выберите методы, кликая по методам, которые надо применить, в таблице тестов.

Выберите Режим разбавления системы (System Dilution Mode). Опции доступны для каждого метода.

M Cond:	Измерение выполняется с использованием настроек разбавления образца, заданных в Условиях анализа (Analytical conditions) в окне Параметры анализа (Биохимия) (Analytical Parameters (Chemistry)).
D, U Cond.:	Перезапуск выполняется с настройками разбавления образца, заданными в Настройках условий перезапуска (Rerun Conditions Set) в окне Параметры анализа (Биохимия) (Analytical Parameters (Chemistry)).

Выберите контейнер образца в поле Тип контейнера (Container type).

Задайте тип образца.

Выберите «1: Serum» для анализа сыворотки или «2: Urine» для анализа мочи.

Введите фактор разбавления в имеющееся поле, если образец уже разбавлен.

Введите необходимую информацию в поля Комментарий (Comment), Пол (Sex), Возраст (Age) и Дата забора крови (Blood collection date).

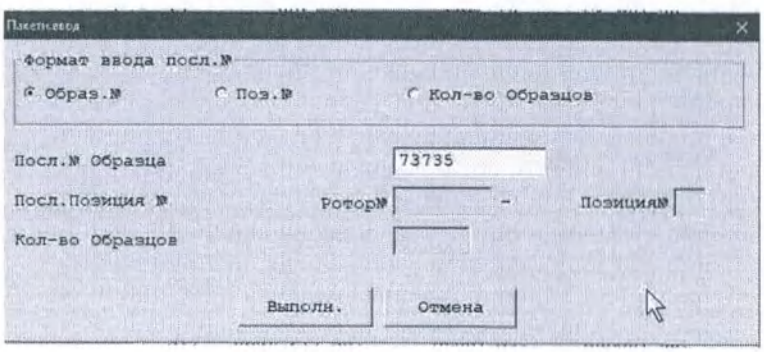
Кликните по кнопке Ввод (Enter).

● Коллективная регистрация для одного метода при помощи ID образца (штрихкод)

Зарегистрируйте образцы.

Выполните описанные выше шаги вплоть до Шага h (то есть, не нажимайте Ввод (Enter)).

Кликните по кнопке Ввод группы (Batch Entry) в командной строке вверху экрана.



Окно Ввод группы (Batch Entry)

Выберите Номер образца (Sample number) в формате Ввод последней позиции (Last number entry).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Введите Последний номер образца (Last sample number).

Те же методы будут зарегистрированы для образцов в окне Ввод заказа (Order Entry) вплоть до последнего образца, заданного в этом окне.

Кликните по кнопке Выполнить (Execute).

Отдозируйте образцы в контейнеры для образцов и поместите их на ротор образцов.

При дозировании образцов сыворотки могут появиться пузырьки воздуха. Перед анализом проверьте пробирки с образцами и удалите все пузырьки. Если пузырьки воздуха попадут в систему, они могут стать причиной ошибочно низкого результата.

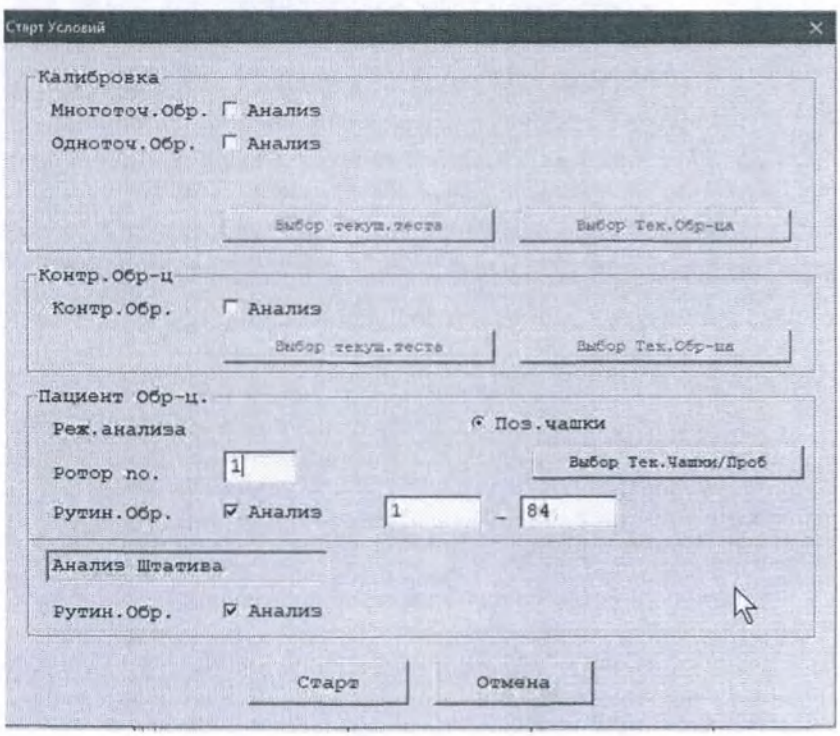
Откройте окно Выбор теста (Test Select), доступное в меню Запрос (Request).

Выберите Измерение образцов рутинное/срочное/СТАТ («Routine/Priority/STAT samp.meas.») в окне Выбор теста (Test select) и убедитесь, что выбраны все запрошенные методы.

Выбранные методы можно по необходимости добавлять или убирать. Однако, этот выбор будет применён ко всем образцам и изменить его для индивидуальных образцов нельзя.

Начните измерение.

Кликните по кнопке Старт (START) на Операционной панели (Operation Panel), чтобы открыть окно Условия старта (Start Conditions).



Окно Условия старта (Start Conditions)

Выберите или Штрихкод (Barcode) или Позиция ячейки (Cup position) для Режима анализа (Analyze mode) в разделе Образцы пациентов (Patient Sampe).

Штрихкод: Выбрать для контейнеров, идентифицируемых по номеру штрихкода.

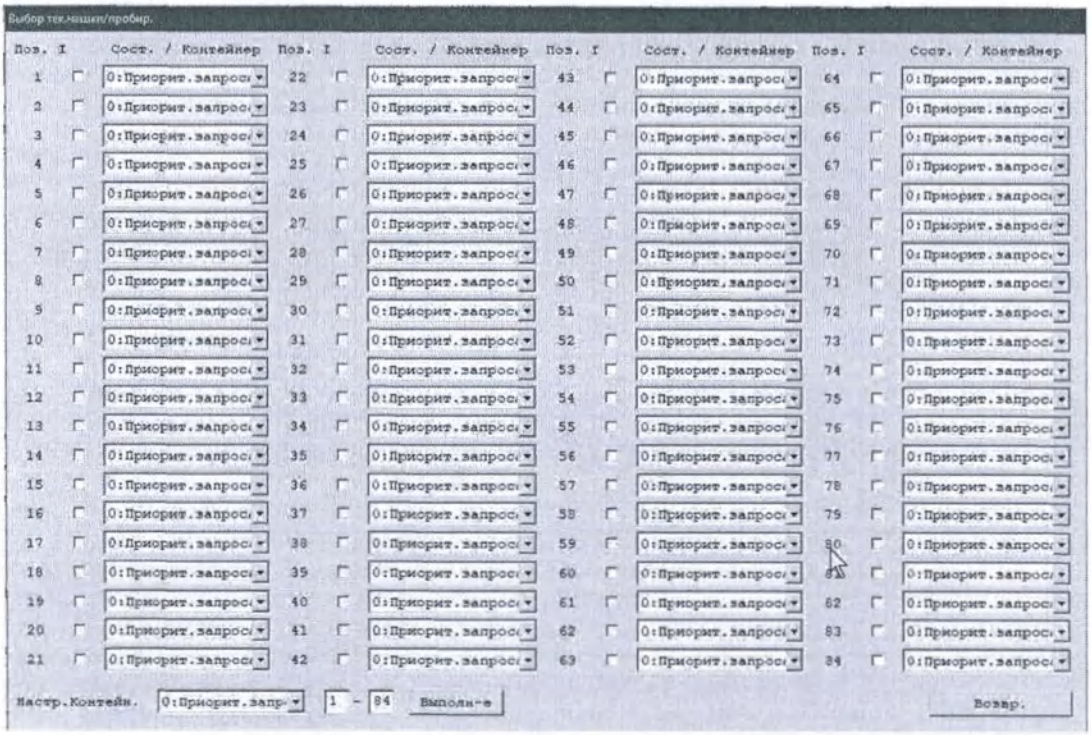
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Позиция ячейки: Выбрать для контейнеров, идентифицируемых по номеру ячейки на роторе образцов (STT). Вводите Номер ротора (Tray Number) только если вы используете номера ячеек.

Выберите Анализировать (Analyze) в поле Рутинные образцы (Routine sample) в разделе Образцы пациентов (Patient Sample). Задайте диапазон номеров позиций на роторе образцов в окошке рядом.

Введите номер ротора (STT) и номер позиции ячейки (Cup position). Этот шаг можно пропустить, если выбран Штрихкод.

Кликните по кнопке Временный выбор пробирки/ячейки (Temporary Cup/Tube Select).



Окно Временный выбор пробирки/ячейки (Temporary cup/tube select)

Если после задания типа контейнера в окне Ввод заказа (Order Entry) будет использоваться другой тип контейнера, в этом окне можно ввести и применить новые установки. Для желаемого образца (выберите при помощи номера позиции ячейки на роторе образцов (STT)) кликните по ▼ рядом с полем Статус/Контейнер (Status/Container) и выберите соответствующий контейнер.

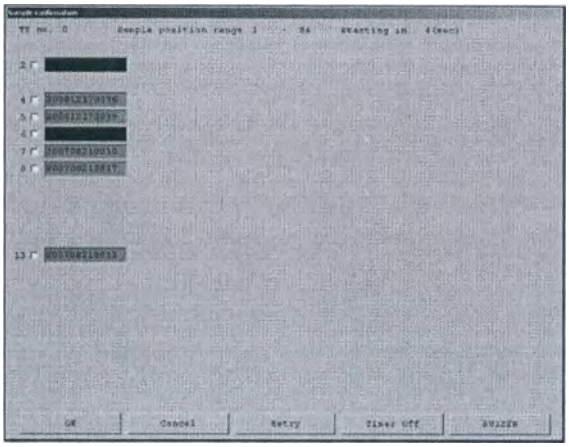
Если какие-либо образцы нужно проанализировать раньше остальных, кликните по окошку «I». Эти образцы получат приоритет при выполнении анализа.

Кликните по кнопке Возврат (Return) справа внизу экрана, чтобы вернуться к экрану Старт (Start). Используйте кнопку Выполнить (Execution), чтобы применить изменения Настройки контейнеров (Container set setting).

Кликните по кнопке Старт (Start).

После выбора Штрихкода (Barcode) и нажатия кнопки Старт (Start), система начинает считывать штрихкоды на контейнерах с образцами, расположенных на роторе реагентов, затем открывается окно Подтверждение образцов (Sample Confirmation), показанное ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Окно Подтверждение образцов (Sample Confirmation)

Убедитесь, что все штрихкоды правильные и соответствуют образцам и номеру ячеек образцов на роторе образцов. Если какие-либо штрихкоды считались некорректно, в этом окне номер можно исправить вручную.

В некоторых случаях штрихкод невозможно считать из-за проблем с этикеткой. Если методики для этих образцов были зарегистрированы в окне Ввод заказа (Order Entry) при помощи номеров образцов, то их можно ввести в соответствующие номера позиций образцов. Если какие-либо образцы необходимо проанализировать раньше других, поставьте отметку в окошке, чтобы сделать их приоритетными по отношению к другим образцам.

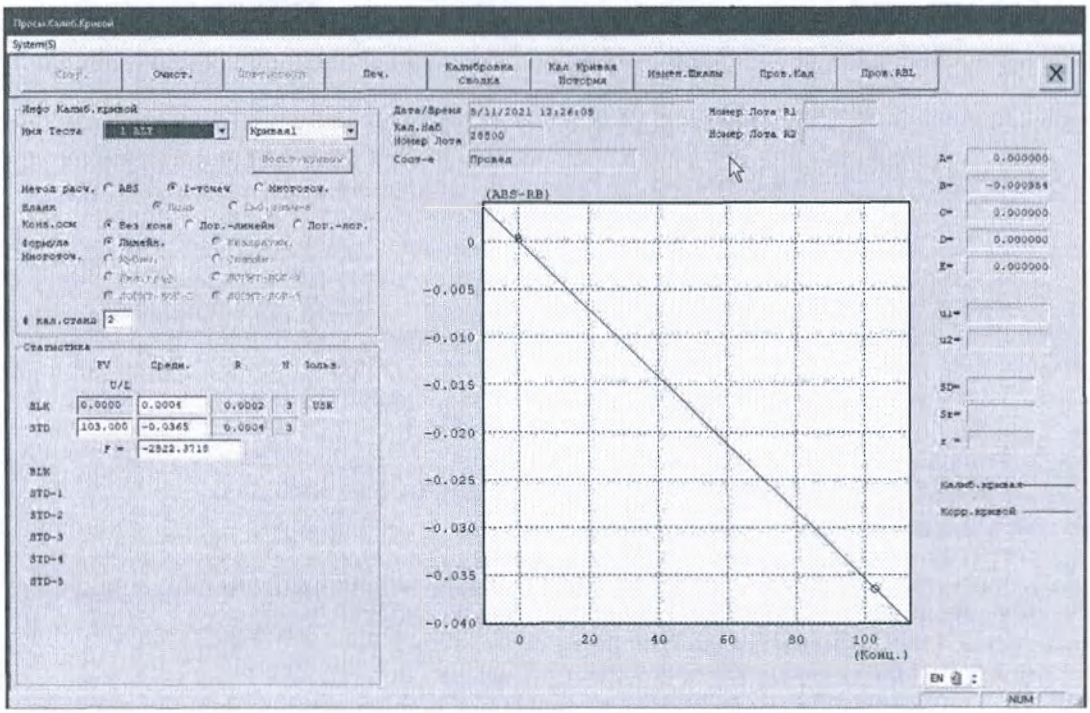
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.5. Результаты калибровки

Чтобы проверить результаты калибровки, кликните по кнопке Калибровка (Calibration) на Панели Меню (Menu Panel), чтобыоткрыть окно Просмотр калибровочной кривой (View Calibration Curve).

Выберите методы для проверки.

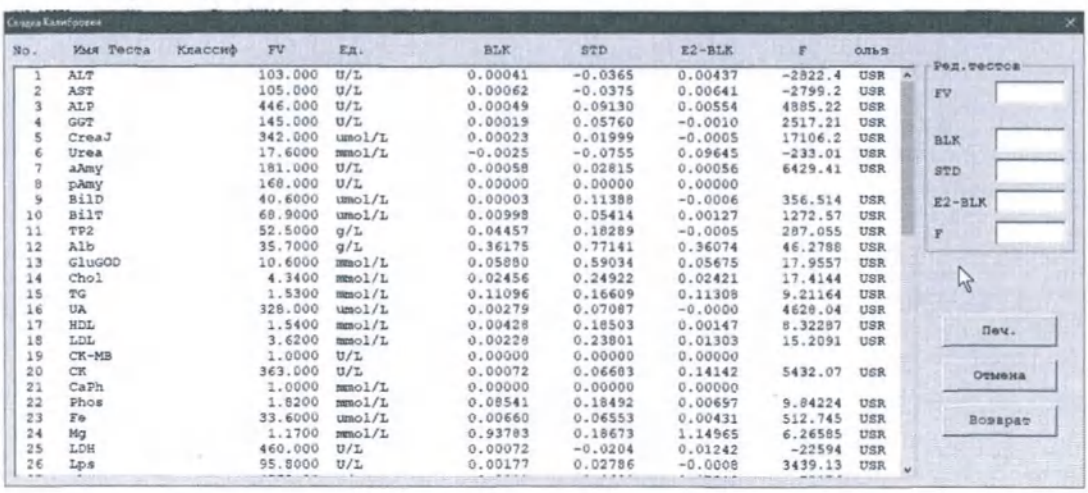
Выберите желаемые методы через Название теста (Test Name) в окне Просмотр калибровочной кривой (View Calibration Curve). Отобразятся результаты калибровки желаемых методов.



Окно Просмотр калибровочной кривой (View Calibration Curve)

Просмотрите подробности полученных результатов.

Клик по кнопке Сводка калибровки (Calibration Summary) в окне Просмотр калибровочной кривой (View Calibration Curve) откроет окно, показанное ниже, и отобразит результаты калибровки.



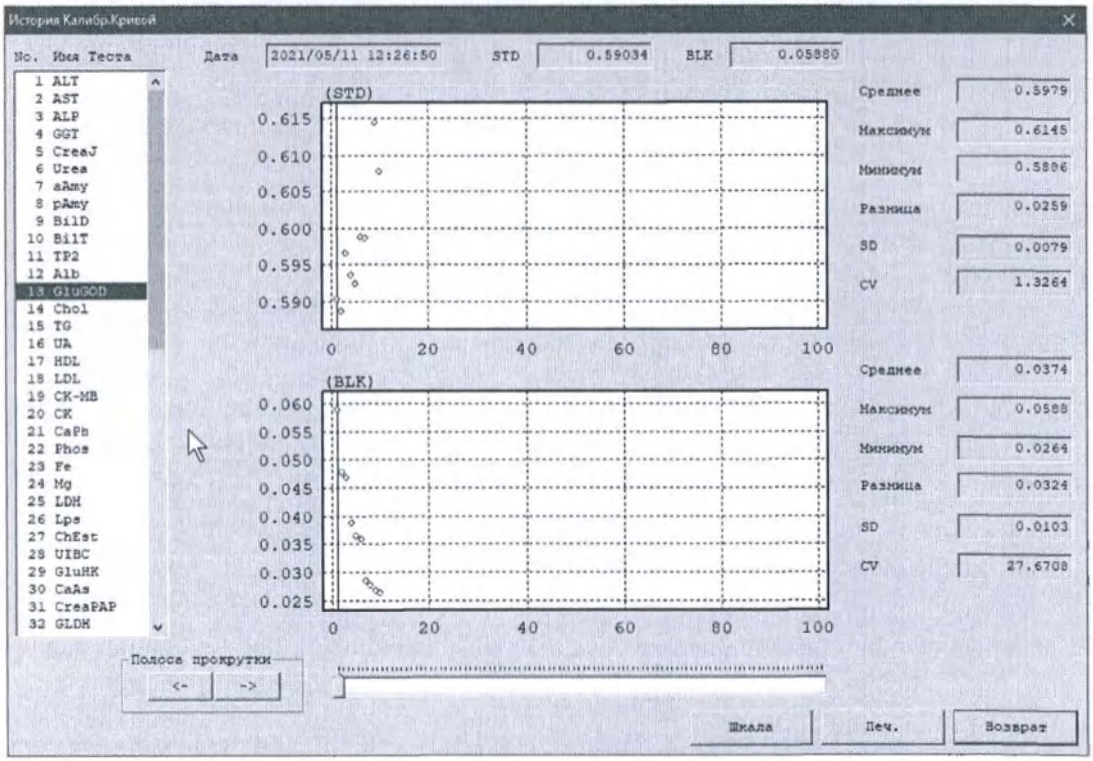
Окно Сводка калибровки (Calibration Summary)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

История калибровки

По клику по кнопке История калибровки (Calibration History) в окне Просмотр калибровочной кривой (View Calibration Curve) система откроет окно, показанное ниже. Вы сможете просмотреть результаты калибровки 60 предыдущих анализов.



Окно История калибровки (Calibration History)

Перекалибровка

При обнаружении ошибки найдите и устраните ее причину. Затем перекалибруйте систему. Выберите для перекалибровки только те методы, которые необходимо, в окне Временный выбор теста (Temporary Test select) и в окне Временный выбор образца (Temporary sample select), доступных в окне Условия старта (Start Condition).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.6. Результаты контрольных измерений

4.6.1. Контроль качества (КК)

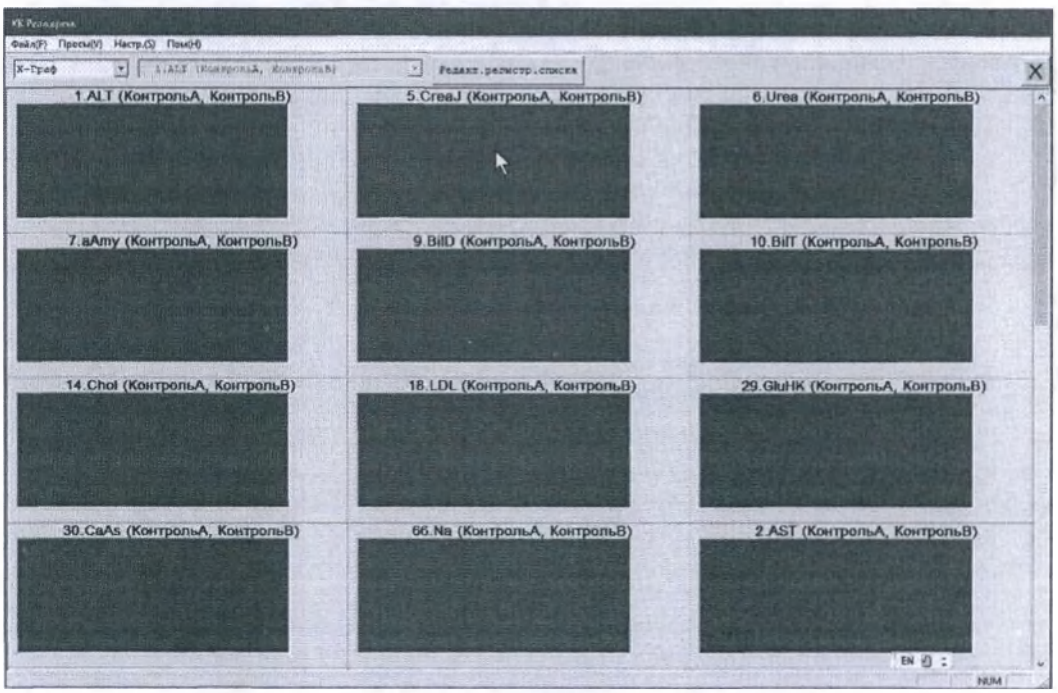
Существует три типа контроля качества (КК) (QC). КК в реальном времени («Real-Time QC») — это КК, используемый для наблюдения за точностью данных, измеряемых в текущий момент. Результаты отображаются на двойных картах, которые используют результаты контролей, измеренных со времени запуска системы через опцию Новый старт (New Start) в окне запуска JCA-BM6070/C, и результаты всех контролей, измеренных вплоть до последней точки.

Ежедневный КК («Daily Precision Control») — это КК, который используется для наблюдения за воспроизводимостью анализов, измеряемых в течение дня. Данные по текущему дню отображаются на графиках L-J (X-charts) после того, как выполнены все контрольные измерения за день.

Накопительный КК («QC Cumulative») — это КК, используемый для наблюдения за измерениями анализов за несколько дней. Данные, полученные за несколько дней, отображаются на графиках L-J.

4.6.2. КК в реальном времени

По клику Выберите КК в реальном времени (Select Real-Time QC) под КК (QC) система откроет окно, показанное ниже.



Окно КК в реальном времени (Real-Time QC)

Результаты двух контрольных образцов, заданных для каждого метода, будут отображаться на графиках.

Проверка отклонения

Шкалы на графиках к каждому методу определяются на основании среднего значения (X) и стандартного отклонения(SD) Ежедневного КК в окне Установка контрольных данных (Control Data Setup), доступном из КК (QC). Проверьте степень отклонения всех методов для всех измеренных контрольных образцов по отношению к значениям Ежедневного КК. На печати результатов отображается информация об ошибках (флаги) на основании данных Ежедневного КК.

- Флаг (h) при: Измеренное значение > Среднее (Mean) + 2SD

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

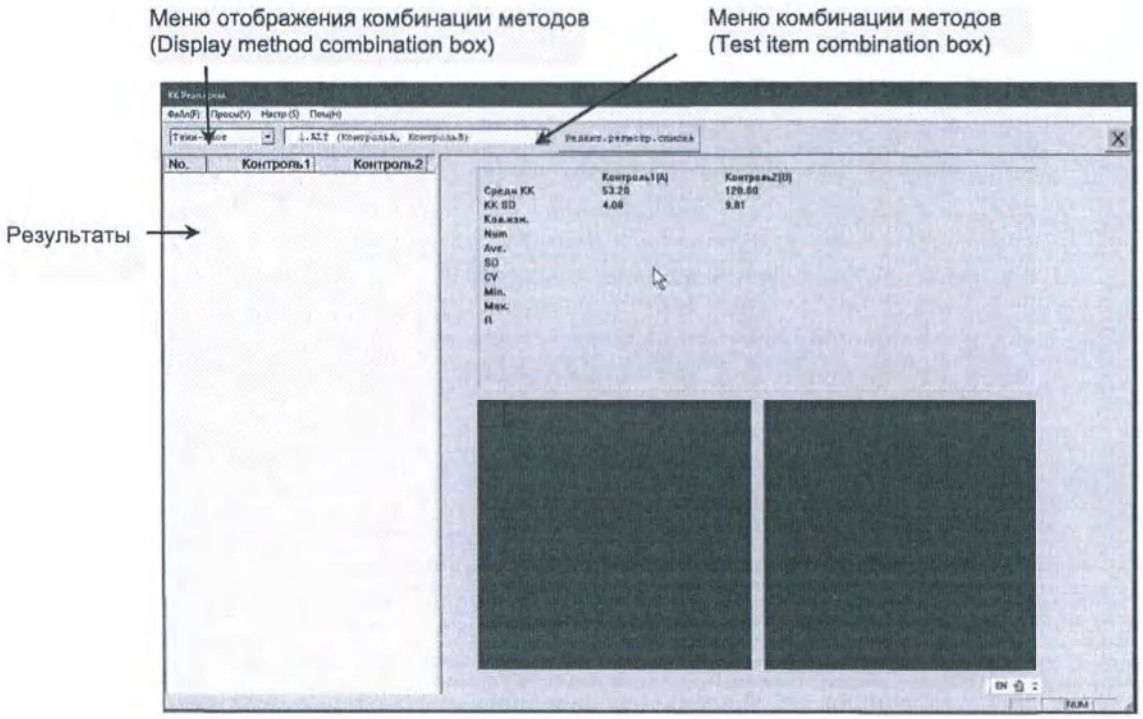
- Флаг (l) при: Измеренное значение > Среднее (Mean) -2SD

- Флаг (H) при: Измеренное значение > Среднее (Mean) + 3SD
- Флаг (L) при: Измеренное значение > Среднее (Mean) -3SD

Флаг, присвоенный данным, показывает большое отклонение от результатов Ежедневного КК.

Двойные карты

Чтобы переключить формат отображения на двойные карты, выберите Двойные карты (Twin-Plot) в выпадающем меню на панели инструментов Просмотр (View) в окне КК в реальном времени (Real—Time QC) или выберите Двойные карты(Twin-Plot) в меню отображения комбинации методов.



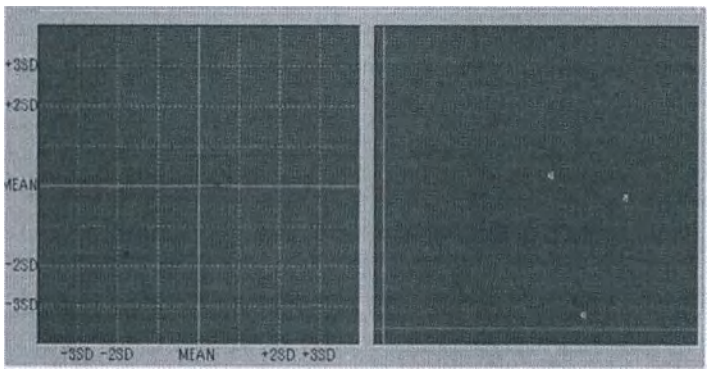
Окно ККв реальном времени (Real-Time QC)

Двойная карта будет построена с использованием выбранной комбинации двух контролей. Для смены методов используйте меню комбинации методов (test item combination box).

Проверка отклонения на графиках двойных карт

Методы, выбранные (подсвеченные) в списке с левой стороны, отображаются на графике слева красными точками. Область, ограниченная синей рамкой, отображается в увеличенном виде на графике справа. Рамку можно переместить в желаемую область с помощью мыши. Кликнув по желаемой позиции, вы получите увеличенное изображение выбранного участка на графике справа.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

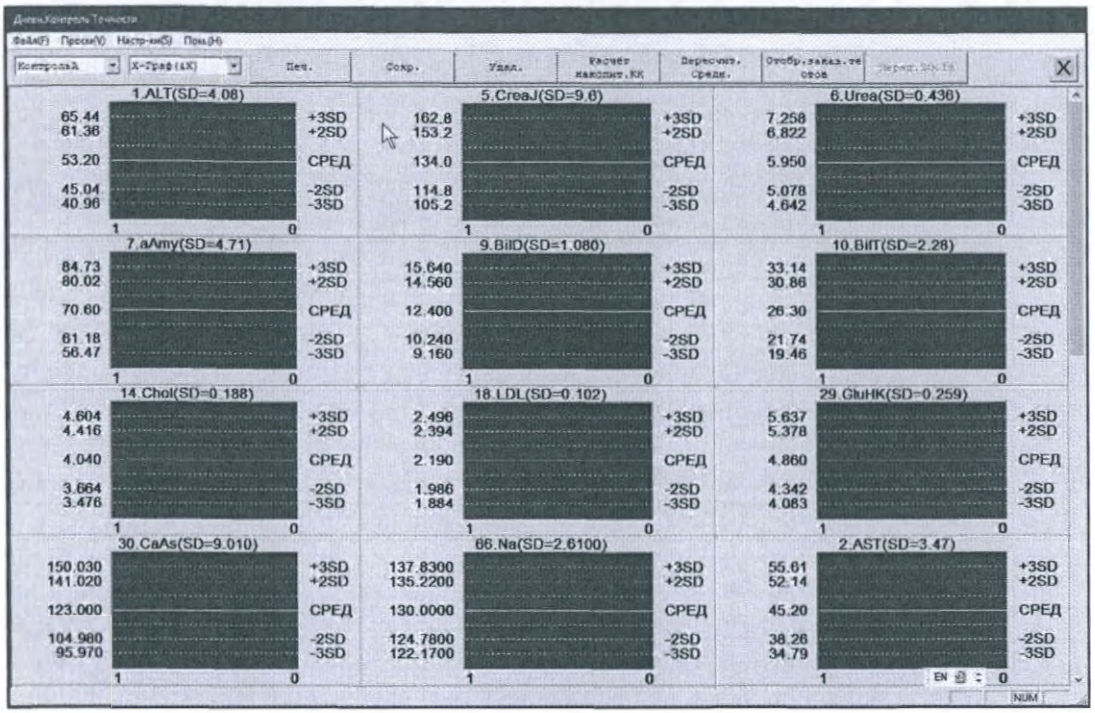


Пример двойной карты

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.6.3. Ежедневный контроль точности

Выберите Ежедневный контроль точности (Daily Precision Control) в КК(QC), чтобы открыть окно, показанное ниже.



Окно Ежедневный контроль точности (Daily Precision Control)

Показывает результаты образцов, проанализированных со времени запуска системы через опцию Новый старт (New Start) в окне запуска JCA-BM6070/C. Результаты отображаются в порядке очередности анализа и распределяются по типу контрольного образца и метода. Шкалы каждого графика основаны на значениях Ежедневного КК (Daily QC) в Установке контрольных данных (Control Data Setup).

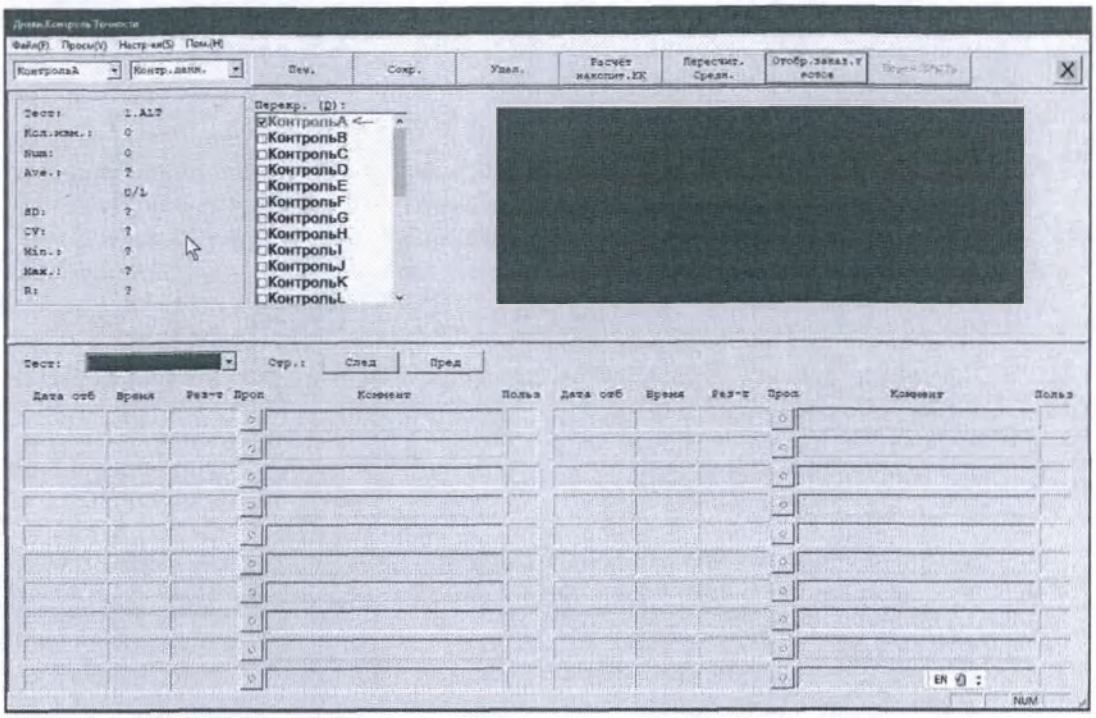
Проверка отклонения.

Проверьте отклонение каждого метода по отношению к значениям Ежедневного КК (Daily QC). Фоновый цвет графика будет синевато-зеленым, если измеренные значения находятся в границах ±2SD, но если измеренные значения выходят из границ ±2SD, цвет фона изменяется на красновато-коричневый.

Проверьте результаты контролей.

Выберите Данные контролей (Control Data) из выпадающего меню панели инструментов Просмотр (View), доступной вверху окна Ежедневный контроль точности (Daily Precision Control). Другой способ просмотреть Данные контролей (Control Data) — выбрать Данные контролей (Control Data) в меню отображения комбинации методов (display method combination box).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Окно Ежедневный контроль точности (Daily Precision Control)

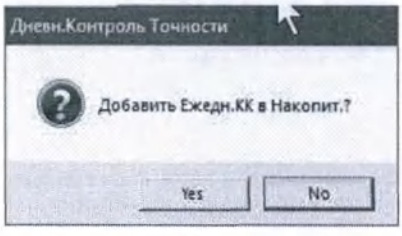
Отображаются ID образцов, измерения, статистические данные для выбранных методов и графики L-J для каждого контрольного измерения. Методы можно выбирать в поле Тест (Test). Максимальное количество контрольных образцов, с которыми можно оперировать в окне Ежедневный контроль точности (Daily Precision Control), составляет 200 образцов. Если измерено более 200 образцов, то в окне отображаются последние 200 образцов в обратном хронологическом порядке, например, контрольный образец с наибольшим номером ID образца всегда будет отображаться первым. Статистический анализ также выполняется для 200 последних образцов. Данные, измеренные до 200 последних образцов, удаляются и не подлежат восстановлению.

Проверьте результаты.

Выберите желаемое название теста при помощи ▼ в разделе Тест (Test), расположенном в средней части экрана, и проверьте результаты.

Отбросьте результаты неподходящих контрольных образцов.

Кликните по кнопке Отбросить (Omit) справа от результатов контрольных образцов расположенных в нижней половине окна Ежедневный контроль точности (Daily Precision Control). Результат выбранного измерения будет удален. При удалении данных с использованием кнопки Отбросить (Omit) поле на правой стороне становится доступным. Используйте это поле для записи причин отбрасывания результата. Убедитесь, что вы кликнули по кнопке Сохранить (Save) после удаления данных. Откроется показанное ниже диалоговое окно, спрашивающее: «Добавить ли данные Ежедневного КК к данным Накопительного КК?».



Подтверждающее сообщение

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

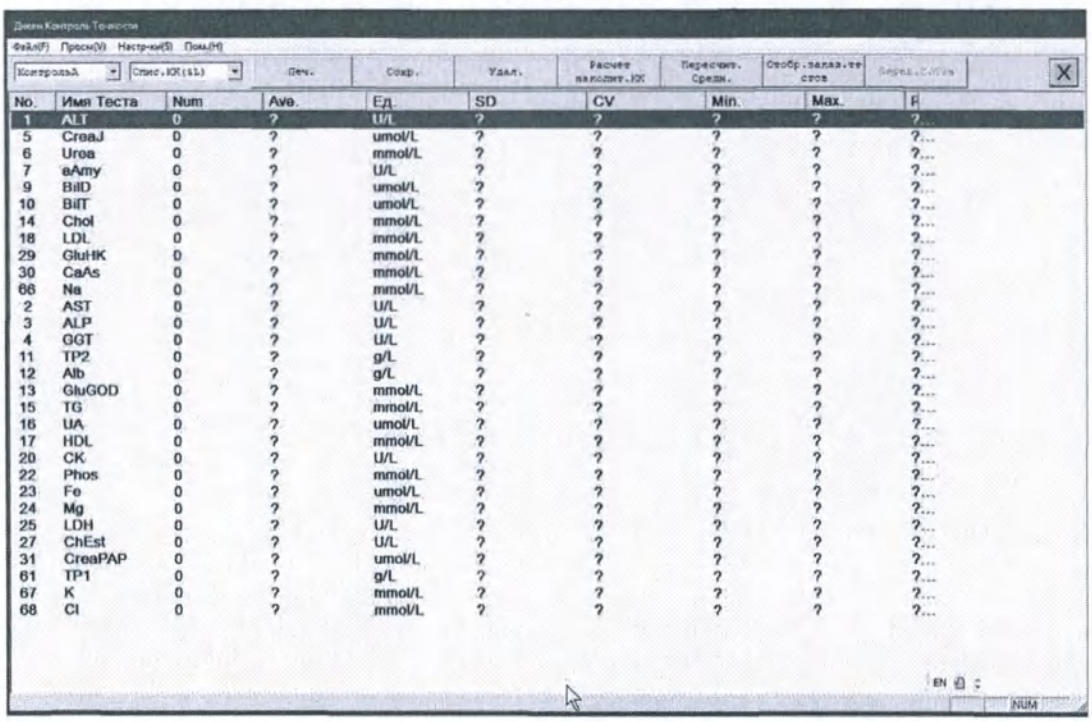
После клика по кнопке Да (Yes), система сохранит изменения, удалит выбранные данные и Ежедневный КК будет пересчитан. Не нужно нажимать кнопку Сохранить (Save), если данные не были отброшены.

☞ **Команды, заданные кнопками Печать (Print), Сохранить (Save), Удалить (Delete), Пересчитанное среднее (Recalculated Mean) и Показать заказанныйтест (Display order test) применимы только к контрольным образцам, отображаемым в текущий момент, то есть, команда не применяется ко всем образцам.**

☞ **Даже если вы не сохранили данные после отбрасывания результатов, выбранные данные будут удалены. Однако, результаты Ежедневного КК, вычисленные по клику по кнопке Вычисление накопительного КК(QC Cumulative Calculation), будут вычислены по набору данных, имевшемуся до отбрасывания данных.**

Список контроля точности

Выберите Список КК (QC list) из выпадающего меню панели инструментов Просмотр (View), доступной вверху окна Ежедневный контроль точности (Daily Precision Control). Другой способ просмотреть Данные контролей (Control Data) — это выбрать Список КК (QC list) в меню отображения комбинации методов (display method combination box).



Окно Ежедневный контроль точности (Daily Precision Control)

Статистика результатов по каждому методу отображается для контрольного образца.

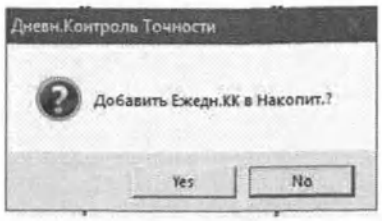
Проверьте результаты.

Если необходимо отбросить данные, выполните Шаг «Д».

Зарегистрируйте данные Ежедневного КК.

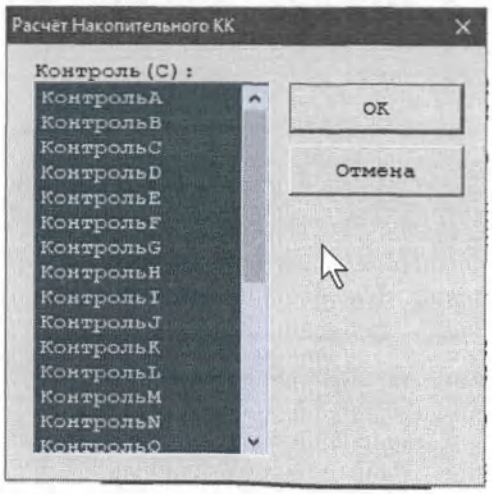
По клику по окну Вычисление накопительного КК(QC Cumulative Calculation) система откроет диалоговое окно, показанное ниже, чтобы спросить: «Добавить данные Ежедневного КК к данным Накопительного КК?»

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Подтверждающее сообщение

Клик по кнопке Да (Yes) откроет окно Вычисление накопительного КК (QC Cumulative Calculation).



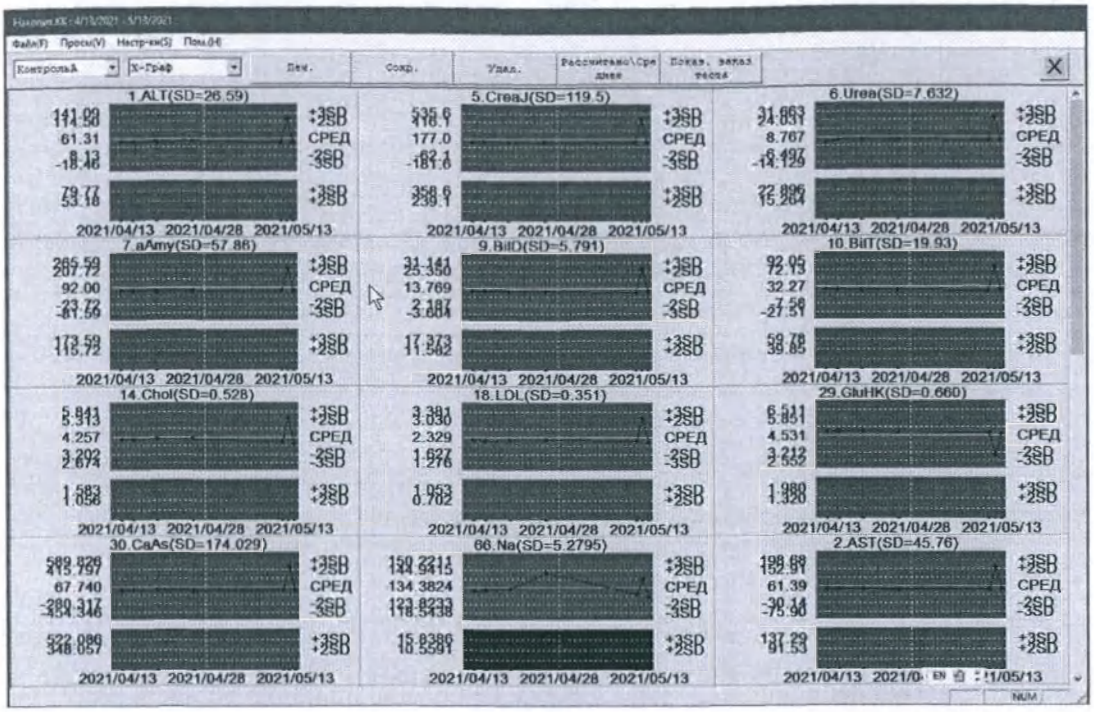
Окно Вычисление накопительного КК (QC Cumulative Calculation)

Выберите, какие контроли вы будете использовать, подсвечивая их, и нажмите кнопку OK. Средние значения и отклонения для каждого измеренного метода регистрируются в Ежедневном КК данных анализа.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.6.4. Накопительный контроль точности

Выберите Накопительный КК (QC Cumulative) в КК (QC), чтобы открыть окно, показанное ниже.



Пример окна Вычисление накопительного КК (QC Cumulative Calculation)

Продолжительность накопления данных отображается на экране вверху слева. По умолчанию она составляет 1 месяц. График L-J будет построен с использованием среднего и отклонения контрольных измерений, собранных за этот период времени. Результаты отображаются по контрольному образцу и по методу. Шкалы для каждого графика строятся на основе настроек Накопительного КК (QC Cumulative) в окне Установка контрольных данных (Control Data Setup).

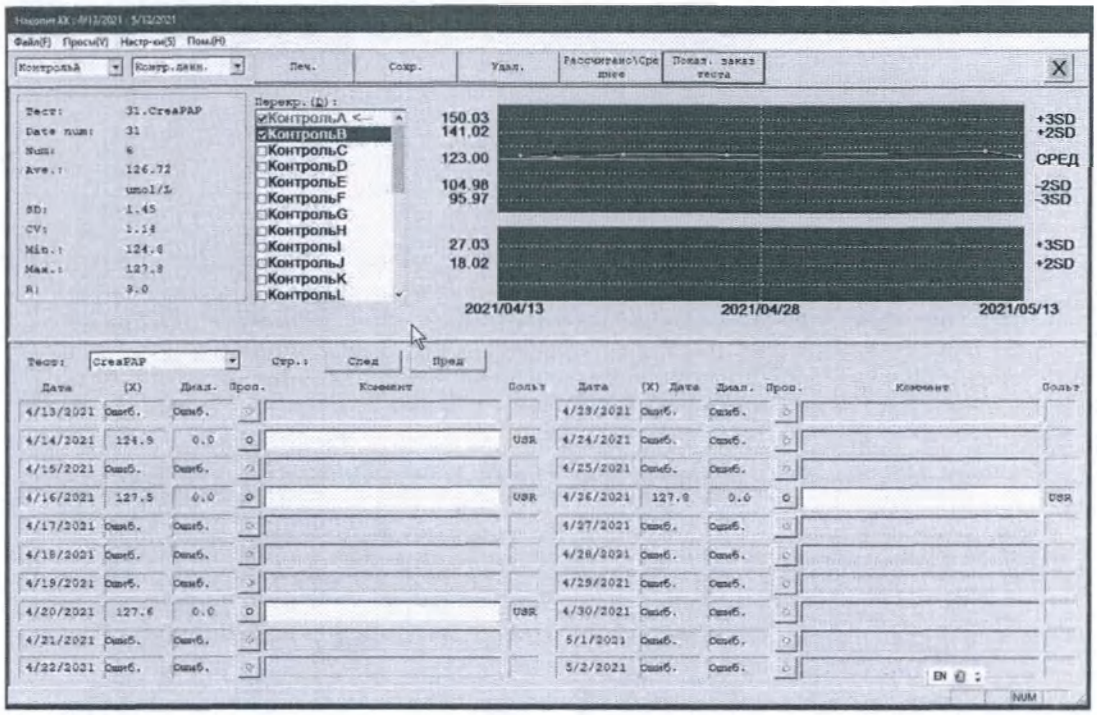
Проверьте отклонение.

Проверьте отклонение каждого метода по отношению к значениям Накопительного КК. Фоновый цвет графика белый, когда измеренное значение находится в пределах ±2SD, но если измеренное значение находится за пределами ±2SD, фоновый цвет меняется на зеленый.

Проверьте данные контрольного образца.

Выберите Контрольные данные (Control Data) из выпадающего меню на панели инструментов Просмотр (View), доступной на верху окна Накопительный КК (QC Cumulative). Другой способ отобразить Контрольные данные (Control Data) — это выбрать Контрольные данные (Control Data) в меню отображения комбинации методов (display method combination box).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Пример окна Вычисление накопительного КК (QC Cumulative Calculation)

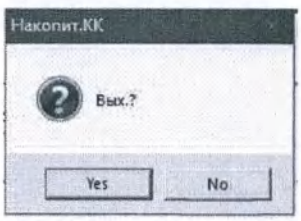
Здесь отображаются данные измерений, среднее измерений для заказанных методов, статистические данные, включая разброс и график L-J для выбранного контрольного образца.

Проверьте результаты.

Выберите желаемое название метода при помощи ▼ в разделе Тест (Test), расположенном в средней части экрана, и проверьте результаты Ежедневного КК для выбранного метода.

Отбросьте неподходящие значения Ежедневного КК.

Кликните по кнопке Отбросить (Omit) по Ежедневному КК (Daily QC), который надо удалить. Измерения выбранного метода удалятся. При удалении данных при помощи кнопки Отбросить (Omit), поле с правой стороны становится доступным. Используйте поле для записи причины отбрасывания результатов. Убедитесь, что вы кликнули по кнопке Сохранить (Save) после удаления данных, чтобы это повлияло на вычисление Ежедневного КК. Диалоговое окно, показанное ниже, откроется, чтобы спросить: «Сохранены ли данные Накопительного КК?».



Подтверждающее сообщение

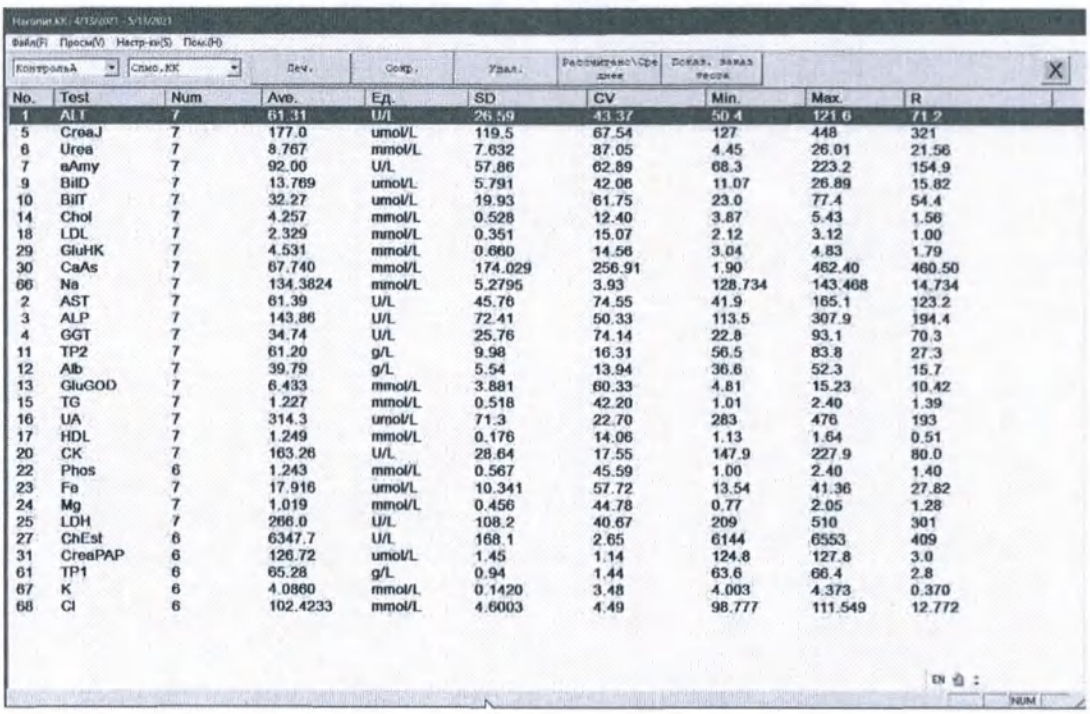
Кнопка Да (Yes) сохранит изменения, удалит выбранные данные, и будет вычислено значение Ежедневного КК. Не нужно кликать по кнопке Сохранить (Save), если данные не отбрасывались.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Команды, заданные кнопками Печать (Print), Сохранить (Save), Удалить (Delete), Пересчитанное среднее (Recalculated Mean) и Показать заказанный тест (Display order test) применимы только к контрольным образцам, отображаемым в текущий момент, то есть, команда не применяется ко всем образцам.

Список контроля точности

Выберите Список КК (QC list) из выпадающего меню панели инструментов Просмотр (View), доступной на верху окна Накопительный КК (QC Cumulative). Другой способ отобразить Контрольные данные (Control Data) – это выбрать Список КК (QC list) в меню отображения комбинации методов (display method combination box).



No.	Test	Num	Ave.	Ед.	SD	CV	Min.	Max.	R
1	ALT	7	61.31	U/L	26.59	43.37	50.4	121.6	71.2
5	CreaJ	7	177.0	umol/L	119.5	67.54	127	448	321
6	Urea	7	8.767	mmol/L	7.632	87.05	4.45	26.01	21.56
7	aAmy	7	92.00	U/L	57.86	62.89	68.3	223.2	154.9
9	BilD	7	13.769	umol/L	5.791	42.06	11.07	26.89	15.82
10	BilT	7	32.27	umol/L	19.93	61.75	23.0	77.4	54.4
14	Chol	7	4.257	mmol/L	0.528	12.40	3.87	5.43	1.56
18	LDL	7	2.329	mmol/L	0.351	15.07	2.12	3.12	1.00
29	GluHK	7	4.531	mmol/L	0.660	14.56	3.04	4.83	1.79
30	CaAs	7	67.740	mmol/L	174.029	256.91	1.90	462.40	460.50
66	Na	7	134.3824	mmol/L	5.2795	3.93	128.734	143.468	14.734
2	AST	7	61.39	U/L	45.76	74.55	41.9	165.1	123.2
3	ALP	7	143.86	U/L	72.41	50.33	113.5	307.9	194.4
4	GGT	7	34.74	U/L	25.76	74.14	22.8	93.1	70.3
11	TP2	7	61.20	g/L	9.98	16.31	56.5	83.8	27.3
12	Alb	7	39.79	g/L	5.54	13.94	36.6	52.3	15.7
13	GluGOD	7	6.433	mmol/L	3.881	60.33	4.81	15.23	10.42
15	TG	7	1.227	mmol/L	0.518	42.20	1.01	2.40	1.39
16	UA	7	314.3	umol/L	71.3	22.70	283	476	193
17	HDL	7	1.249	mmol/L	0.176	14.06	1.13	1.64	0.51
20	CK	7	163.26	U/L	28.64	17.55	147.9	227.9	80.0
22	Phos	6	1.243	mmol/L	0.567	45.59	1.00	2.40	1.40
23	Fe	7	17.916	umol/L	10.341	57.72	13.54	41.36	27.82
24	Mg	7	1.019	mmol/L	0.456	44.78	0.77	2.05	1.28
25	LDH	7	266.0	U/L	108.2	40.67	209	510	301
27	ChEst	6	6347.7	U/L	168.1	2.65	6144	6553	409
31	CreaPAP	6	126.72	umol/L	1.45	1.14	124.8	127.8	3.0
61	TP1	6	65.28	g/L	0.94	1.44	63.6	66.4	2.8
67	K	6	4.0860	mmol/L	0.1420	3.48	4.003	4.373	0.370
68	Cl	6	102.4233	mmol/L	4.6003	4.49	98.777	111.549	12.772

Пример окна Вычисление накопительного КК (QC Cumulative Calculation)

Значения Ежедневного КК (статистика за день) для каждого метода отображаются по контрольному образцу.

Проверьте результаты.

Если необходимо отбросить данные, выполните Шаг «Д».

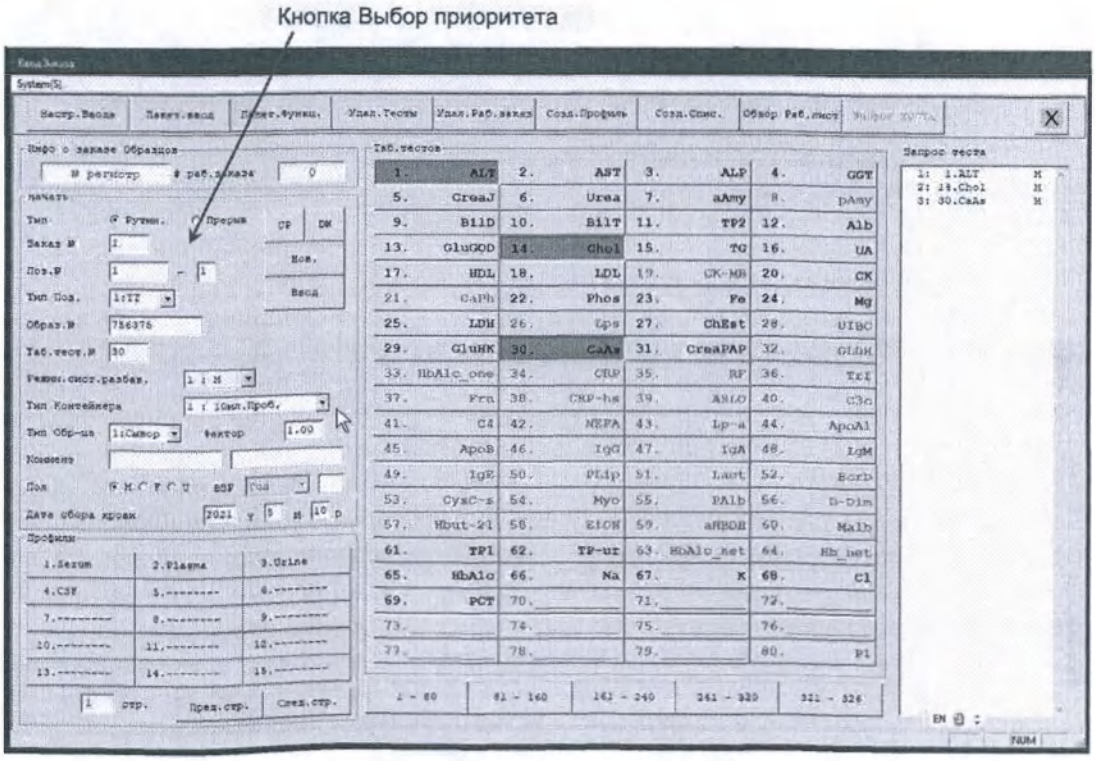
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.7. Срочный образец

Срочные образцы можно ввести во Вводе заказа (Order Entry). Образец, заданный как «priority sample» (срочный образец) будет измерен раньше других. Срочный образец также можно задать через окно Временный выбор пробирки («Temp.cup/tube select») или окно Подтверждение образца (Sample Confirmation).

● Задание приоритета при помощи окна Ввод заказа (Order Entry)

При назначении метода для каждого образца в окне Ввод заказа (Order Entry), доступном в меню Запрос (Request), выбор «Interruption» (Прерывание) в поле Тип (Type) сделает измерение образца приоритетным.

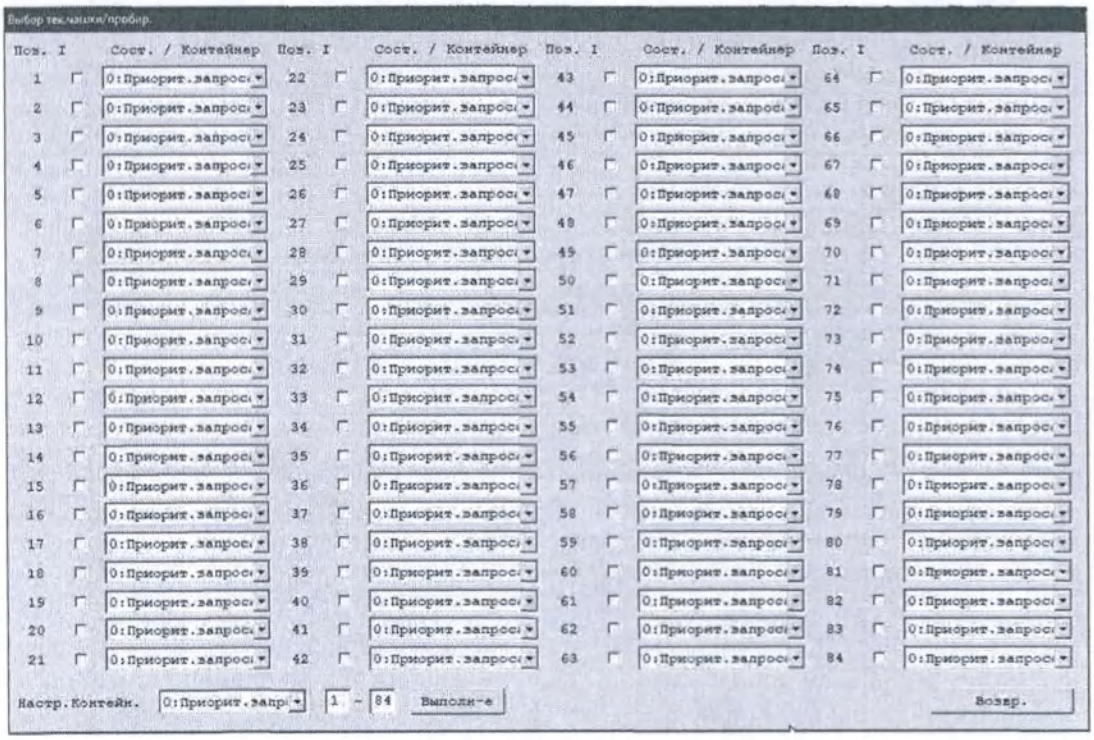


Окно Ввод заказа (Order Entry)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

● Задание приоритета при помощи окна Назначение пробирки (Cup/Tube Assign)

Выберите «Cup/Tube Assign» (Назначение пробирки) в меню Запрос (Request), чтобы открыть окно, показанное ниже.



Окно Назначение пробирки (Cup/Tube Assign)

Это окно позволяет настроить Статус/Контейнер «Status/Container» и Прерывание («I (Interruption)»). Отметка в окошке «I» сделает приоритетным измерение соответствующего образца на роторе образцов. Настройки, сделанные в этом окне, имеют более высокий приоритет, чем настройки, сделанные в окне Ввод заказа (Order Entry). В этом окне вы можете задать и применить новый тип контейнера, если используется не тот контейнер, который задан в окне Ввод заказа — тип контейнера (Order Entry – Container type).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.8. ПАУЗА

Функция ПАУЗА (PAUSE) позволяет временно остановить измерение, а оператору — добавить образцы. Выполните следующие шаги.

4.8.1. ПАУЗА

Подтвердите, что режим работы меняется на ПАУЗУ (PAUSE).

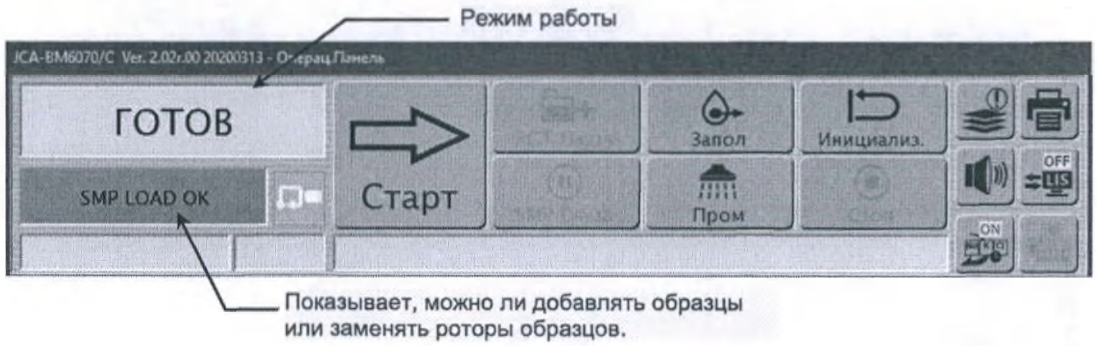
Если текущий статус — Старт (START), кликните по кнопке ПАУЗА (PAUSE) и ждите переключения в режим ПАУЗА.

☞ **Если режим работы Processing (Работа) или ПАУЗА(PAUSE), вы можете добавить дополнительные образцы и продолжить измерение**

☞ **Добавляйте образцы в режимах SMP LOAD OK(Загрузка образцов разрешена) или Append (Дополн.).**

Кликните по кнопке Старт (START) на Операционной панели (Operation Panel), чтобы продолжить измерение.

Если во время Шага b добавляются образцы с разными номерами ротора, введите новый номер ротора в окне Условия старта (Start condition) перед нажатием кнопки Старт (START).



Операционная панель (Operational Panel)

⚠ ВНИМАНИЕ



Для замены образцов или роторов образцов во время работы системы при помощи кнопок PAUSE ли STOP выполняйте инструкции, описанные выше. Будьте осторожны, иглы дозаторов и роторы двигаются в режиме SMP LOAD NG (Загрузка образцов запрещена) или NO append (Не добавл.). и когда не прикасайтесь к движущимся роторам или дозаторам. Это может привести к травме оператора или поломке системы. Также вы подвергаетесь риску получить инфекцию.

PAUSE (кнопка ПАУЗА) временно останавливает дозирование образцов во время работы системы. Используйте эту кнопку, чтобы добавить образцы или заменить ротор образцов.

STOP (кнопка СТОП) останавливает дозирование образцов во время работы системы. Не используйте эту кнопку для других целей, кроме остановки в аварийных случаях.

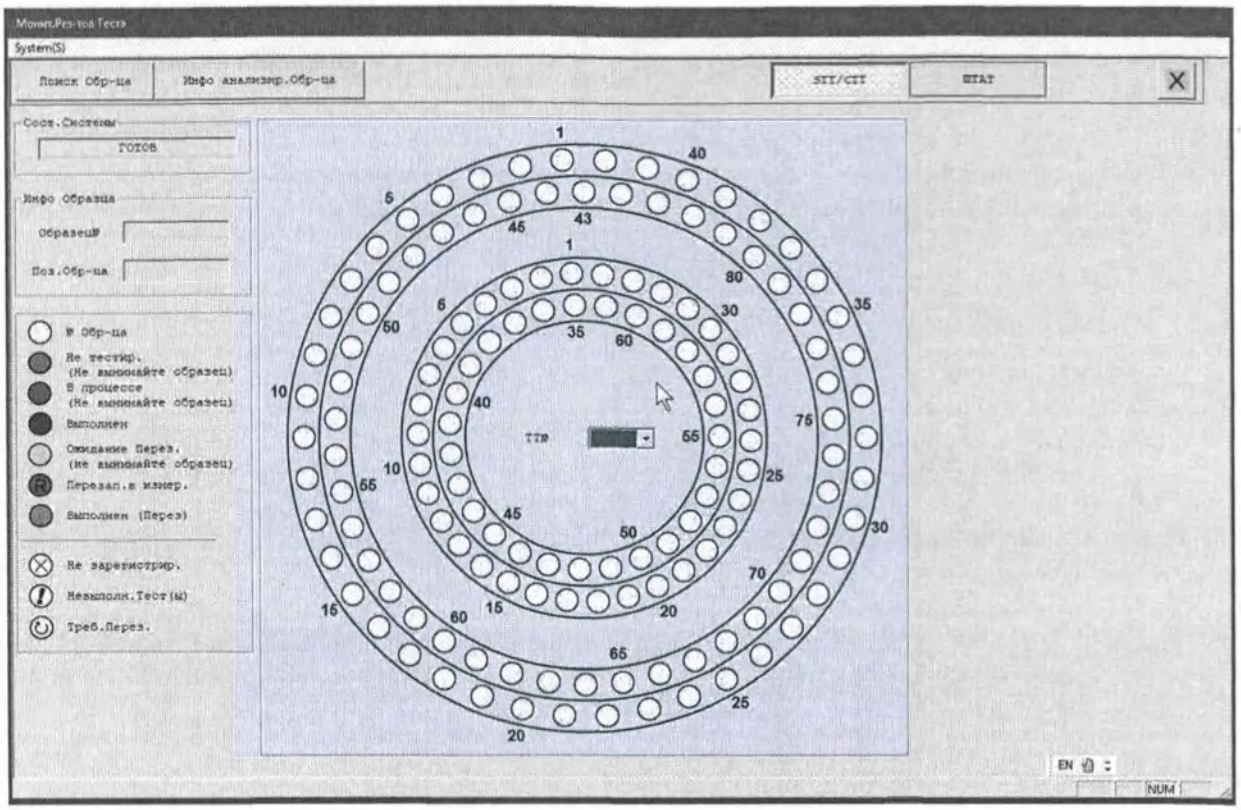
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.9. Результаты тестов

4.9.1. Результаты тестов (Биохимия)

Статус измерения

Выберите окно Монитор результатов тестов (Test Result Monitor) в Заказе (Order), чтобы открыть окно, показанное ниже.



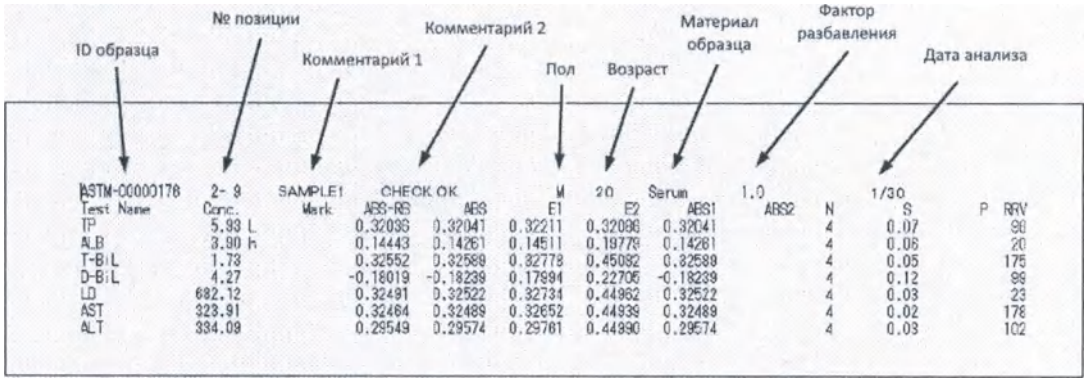
Окно Монитор результатов тестов (Test Result Monitor)

Окно отображает статус измерения каждого образца и обновленные результаты измерений. Измерения выполняются в заданной последовательности и результаты отображаются в окне. Когда дозирование образцов из контейнеров (в диапазоне заданных позиций образцов) завершается, статус системы меняется на «Processing» (Работа).

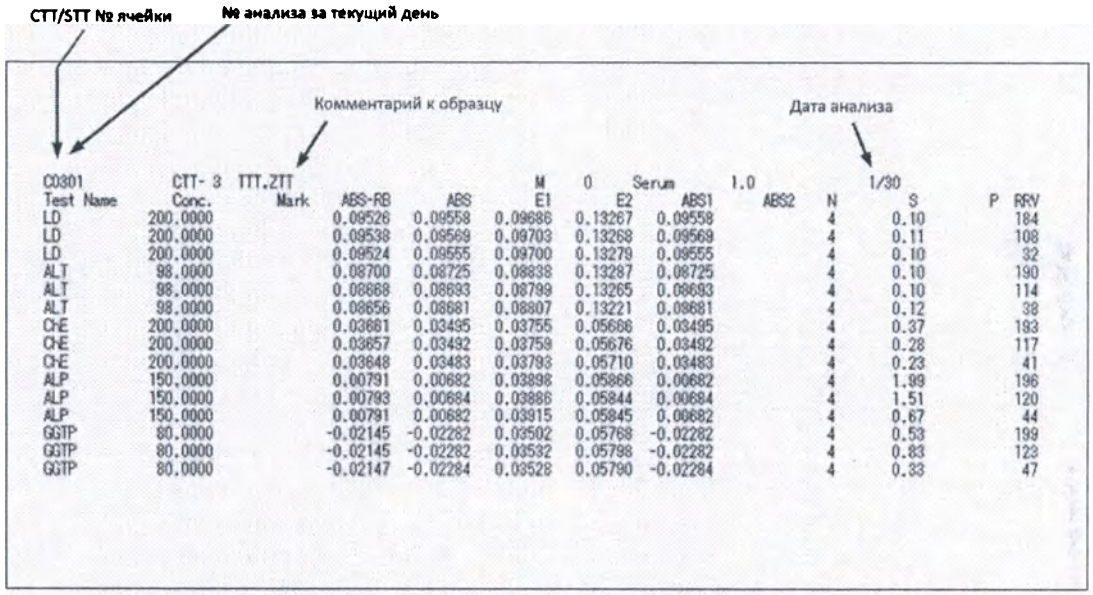
Проверка данных в Мониторе реального времени (Realtime Monitor).

Выберите Монитор в реальном времени (Realtime Monitor) в меню Запрос (Request). Методы отображаются на основе настроек, сделанных в окне Монитор системы (System Monitor) в Обслуживании (Maintenance). Рисунок ниже объясняет, как отображаются методы.

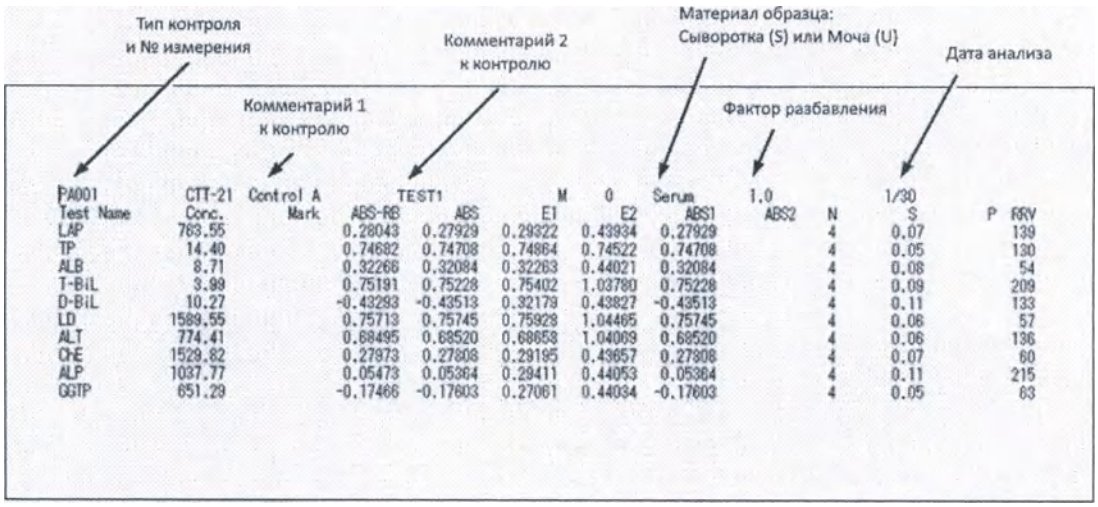
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Пример результатов для образца пациента



Пример результатов для калибратора



Пример результатов для контроля

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

☞ **См. в Главе 6 подробности обработки данных.**

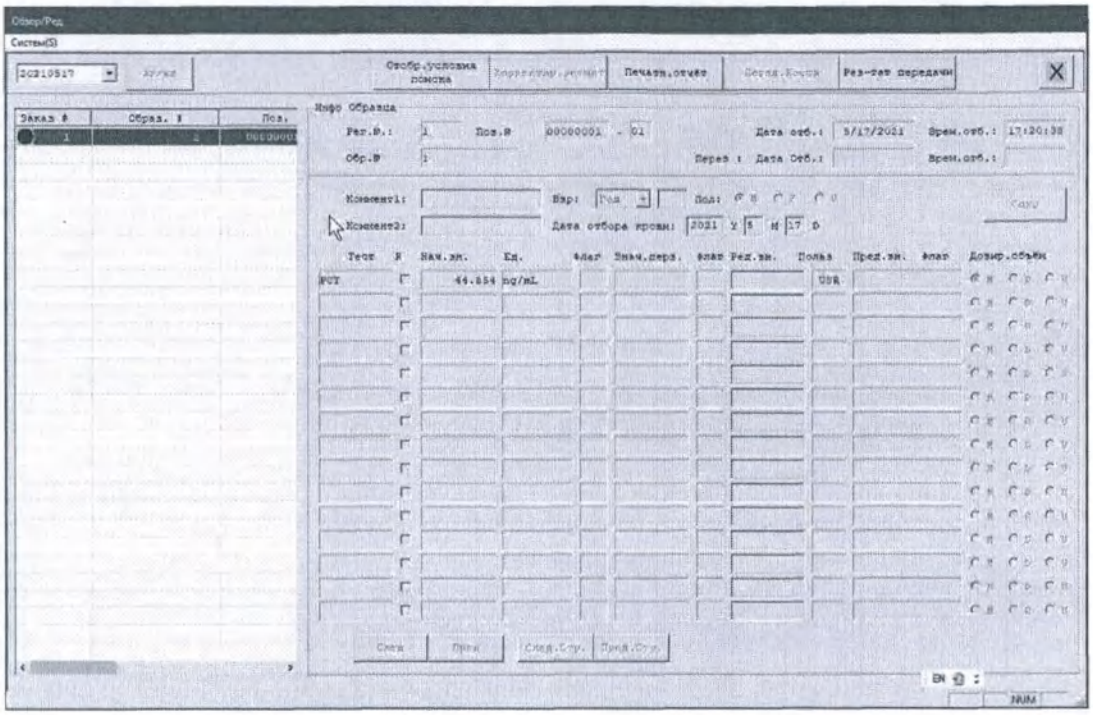
Test item name:	Название теста для крови/мочи
Concentration:	Даёт «0» при измерении бланка реагента, показывает фактор разбавления при измерении стандартов и концентрации контролей и образцов пациентов.
Flags (Mark):	Флаги можно выводить при печати. См. в Главе 11типы флагов и прочие подробности.
ABS-RB:	Для бланков даётся значение, вычисленное путем вычитания предыдущего значения бланка за день. Это показывает отклонение от последнего измерения. Для калибраторов, контролей и образцов пациентов выводится значение реакционной абсорбции (ABS) минус значение бланка. Это соответствует изменениям в изменении значений при измерении скорости реакции (RRA) и измеренному значению конечной точки (EPA).
ABS:	ABS (включая абсорбцию реагентов), вычисленная на основании измерений. Соответствует изменению измеренных значений при измерении скорости реакции (RRA) и измеренному значению конечной точки (EPA).
E1:	Измеренное значение на главной длине волны, при заданном «check D.P.». По умолчанию дает измеренное значение на главной длине волны для основного DET.P.m.
E2:	Медиана измеренных значений на главной длине волны от DET.P4 до DET.P6.
ABS1:	Вычисленная абсорбция основной DET.P. Вычисленная ABS равна ABS1 минус скорректированная по объему ABS2 (Вычисленная ABS = ABS1 – k (фактор коррекции по объему) × ABS2).
ABS2:	Вычисленная абсорбция вторичной DET.P.
N:	Количество точек DET.P , использованное для вычислений.
S:	Результат вычислений отклонения (%).
P:	Вычисленные значения прозоны.
RRV:	Номер реакционной кюветы, использованной для измерения.
DTT:	Номер кюветы для разведения, использованной для измерения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Просмотр и перенос результатов

Просмотр данных

Выберите Просмотр/Редактирование (Review/Edit) в панели Меню (Menu), чтобы открыть окно Просмотр/редактирование (Review/Edit).



Окно Просмотр/Редактирование (Review/Edit)

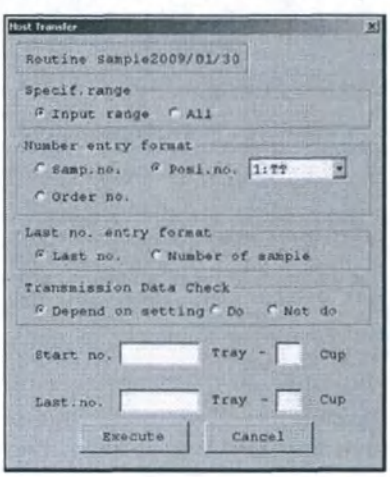
Выберите образец, который вы хотите просмотреть, на экране слева, желаемые данные появятся на экране справа.

Проверьте данные. Есликакие-либо данные отмечены флагами, найдите причину ошибки и примите соответствующие меры.

Перенос данных.

Клик по кнопке Отправка данных (Host Transfer) на верху окна Просмотр/Редактирование (Review/Edit) откроет показанное ниже окно.

Внесите желаемые настройки диапазона (Specific range), Формата ввода (Number entry format) и Формата ввода последнего числа (Last number entry format).



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

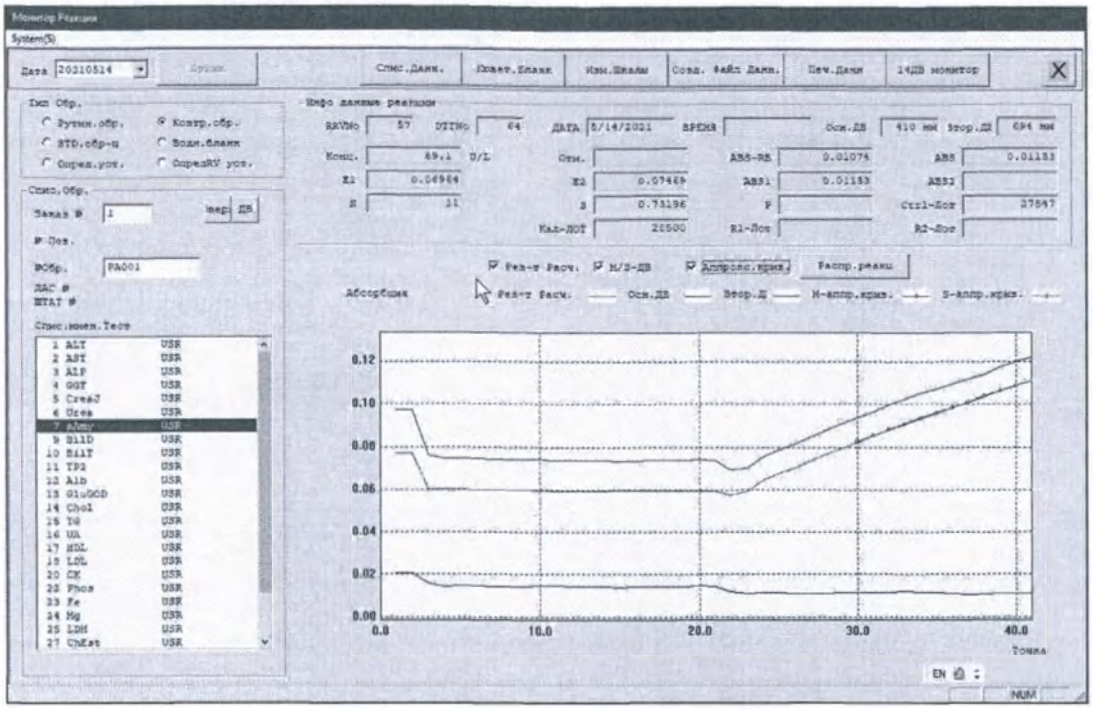
Окно Отправка данных (Host Transfer)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

После ввода начального номера (Start number), Конечного номера (Last number) и клика по кнопке Выполнить (Execute), система начнет перенос выбранных данных в LIS.

Просмотр реакционной кривой.

Выберите Монитор реакции (Reaction Monitor) из меню Запрос (Request), чтобы открыть показанное ниже окно.



Окно Монитор реакции (Reaction Monitor)

Введите Номер позиции (Position number) или Номер образца (Sample number) в Списке образцов (Sample list), чтобы выбрать образец.

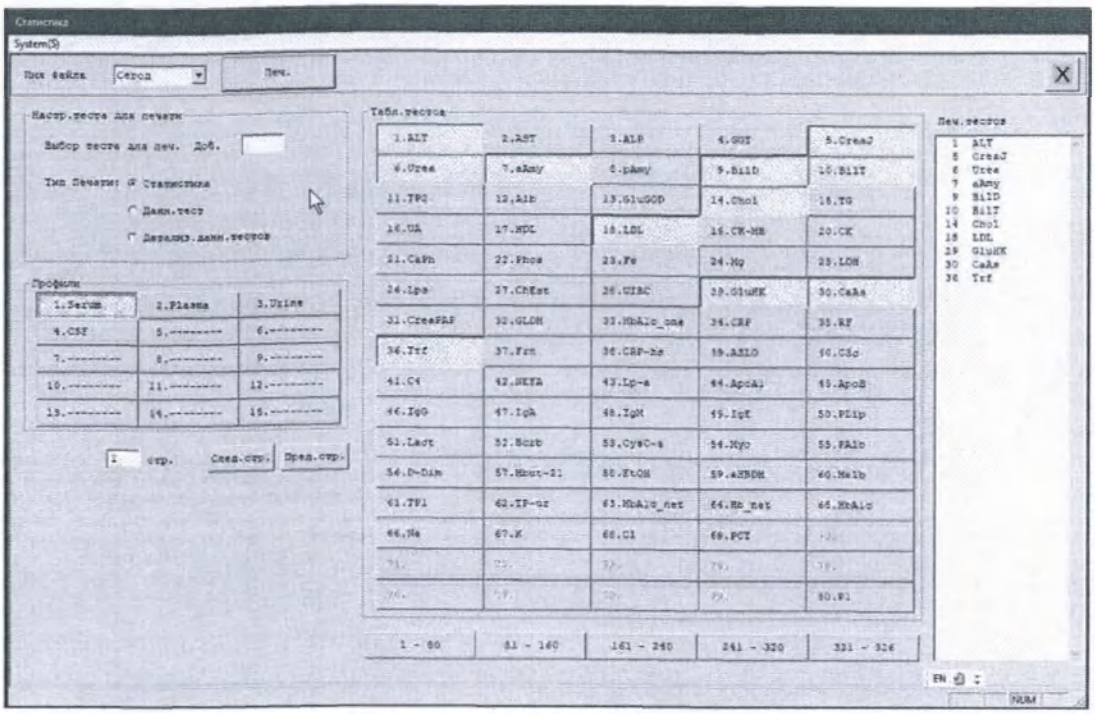
Выберите желаемые методы из отображаемого списка названий методов.

Проверьте реакционную кривую для всех методов для каждого образца.

Печать данных.

Выберите Статистику (Statistics) из меню Запрос (Request), чтобы открыть показанное ниже окно.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

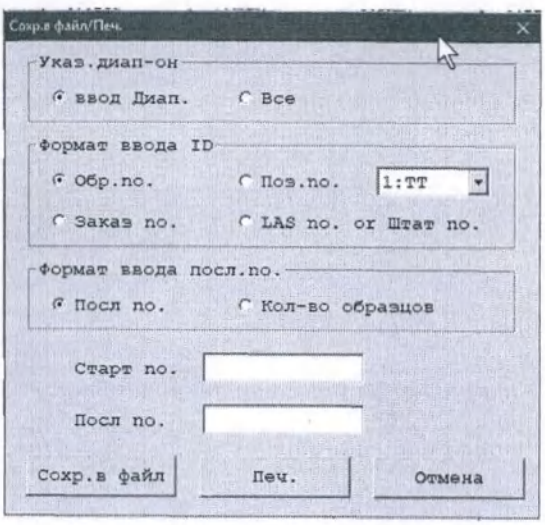


Окно Статистика (Statistics)

Выберите Детали данных по тестам («Details of test data») как тип печати в Настройках тестов (Setting tests) для печати.

Выберите желаемые методы для печати в Профиле (Profile) или Таблице тестов (Test Table).

Чтобы задать условия печати, нажмите кнопку Печать (Print), чтобы открыть показанное ниже окно.



Окно Печать (Print)

Условия печати.

Задайте желаемые настройки диапазона (Specific range), Формата ввода ID (ID entry format) и Формата ввода последнего номера (Last number entry format).

После ввода Начального номера (Start number), Конечного номера (Last number) и клика по кнопке Выполнить(Execute) начнется печать выбранных данных.

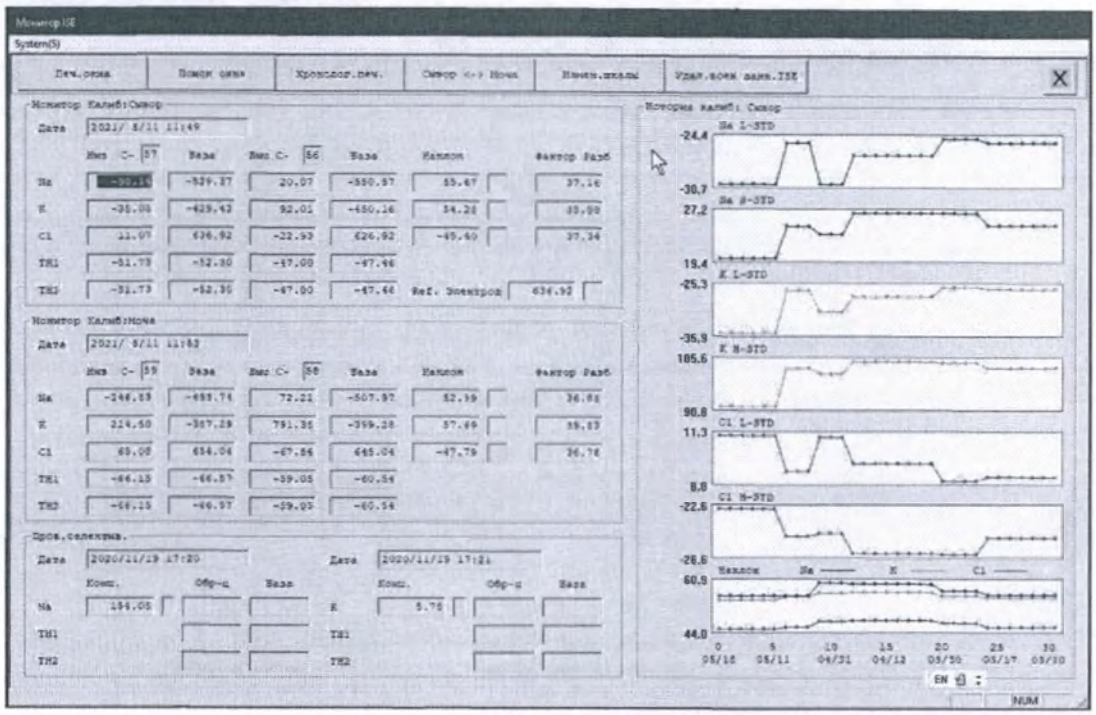
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.9.2. Результаты тестов (ISE)

■ Окно Монитор ИСМ (ISE) (ISE Monitor)

При выборе Монитора ИСМ (ISE) (ISE Monitor), доступного на экране Обслуживание (Maintenance), система откроет показанное ниже окно. Окно отображает результаты, включая результаты и историю калибровок.



Окно Монитор ИСМ (ISE) (ISE Monitor)

■ Функции

В окне Монитор ИСМ (ISE) (ISE Monitor) доступны перечисленные ниже функции.

- Отображение сохраненных в памяти результатов калибровки за последние 30дней. Последние результаты калибровки переносятся на ИСМ (ISE) при инициализации.
- Историю калибровок легко можно просмотреть при помощи графиков, отображаемых на экране. При клике по кнопке Печать монитора (Monitor print), система выводит данные анализов за день в Стандартном формате печати (Standard printing format) (печать как результатов калибровки, так и измерения образцов), тогда как для данных, полученных ранее, печатаются только результаты измерения образцов.
- Также сохраняется обновленная информация о проверке ион-селективности. Это обеспечивает легкий доступ к дате анализа и измерений. Обратите внимание на то, что раствор для проверки селективности для натрия и калия не включен в стандартный набор.
- Результаты 100 образцовпациентов могут храниться в памяти. Используйте кнопку Печать хронологии (Chronological print), чтобы распечатать результаты в Стандартном формате печати (Standard printing format). Данные выводятся на печать в обратном хронологическом порядке.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Кнопки управления

Таблица ниже содержит перечень кнопок и управляемых ими функций.

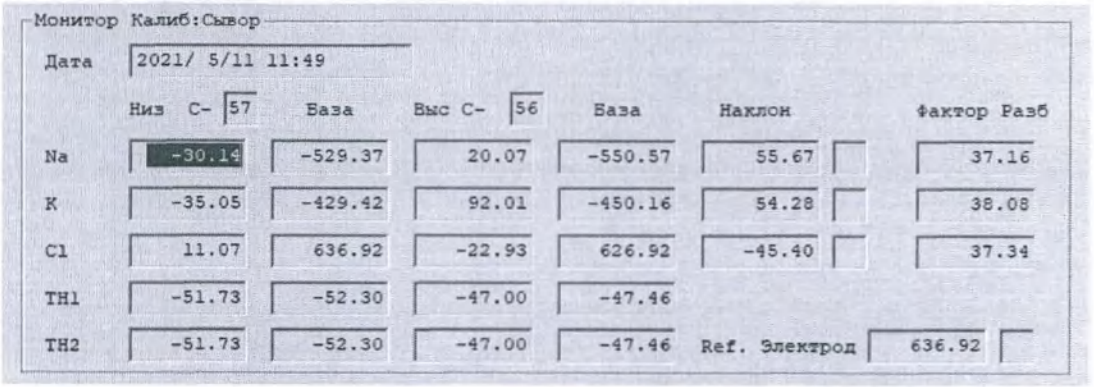
Кнопка управления	Описание
Печать монитора (Monitor print)	Используйте эту кнопку для печати результатов калибровки за последние 30 дней. При выборе опции «Новейшие данные» («Newest data») пользователь задает количество результатов для печати (в случае проведения множественной калибровки). Измеренные и вычисленные данные выводятся на печать в обратном хронологическом порядке.
Поиск монитора (Monitor search)	Используйте эту кнопку для выбора даты, которую вы хотите просмотреть на мониторе калибровки. Дата в пределах последних 30 дней.
Хронологич. Печать (Chronologic.print)	Используйте эту кнопку для печати сохраненных результатов пациентов (максимум 100 образцов) в Стандартном формате печати.
Сыворотка <-> Моча (Serum <-> Urine)	Используйте эту кнопку для переключения дисплеев с данных по сыворотке на данные по моче в графиках истории калибровок
Изменение шкалы (Scale change)	Используйте эту кнопку, чтобы изменить масштаб оси у графика истории калибровок. Масштаб оси у автоматически оптимизируется при первом открытии окна Монитор ИСМ (ISE) (ISE Monitor). Окно Изменение шкалы (Scale change) открывается по клику по кнопке Изменение шкалы. Чтобы изменить масштаб, введите желаемые значения и кликните по кнопке Выполнить (Execute). По клику по кнопке По умолчанию (Default) в окне Изменение шкалы (Scale change) система отобразит нормальный диапазон для каждого метода. Значения, выходящие за пределы диапазона, будут обработаны как ошибки диапазона или наклона. Чтобы вернуться к начальному масштабу, кликните по кнопке Сыворотка <-> Моча (Serum <-> Urine) или закройте и снова откройте окно.
Удалить все данные для ИСМ (ISE) (Delete All ISE Data)	Используйте эту кнопку для удаления результатов калибровки. Это действие требуется, когда наблюдается проблема с отображением результатов калибровки, например, из-за обновления системы и т.д. Не используйте эту кнопку без необходимости. После удаления всех данных калибровки система может обнаружить ошибки обработки там, где существуют проблемы с калибровкой. Перед использованием этой функции убедитесь, что вы сделали резервную копию данных.
X	Используйте эту кнопку, чтобы закрыть окно Монитор ИСМ (ISE Monitor).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Компоненты окна Монитор ИСМ (ISE Monitor)

Монитор калибровки

В этом разделе отображаются самые свежие результаты калибровки. Используйте функцию поиска Монитор, чтобы просматривать старые данные калибровок. Этот раздел используется только для просмотра результатов и здесь значения нельзя редактировать. В таблице ниже находится список отображаемых методов. Для анализа мочи и сыворотки методы одинаковы.

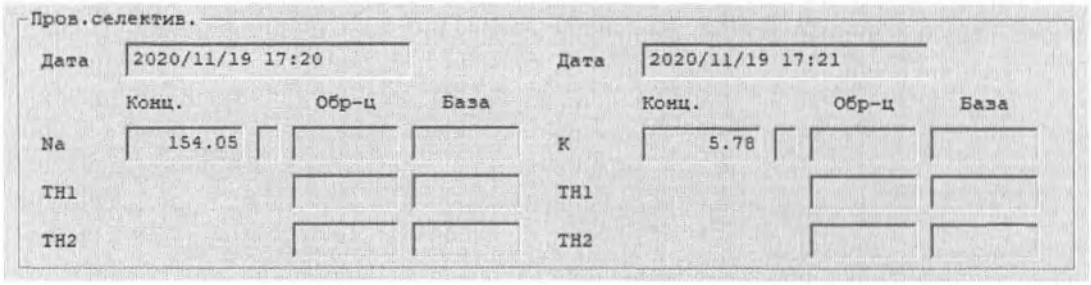


Раздел Монитор калибровки (Calibration monitor) окна Монитор ИСМ (ISE Monitor)

Опция	Описание
Дата (Date)	Дата и время калибровки.
С-	Позиции L-STD и H-STD на СТТ(ротор контролей/калибраторов).
Низкий (Low)	Потенциал образца минус потенциал буфера для Na, K и Cl и потенциалы TH1 и TH2 для измерения L-STD.
Высокий (High)	Потенциал образца минус потенциал буфера для Na, K и Cl и потенциалы TH1 и TH2 для измерения H-STD.
База (Base)	Потенциалы буфера для Na, K и Cl и потенциалы TH1 и TH2 для измерения L-STD и H-STD.
Наклон (Slope)	Чувствительность Na, K и Cl электродов. Используйте эти значения как руководство к замене электродов. Если измерение выходит за верхнюю или нижнюю границу, установленную в окне Настройки параметров ИСМ (ISE Parameter Settings), после значения наклона отображаются буквы «h» или «l», соответственно. Если результаты выходят из нормального диапазона, они считаются ненормальными и помечаются буквами «H» или «L». Когда значение наклона выходит за пределы нормального диапазона, появляется значение 0, что приводит к неправильным вычислениям.
Фактор разбавления (Dil.factor)	Вычисленный фактор разбавления для Na, K и Cl. Когда значение выходит за границы нормального фактора разбавления (заданного в параметрах анализа), оно считается ненормальным и появляется буква «d». Это может привести к неправильным вычислениям.
Референсный эл-д (Ref.Electrode)	Если значение меньше 350, появится буква «d». Она показывает, что пора заменить электрод.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Проверка селективности



Раздел проверка селективности (Selectivity check) окна Монитор ИСМ (ISE Monitor)

В разделе Проверка селективности (Selectivity check) отображаются последние результаты. Раздел используется только для просмотра результатов и здесь нельзя редактировать значения.

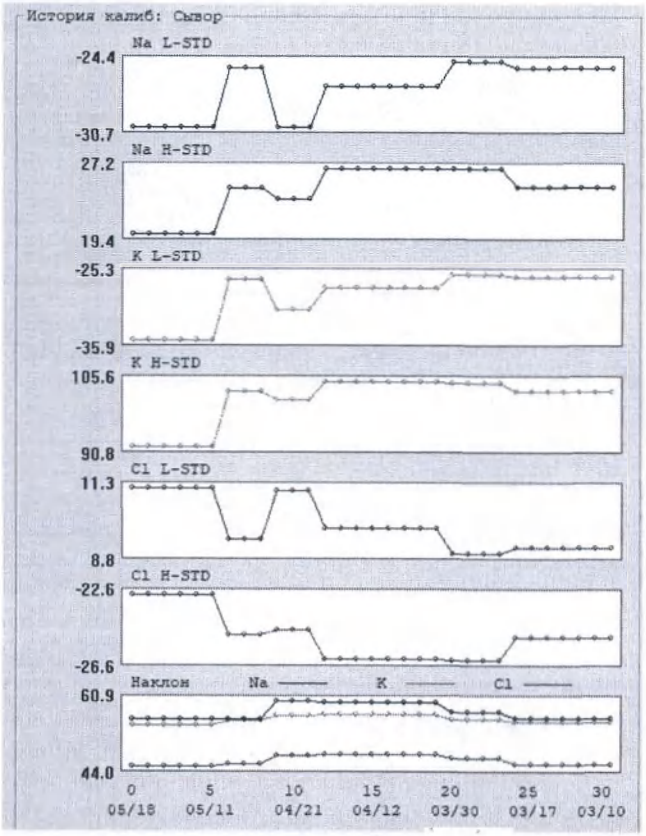
Измерения для проверки селективности выполняются трижды. Вычисляется среднее по результатам второго и третьего измерений и отображается в полях Концентрация (Concentration), Образец (Sample) и Буфер (Buffer).

Обратите внимание на то, что растворы для проверки селективности для натрия и калия не включены в стандартный набор и приобретаются отдельно.

Опция	Описание
Дата (Date)	Дата и время проверки селективности Na и K.
Концентрация (Conc.)	Концентрация Na и K по данным измерений проверки селективности. Если измерение выходит за заданную верхнюю границу, появляется буква «u» после значения концентрации. Это показывает присутствие влияния других ионов. Используйте это как руководство к замене электрода.
Образец (Sample)	Потенциал образца минус потенциал буфера для Na и K по результатам измерения проверки селективности.
Буфер (Buffer)	Потенциал буфера Na и K по данным измерений проверки селективности.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ История калибровки



Раздел История калибровки (Calibration History) в окне Монитор ИСМ (ISE Monitor)

Графики, показывающие результаты калибровки (сыворотка/моча) за последние 30 дней, показаны в разделе История калибровки (Calibration history). Слева отображаются болеесвежие данные. Данные сохраняются ежедневно (если проводятся многократные измерения, сохраняютсятолько более свежие данные). Строится график измерения значений «потенциал образца минус потенциал буфера» натрия, калия и хлорида для H-STD и L-STD. Нижний график показывает наложенные кривые для значений наклона для натрия, калия и хлорида (знак (+/–) хлорида обращён). Используйте его как руководство к замене электрода.

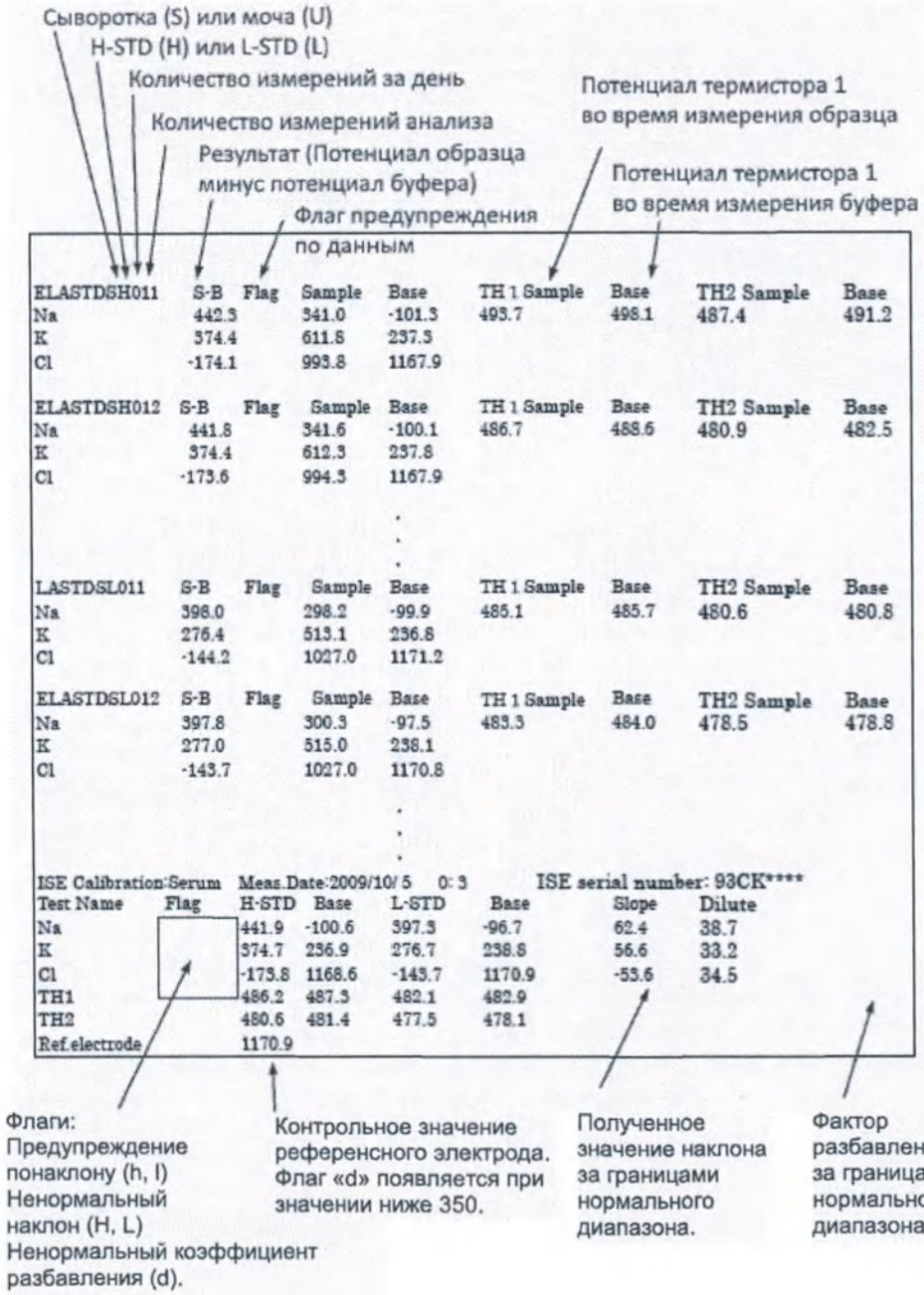
- Используйте кнопку Сыворотка <-> Моча (Serum <-> Urine) для переключения дисплеев между данными по моче и по сыворотке.
- Шкала оси у автоматически оптимизируется при первом открытии окна Монитор ИСМ (ISE Monitor). Ее можно изменить с помощью кнопки Изменение шкалы(Scale change).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Монитор в реальном времени

Результаты калибровки ИСМ (ISE) и измерения образцов можно проверить в Мониторе в реальном времени (Realtime monitor). Разделы ниже рассказывают о дисплеях измерений ИСМ (ISE).

Результаты калибровки



Пример дисплея результатов калибровки

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Отображаемые результаты измерений потенциалов натрия, кали я и хлорида для H-STD и L-STD являются средним двух последних измерений, которые вычисляются вычитанием из измеренного потенциала образца потенциала буфера.
- При каждом измерении с помощью термометра отслеживается температура образца, отображается в колонке TH.
- Значения наклона и факторы разбавления вычисляются на основе измерений H-STD и L-STD, отображаемых в колонках Наклон (Slope)и Разбавление (Dilution) в нижней правой части экрана.
- Выберите Монитор ИСМ (ISE Monitor), доступный на экране Обслуживание (Maintenance), чтобы проверить результаты вычислений и сравнить их с предыдущими данными.
- Значение наклона выше 63 и ниже 45* отмечает время замены электрода. Флаги «h» или «l» появятся, чтобы предупредить об этом состоянии.

Вы можете задать значения наклона, при которых ставится флаг в окне Настройки параметров ИСМ (ISE Parameter Settings).

- Значение наклона выше 65 и ниже 38 считается ненормальным. Появится флаг «H» или «L». Этот диапазон нельзя изменить.
- Фактор разбавления вычисляется на основе данных калибровки с использованием буферного раствора для разбавления образцов. Если вычисленный фактор разбавления ниже 25 или выше 60 появится флаг «d» и результат будет обрабатываться как ошибка калибровки. Это может быть вызвано порчей калибратора или буферного раствора или недостаточной очисткой.
- Результаты измерений на ИСМ (ISE) не сохраняются, если обнаружена ошибка калибровки. В этом случае монитор калибровки использует данные предыдущего запуска, и эти данные переносятся на ИСМ (ISE) как самые свежие данные при инициализации системы при помощи операционной панели ВМ.
- Результаты наклона и фактора разбавления в мониторе калибровки обновятся, даже если обнаружена ошибка. Однако, эти данные нельзя использовать для измерения. Убедитесь, что вы исправили ошибку, запустив калибровку снова или перенеся пригодные данные из Монитора ИСМ (ISE Monitor) перед измерением.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Результаты образцов пациентов

Монитор в реальном времени (Realtime monitor) отображает результаты измерения образцов также как результаты калибровки.

Sample No.		Posi.No.	comment 1	comment 2	Sex		Age	Sample type	Dil.factor
Test Name	Conc.	Flag	SAMPLE	BASE	TH1.S	TH1.B	TH2.S	TH2.B	
Na	144		−33.8	−442.9	79.9	82.6	82.4	88.0	
K	3.9		278.4	−8.7	79.9	82.6	82.4	88.0	
Cl	94		899.7	1050.2	79.9	82.6	82.4	88.0	

Потенциал термистора во время измерений образца

Потенциал термистора во время измерения буфера

Пример дисплея результатов образца пациента

На дисплее отображаются следующее:

- Верхний раздел содержит информацию о пациенте.
  Отображается номер образца, ID образца или регистрационный номер (например, 1, максимальное число цифр равно 13). В качестве номера позиции (Position number) отображается один из следующих номеров: TT, ячейки или позиции на штативе (например, 1-1). В поле Пол (Sex) «M» и «F» используются для обозначения мужского и женского пола соответственно. В поле тип образца (Sample type) «S» и «U» используются для образцов сыворотки и мочи соответственно. Если для анализа используются предварительно разбавленные образцы, введите фактор разбавления при вводе заказа.
- В поле Название теста (Test Name отображаются названия, заданные в окне Настройки параметров ИСМ (ISE Parameter Settings).
- Число десятичных знаков, используемых при отображении концентрации, можно задать в окне Настройка параметров ИСМ (ISE Parameter Settings).
- При обнаружении ошибки в колонке Флаги (Flags) отображаются флаги, заданные в Условиях перезапуска (Rerun condition) в окне Настройки параметров ИСМ (ISE Parameter Settings).

☞ **См. в Главе 11 описание каждого флага. См. в Главе 11 описание каждого флага.**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.10. Настройки перезапуска

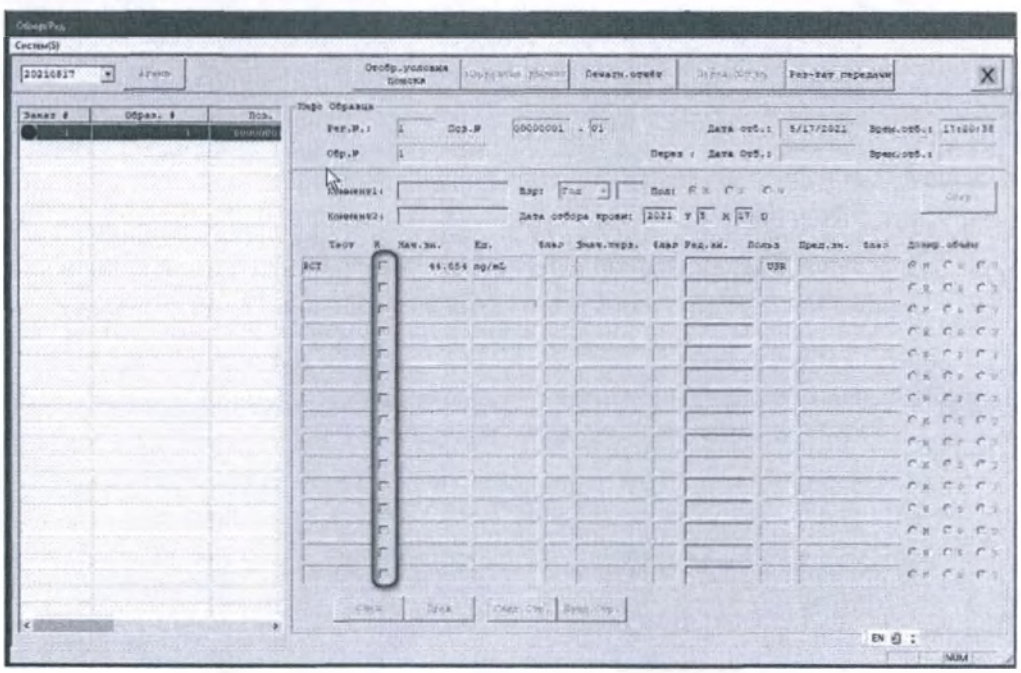
Автоматический перезапуск можно настроить, выбрав «DTT rerun» (Перезапускс ротора азбавления)или «STT rerun» (Перезапуск с ротора образцов) в поле Основной режим работы системы (Basic System Operation Mode) в окне Настройки спецификаций системы (System Specification Settings), доступном в Запуске (Setup) в окне Меню (Menu). Будет выполнен перезапуск для предварительно выбранных тестов. Этот раздел объясняет другой способ заказать перезапуск, независимо от настроек автоматического перезапуска.

Выберите «Rerun Tests» (Перезапускать тесты) в настройке Флаг перезапуска (Rerun Flag) в Основном режиме работы системы (Basic System Operation Mode), доступном в окне Настройки спецификации системы (System Specification Settings).

Эти настройки позволяют системе в ручном режиме выполнять те измерения, которые надо выполнить еще раз (перезапуск) и те которые не были выполнены.

Задайте образцы для перезапуска и условия перезапуска.

Выберите Просмотр/Редактирование (Review/Edit) из Стартового меню (Start Menu), чтобы открыть окно, показанное ниже.



Окно Просмотр/Редактирование (Review/Edit)

Выберите желаемые образцы из Списка номеров заказа (Order number list) вокошке с левой стороны, кликая по образцам. Выбранные образцы подсвечиваются, а данные автоматически вводятся в раздел Информация об образце (Sample Information).

Кликните по окошкам под «R» для тестов, которые надо перезапустить. Окошко будет отмечено. Выберите желаемые настройки в Объеме дозирования (Dispense volume) из ариантов M, D или U (описание см. ниже) и кликните по кнопке Сохранить (Save).

D, U: Измерение выполняется с применением объема образца и настроек разбавления образца, заданных в Условиях анализа (Analytical conditions) в окне Параметры анализа (Биохимия) (Analytical Parameters (Chemistry)).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

M: Измерение выполняется с применением объема образца и настроек разбавления образца, заданных в условиях перезапуска (Rerun conditions) в окне Параметры анализа (Биохимия) (Analytical Parameters (Chemistry)).

Проанализируйте выбранные образцы.

Существует два способа начать перезапуск.

- Если для штрихкода образца выбрано «N.A.» (недоступно) в Настройках спецификации системы (System Specification Settings) в Запуске (Setup) и позиции образцов на роторе образцов не менялись: Кликните START на Операционной панели (Operation Panel), напечатайте тот же номер ротора образцов в окне Условиястарта (Start Conditions). Кликните по кнопке Старт (Start) в окне Условия старта (Start Conditions).
- Если для штрихкода образца выбрано «Avail.» (доступно) в Настройках спецификации системы (System Specification Settings) в Запуске (Setup):
  Настройки перезапуска соответствуют штрихкоду образца, нет необходимости вводить позицию образца и номер ротора.

Во время измерения будут выполнены выбранные тесты. Тем не менее, некоторые невыбранные тесты могут выполняться в следующих случаях.

- Методы были выбраны для автоматического перезапуска, но не были проанализированы повторно.
- Методы, включенные в первоначальный заказ, но не выполненные из-за нехватки образца.

☞ **Если для Автоматического перезапуска («Auto.rerun») в разделе Основной режим работы системы (Basic System Operation Mode) окна Настройки спецификации системы (System Specification Settings) выбрано «N.A.» (недоступно), выбранные системой для перезапуска методы останутся неизмеренными.**
Если выбран Перезапуск с ротора образцов(STT rerun), методы для перезапуска, выбранные системой, будут автоматически включены в перезапуск, но в случае нехватки объема образца некоторые методы могут остаться неизмеренными.

■ Фактор разбавления образца

В случаях, когда заранее известно, что концентрации некоторых образцов заведомо будут слишком высокими или слишком низкими для некоторых методов, задайте их условия разбавления для первого измерения. Выберите методы в окне Ввод заказа (Order Entry) панели Меню (Menu Panel). Выберите или «2:D» или «3:U» (например, больше, чем 1:M) в Режиме системного разбавления (System Dilution Mode). Условия перезапуска, заданные в окне Ввод заказа (Order Entry) будут использоваться для первоначального измерения.

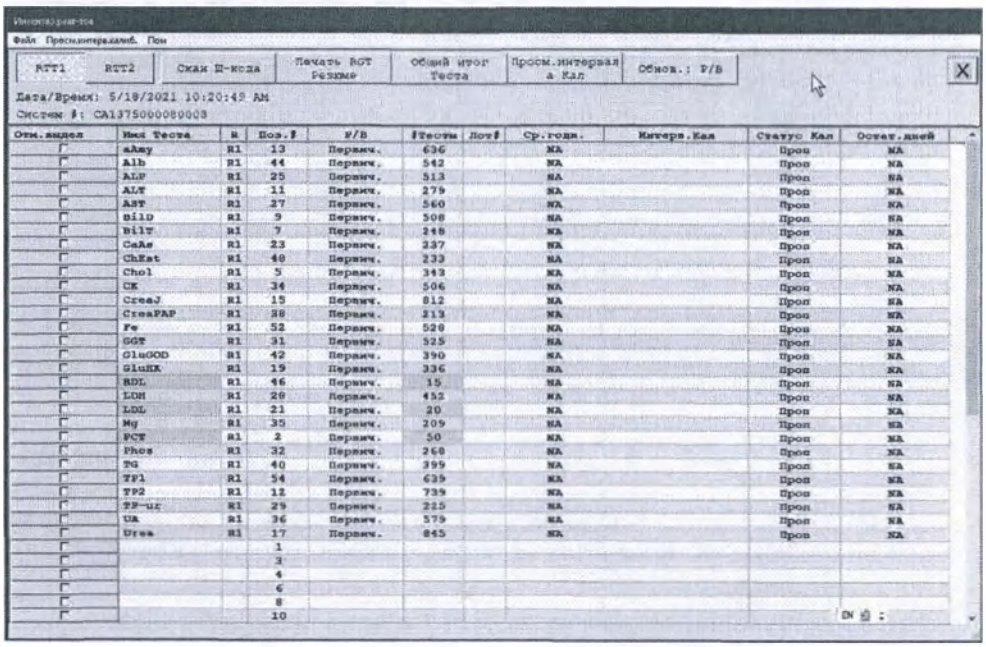
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.11. Проверка уровня реагентов

Остаточный объем реагента (число доступных измерений) можно проверить в окне Уровень реагентов Reagent Inventory, доступном в меню Главное управление (Main Operation). Окно Уровень реагентов (Reagent Inventory) всегда активно, а также доступна на панели задач Windows. Выполните следующие шаги, чтобы проверить остаточный объем реагентов перед анализом и при необходимости восполнить его.

■ Проверка остаточного объема реагентов

Выберите окно Уровень реагентов Reagent Inventory , доступное в Главном управлении (Main Operation), чтобы открыть окно, показанное ниже.

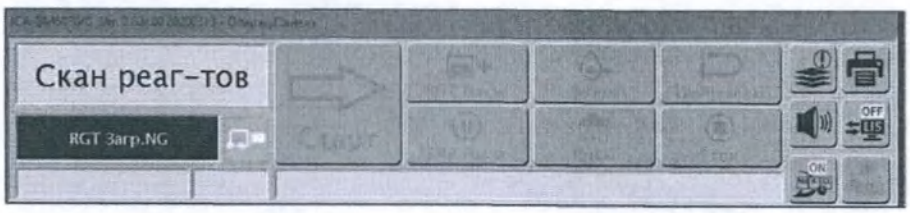


Окно Уровень реагентов (Reagent Inventory)

Сканирование флаконов с реагентами.

Кликните по кнопке Сканирование штрихкодов (Barcode Scan) в окне Уровень реагентов (Reagent Inventory). Происходит проверка штрихкодов на флаконах и сканирование остаточного объема реагентов. Игла дозатора реагентов повторяет движения отбора и очистки (во время этих действий реагент не набирается), чтобы проверить оставшийся объем. Очередность сканирования реагентов идет от реагентов с меньшим номером ID на флаконе с реагентам с большим номером. В ходе процесса отображается режим работы СКАНИРОВАНИЕ РЕАГЕНТОВ (REAGENT SCAN). По завершении режим работы системы меняется на ГОТОВ (READY).

Проверьте остаточные объемы.



Окно Операционная панель (Operation Panel)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

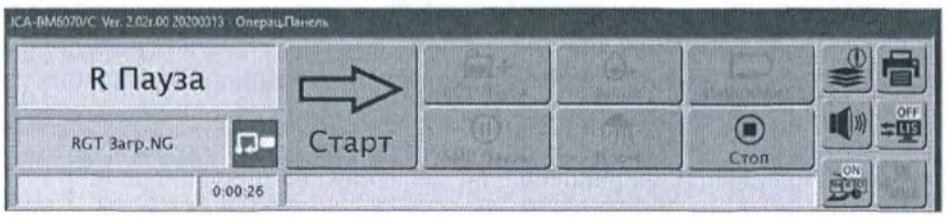
Остаточные объемы (количество доступных измерений) для каждого флакона отображается в «#Tests» (Количество тестов) в окне Уровень реагентов (Reagent Inventory).

4.12. Реагентная ПАУЗА

Реагентная пауза — это функция моментальной остановки измерения, если обнаруживается, что флакон с реагентом пуст. Это позволяет оператору заменить флакон с реагентом. По клику по кнопке Реагентная ПАУЗА (RGT-PAUSE) на Операционной панели (Operation Panel), система меняет режим работы на R-PAUSE SHIFT (Переход в реагентную паузу), ADD REAGENTS (Добавление реагентов) и затем P-PAUSE.

■ Порядок работы

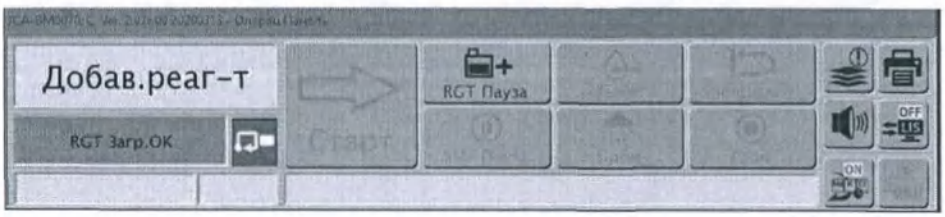
Кликните по кнопке Реагентная пауза (R-PAUSE button) на Операционной панели (Operation Panel).
Режим работы системы изменится на Переход в реагентную паузу (R-PAUSE SHIFT). Дозирование образцов останавливается.



Окно Сканирование реагентов (RGT SCAN)

Режим работы системы изменится на Добавление реагентов (ADD REAGENTS).

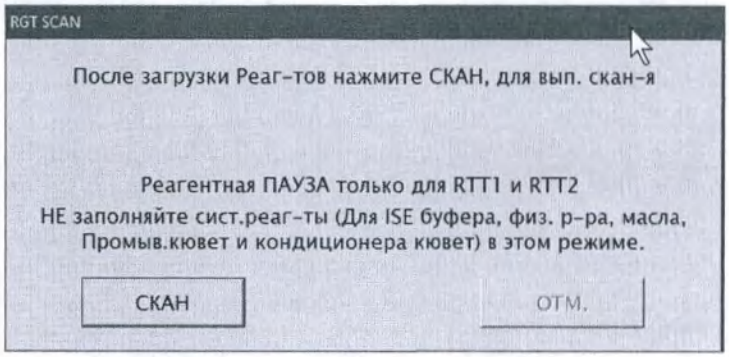
Статус системы изменится, когда реагенты будут добавлены ко всем образцам, отдозированным к моменту нажатия кнопки Реагентная пауза (RGT-PAUSE).



Окно Операционная панель (Operation Panel)

Откроется окно Сканирование реагентов (RGT SCAN). Дополните реагент или замените флакон.
Когда реагент готов к анализу, кликните по кнопке Сканировать (SCAN). Это запускает проверку штрихкодов и сканирование объема реагентов.
Измерение продолжится автоматически.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Окно Операционная панель (Operation Panel)

4.13. Окончание анализа и Отключение

⚠ ВНИМАНИЕ



Будьте осторожны, иглы дозаторов и роторы двигаются во время Промывки (WASH). Никогда не касайтесь движущихся роторов и дозаторов. Это может нанести травмы оператору или привести к поломке системы. Также вы рискуете получить инфекцию.

■ Промывка по окончании работы (запуска)

Чтобы выполнить процедуру промывки, руководствуйтесь следующими шагами.

Выберите Настройка параметров ИСМ (ISE Parameter Settings) в окне Запуск (Setup).

Выберите «with e.wash» (с промывкой электродов) в Промывке2 (WASH2) в окне Промывка заполнения/электродов (Prime/Electrode Wash).

Настройки, сделанные в Шагах a и b сохранятся в системе, их не нужно вводить каждый раз.

Поместите Раствор промывающий К для дозатора реагентов (20%) (reagent probe wash-K (20%)) в позицию №59 на роторе реагентов 1 и позицию №55 на роторе реагентов 2. Поместите Раствор промывающий К для дозатора реагентов (неразбавленный) (reagent probe wash-K (original)) в позицию №49 на роторе образцов.

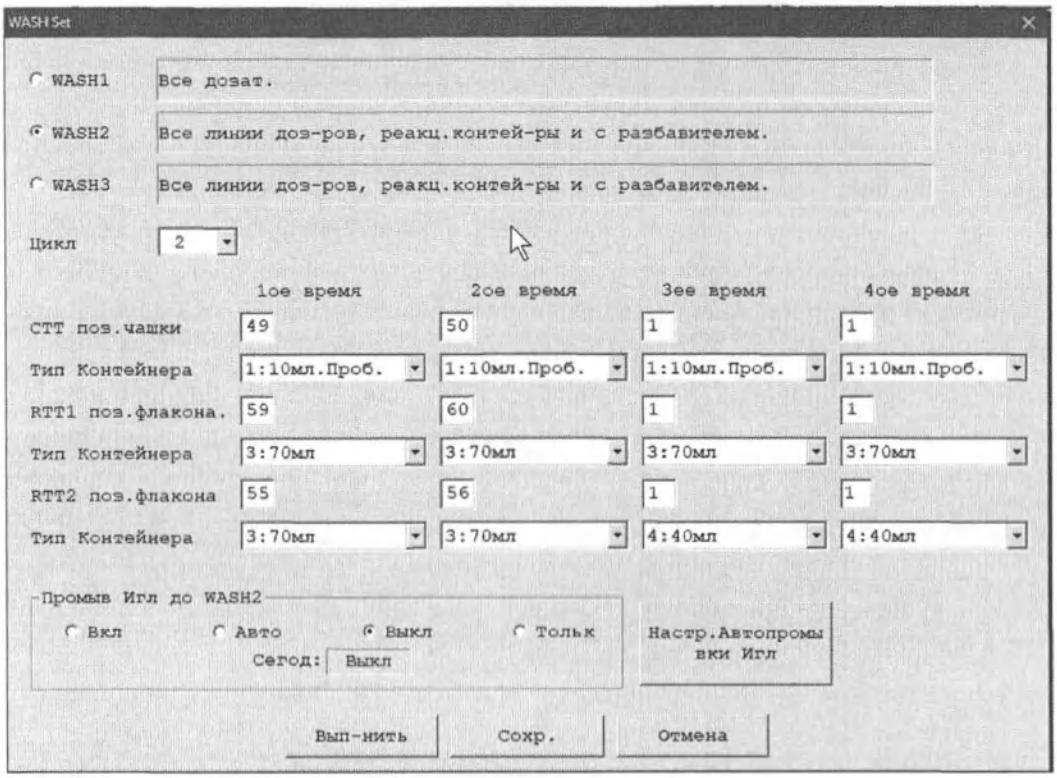
Поместите чистую воду в позицию №60 на роторе реагентов 1, позицию №56 на роторе реагентов 2 и позицию №50 на роторе образцов.

Добавьте Раствор промывающий ионоселективного модуля (ISE detergent solution) и чистую воду в соответствующие контейнеры , заданные в окне Настройки параметров ИСМ (ISE Parameter Settings) и поместите их в заданные позиции.

Кликните по кнопке Промывка (WASH) на Операционной панели (Operation Panel).

Откроется окно Настройки промывки (WASH Set).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Окно Настройки промывки (WASH Set)

Выберите Промывка2 (WASH2) и кликните по кнопке Выполнить (Execute).

Начнется Промывка2 (WASH2). Этот процесс очищает систему анализатора, а также ИСМ (ISE), и длится примерно 40 минут.

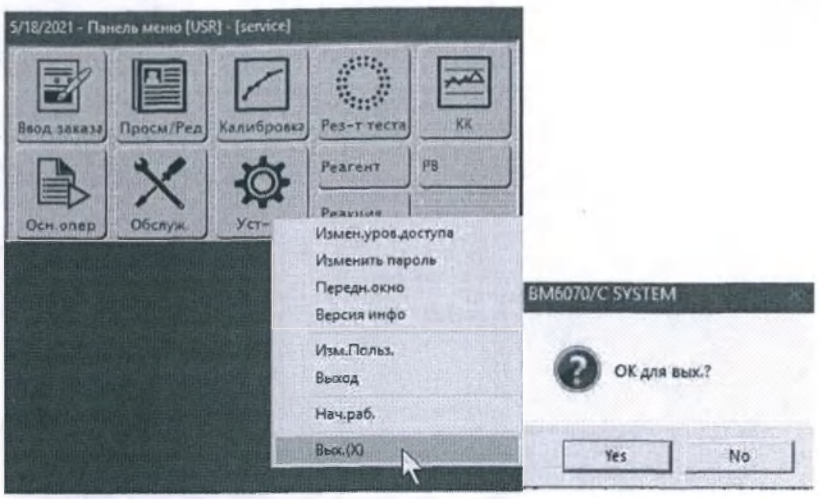
☞ **После анализа большого количества образцов мочи и/или диализной жидкости, выполните промывку трубок после обычной промывки ИСМ. При этом необходимо заменить электрод на заглушку (dummy electrode) для промывки трубок (См. Главу 4.6).**

☞ **После промывки состояние электрода меняется. Убедитесь, что выполнили калибровку перед следующим измерением.**

■ Отключение системы

Кликните правой кнопкой мыши по панели Меню, затем выберите из выпадающего списка Выход

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

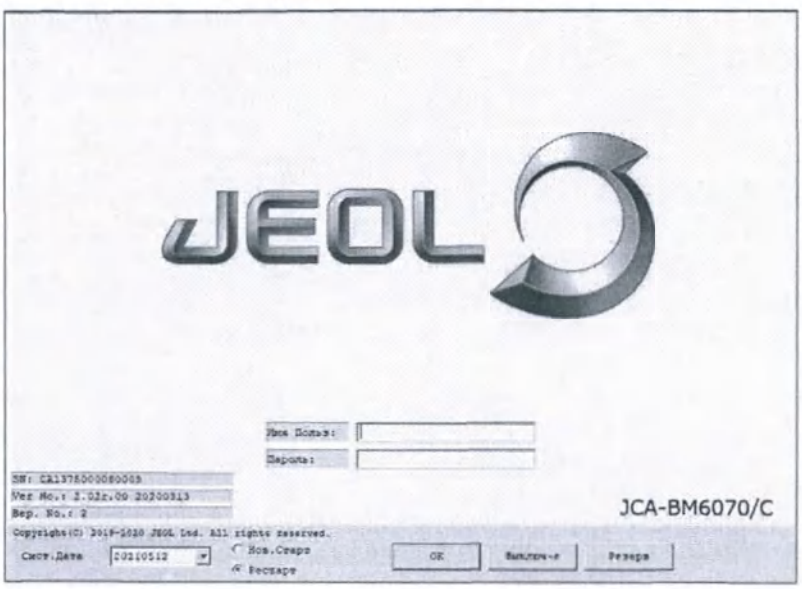


Доступ к отключению системы из панели Меню (Menu)

Диалоговое окно спрашивает вашего согласия на выход. Выберите кнопку Да (YES).

Затем система выдает подтверждающее сообщение. Снова выберите кнопку Да (YES).

На экране появится окно запуска JCA-BM6070/C.



Окно запуска (Startup) BioMajesty

Кликните по кнопке Отключение (Shutdown).

Питание компьютера отключится. Если переключатель на панели питания анализатора находится в положении Контроль ПК(PC CONTROL), питание анализатора также отключится автоматически.

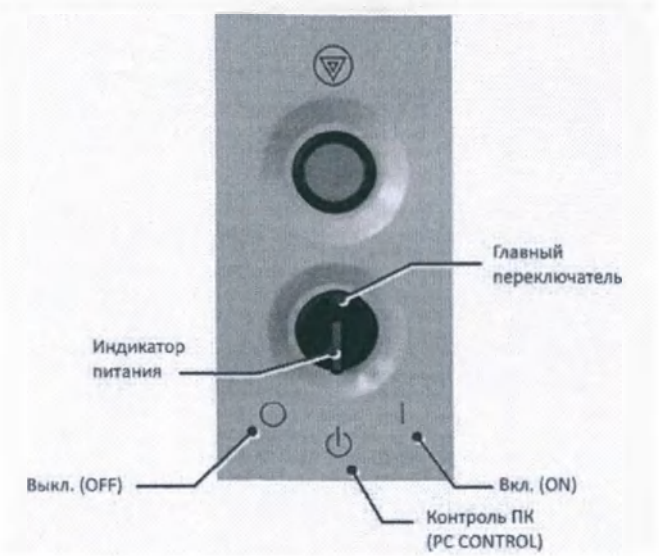
■ Система анализатора

Убедитесь, что главный переключатель питания анализатора находится в положении Контроль ПК (PC CONTROL) и индикатор питания анализатора включен.

☞ **Если главный переключатель находился в положении Вкл. (ON), переведите его в положение Выкл. (OFF), а затем измените на Контроль ПК (PC CONTROL).**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если установлен не Контроль ПК (PC CONTROL), анализатор не будет синхронизироваться с командами компьютера (Запуск/Отключение).



Панель питания

■ Экран и принтер

Если компьютер и дополнительные устройства (экран и принтер) синхронизированы, их питание также отключится. В противном случае выключите их.

■ Система подачи чистой воды

Выключите систему подачи чистой воды, следуя ее инструкции. Убедитесь, что вы перекрыли главный кран подачи воды в целях обеспечения безопасности.

⚠ ОСТОРОЖНО



Убедитесь, что вы перекрыли главный кран подачи воды перед длительным отсутствием оператора (например, вечернее время или выходные дни). Иначе, при возрастании давления воды может случиться протечка из соединений, и вода попадет на анализатор, что приведет к повреждению системы.

■ Окружение системы

Очистите пол пылесосом.

Очистите контейнеры для образцов и другое использованное оборудование.

4.14. Профилактическое обслуживание

Для беспроблемного функционирования системы и предупреждения возникновения ошибок существуют регулярные проверки, периодические замены частей и другие типы обслуживания системы. Обратитесь к Главе 7 за подробностями.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5

Дополнительные функции

5.1. Обращение с флаконами реагентов и их установка 5-1

5.1.1. Использование нескольких флаконов реагентов для одного теста 1

5.1.2. Штрихкод на флаконе реагента 5-3

5.2. Отображение данных 5-7

5.2.1. Ход реакции 5-7

5.2.2. Рефлекс-тест 5-11

5.2.3. Построение графиков корреляции 5-12

5.2.4. Автоматический пропуск кювет на основании данных бланка кювет 5-14

5.3. Сообщение об ошибке 5-16

5.4. Автокалибровка и автоматический КК 5-18

5.4.1. Автокалибровка 5-18

5.4.2. Автоматический КК 5-20

5.5. Предотвращение контаминации 5-24

5.5.1. Предотвращение контаминации дозаторов реагентов 5-24

5.5.2. Предупреждение контаминации в реакционной кювете 5-26

5.6. Задание формата отчета и печать отчета 5-29

5.7. Специальные аналитические условия 5-43

5.7.1. Продление времени реакции 5-43

5.7.2. Установка бланка реагента 5-43

5.8. Другие полезные функции 5-47

5.8.1. Установка паролей пользователя 5-47

5.8.2. Настройки связи 5-48

5.8.3. Установка сигнала звукового оповещения 5-50

5.9. Параметры в окне Настройка системных параметров 5-52

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

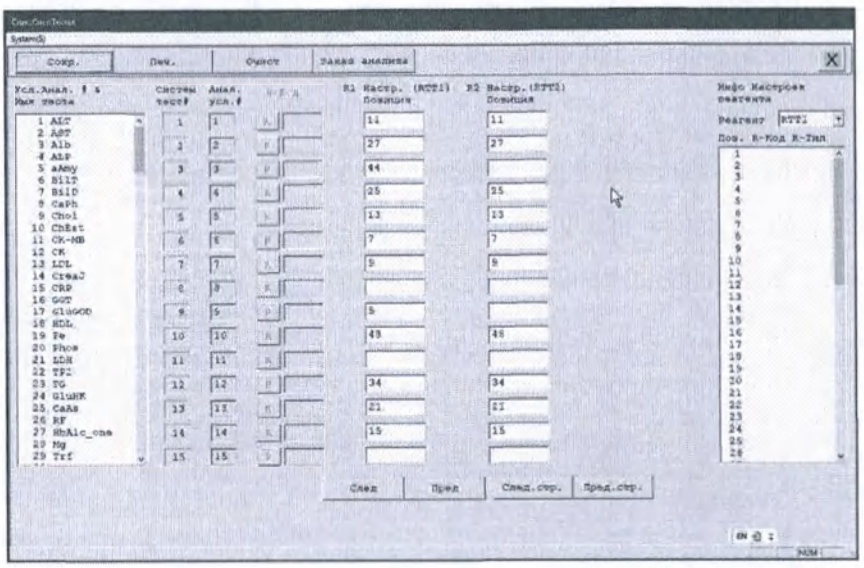
5.1. Обращение с флаконами реагентов и их установка

5.1.1. Использование нескольких флаконов реагентов для одного теста

■ Настройка анализатора на распознавание нескольких флаконов одного реагента

Часто используемые тесты требуют больших объемов реагента, чем другие, реже используемые тесты. Таким образом, практично иметь несколько флаконов с одним реагентом на роторе реагентов (RTT). Выполните следующие шаги, чтобы настроить анализатор на распознавание нескольких флаконов с одним и тем же реагентом:

1. **Выберите Установка [Setup] > Список тестов системы [System Test List], чтобы открыть окно Список тестов системы [System Test List].**



2. **Введите несколько номеров позиций в поля Позиция [Position] для флаконов с [R1] и [R2]. Например, вы хотите установить 3 флакона в позиции 5, 6 и 7, введите [5, 6, 7] или [5-7] в поле Позиция [Position].**
3. **Кликните по кнопке Сохранить [Save] в верхнем левом углу окна, чтобы сохранить настройки.**

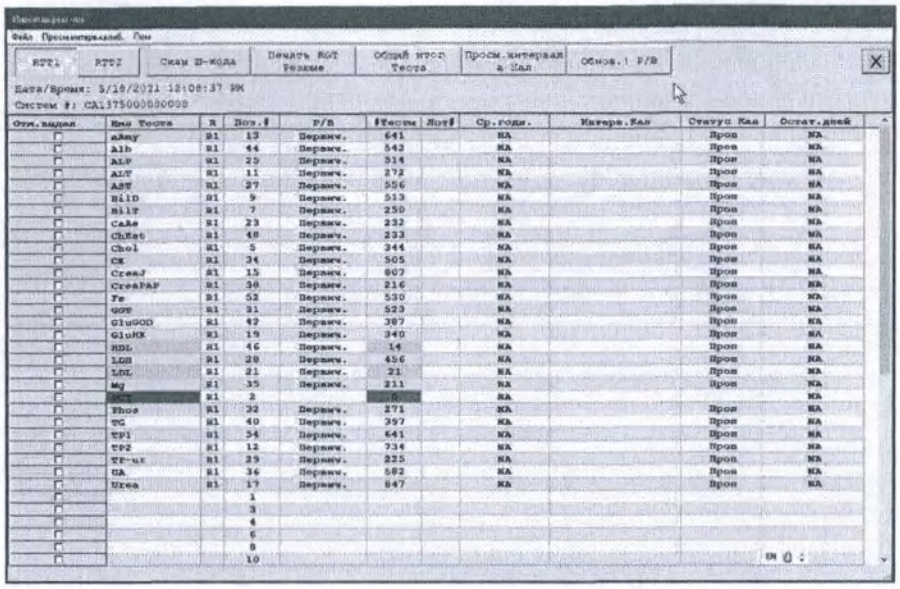
При использовании флаконов реагентов со штрихкодом, обратитесь к Разделу 5.1.2.

■ Порядок использования флаконов

Когда анализатор начинает работу с заданными несколькими флаконами одного реагента, он начинает с использования флакона, расположенного в позиции с наименьшим номером. Когда первый флакон становится пустым, анализатор использует флакон, расположенный в следующей позиции с наименьшим номером.

Когда вы заменяете флаконы с реагентом, выберите Реагент [Reagent] > Монитор тестов реагентов [Reagent Test Monitor] и кликните по кнопке Сброс[Reset], а затем кликните по кнопке Старт [START] на Операционной панели (Operation Panel). Другим способом: кликните по кнопке Сканирование реагентов [Reagent Scan] вместо кнопки Сброс [Reset]; после завершения сканирования реагентов, кликните по кнопке Старт [START] на Операционной панели(Operation Panel). Анализатор стартует заново и снова начинает использовать реагент, начиная с флакона, расположенного в позиции с наименьшим номером.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



При нажатии кнопки Сброс [Reset] анализатор считает, что флакон с реагентом был заменен. После сброса статус флакона отображается или как «вместимость флакона» («bottle capacity») или как «неопределенный» («indefinite») в соответствии с настройками, сделанными в окне Настройки системных параметров [Setting System Parameters] > Сброс реагентов [Reagent Reset].

За подробностями относительно сброса реагентов ([Reagent Reset]) обратитесь к Разделу 5.9.

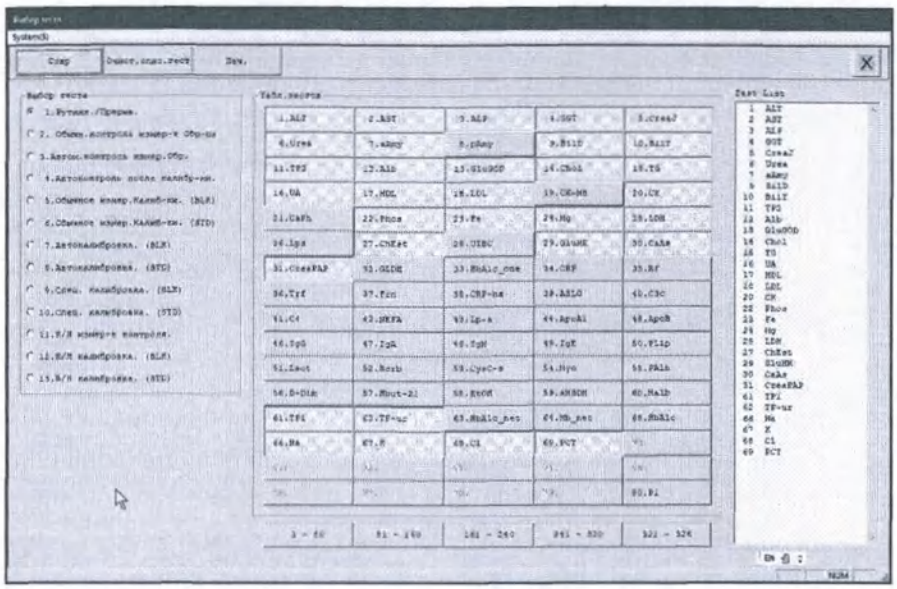
■ Автоматическая калибровка для нового флакона

При установке нескольких флаконов с реагентами для одного теста можно настроить автоматическую калибровку при переходе на новый флакон с реагентом.

Выберите Калибровка [Calib.] > Установка калибровки [Calibration Setup] > Установка автокалибровки [Auto Calibration Setting] для настройки. За подробностями обратитесь к Разделу 5.4.

Чтобы выбрать тесты для автокалибровки, выберите Запрос [Request] > Выбор теста [Test Select]. Выберите Измерения автокалибровки [Auto calibration meas.] в колонке Выбор теста [Test Select] и кликайте по кнопкам с названиями тестов в колонке Таблица тестов[Test table]. Автокалибровка будет выполняться для флаконов с реагентами для выбранных тестов при замене флакона на новый.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



5.1.2. Штрихкод на флаконе реагента

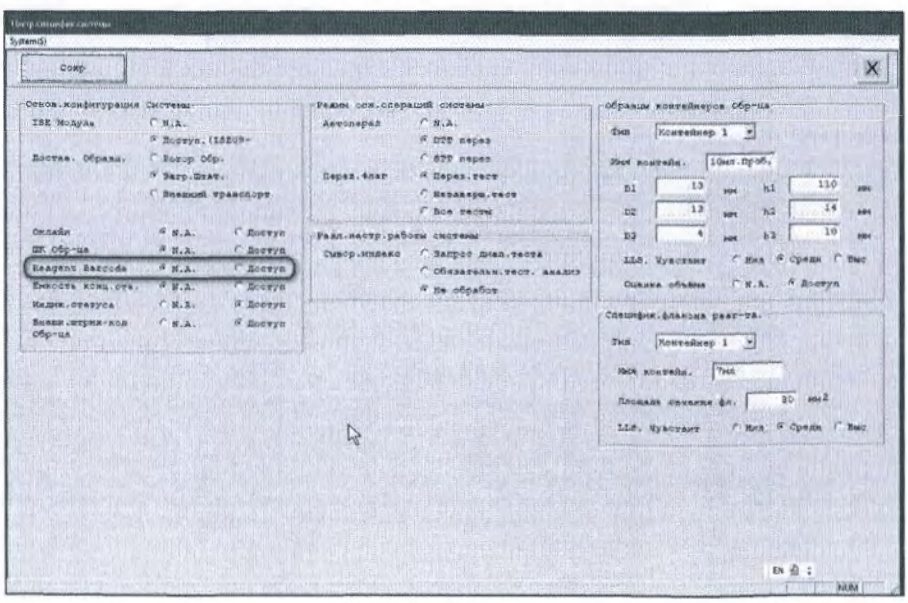
■ Функции штрихкода на флаконе реагента

Ярлык со штрихкодом, наклеенный на флакон реагента, содержит такую информацию, как название производителя, название теста, срок годности и объем флакона. Когда флакон размещен на роторе реагентов (RTT), а штрихкод прочитан, доступны следующие функции.

- На экране рабочей станции можно просмотреть срок годности.
- Флаконы с реагентом можно устанавливать в произвольные позиции на RTT.
- Объем флаконов опознается автоматически.

■ Как выбрать штрихкод как идентификатор флакона с реагентом

Выберите [Setup] >Настройки спецификации системы [System Specification Settings], чтобы просмотреть окно, показанное ниже: Выберите «Avail.» (доступно) в поле Штрихкод реагента [Reagent barcode] в колонке Основная конфигурация системы [System Basic Configuration].



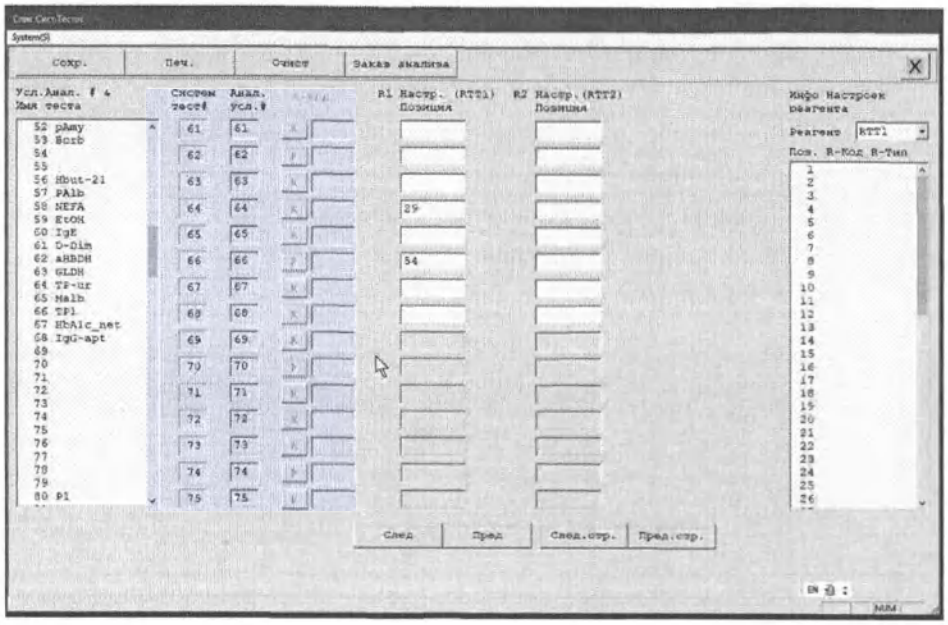
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Задайте следующие значения в колонке Спецификации флаконов реагентов [Reagent Bottle Specification] в нижней правой стороне окна.

[Тип]	[Название контейнера]	[Площадь сечения контейнера]	Чувствительность датчика уровня жидкости]
[Флакон1]	7 мл	80 мм^2	Средн.
[Флакон2]	20 мл	300 мм^2	Средн.
[Флакон3]	70 мл	850 мм^2	Средн.
[Флакон4]	40 мл	470 мм^2	Средн.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выберите[Setup] > Список тестов системы [System Test List], чтобы просмотреть окно, показанное ниже:



Введите пятизначный идентификационный номер в поле Код реагента [R-Code].

В норме, позиция на RTT, в которую помещен флакон, вводится в поле теста Позиция [Position]. Однако, при использовании штрихкода флакона с реагентом, оставьте поле Позиция [Position] пустым, но введите пятизначный номер в поле Код реагента [R-Code]. Первые 3 цифры соответствуют названию производителя, а последние 2 цифры относятся к тесту. Номер производителя можно найти на вкладыше в упаковку реагента. В противном случае свяжитесь с производителем реагента.

■ Чтение штрихкода на флаконе с реагентом

Чтобы прочитать штрихкод на флаконе с реагентом, выполните следующие шаги.

Убедитесь, что анализатор остановлен в режиме Готов [READY].
Установите флакон с реагентом на ротор реагентов (RTT).

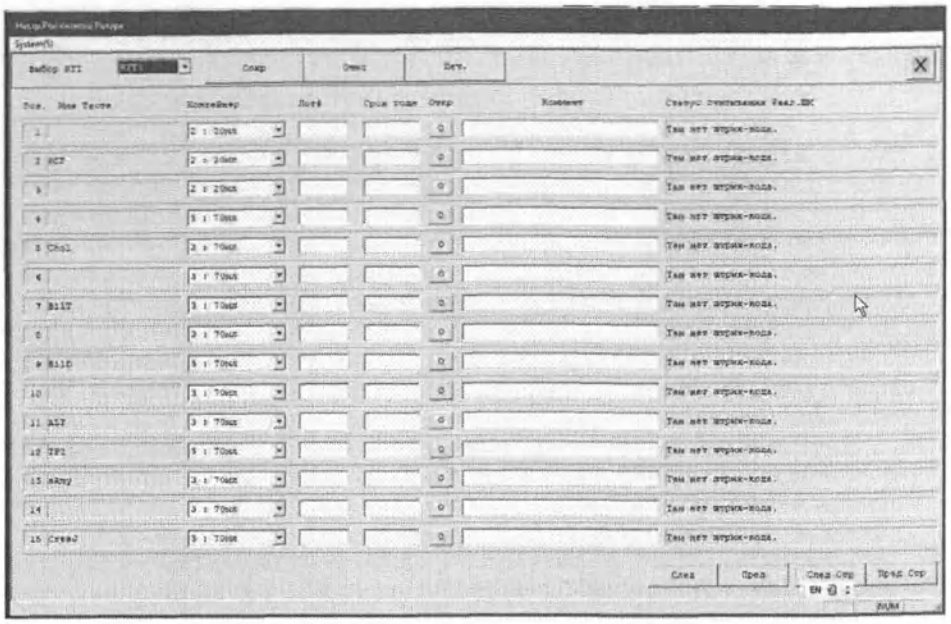
Вы можете помещать флаконы со штрихкодом в произвольные позиции. Вы также можете размещать несколько флаконов с реагентом для одного теста.

Выберите Реагент [Reagent] > Монитор тестов реагентов [Reagent Test Monitor] и кликните по кнопке Сканирование реагентов [Reagent Scan].

Ротор реагентов (RTT) начинает вращаться, происходит сканирование штрихкода каждого флакона.

Выберите Реагент [Reagent] > Установка контейнера с реагентом [Reagent Container Set], чтобы открыть окно, показанное ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



По завершении чтения по каждой позиции на роторе реагентов будут показаны следующие данные.

[Test Name]	Название теста, к которому назначен реагент после чтения.
[Barcode]	Прочтение кода (простое перечисление)
[Container]	Емкость флакона, определенная по штрихкоду
[Exp.Date]	Дата истечения срока годности реагента
[R-Type]	Тип реагента (R1, R2e или R2)

Сканирование штрихкодов активирует автоматическую идентификацию позиций флаконов реагентов на RTT. После прочтения штрихкодов можно начать измерение как обычно.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

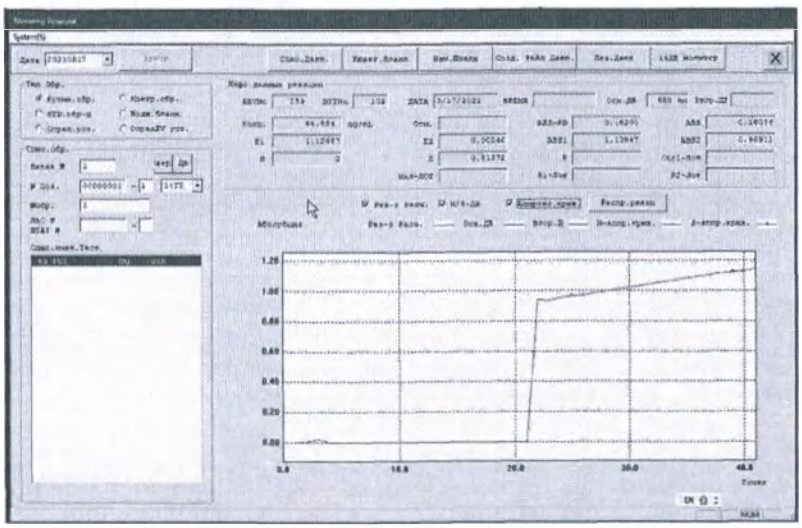
5.2. Отображение данных

5.2.1. Ход реакции

Каждые 14 секунд производятся несколько спектрофотометрических измерений на протяжении стандартного хода реакции с использованием 14 длин волн. В стандартном реакционном процессе существует всего 41 возможная точка данных; если реакционный процесс продлен, число точек данных возрастет до 84.

■ Окно для проверки времени хода реакции

Выберите Главн. Оп. [Main Op.] > Монитор реакции [Reaction Monitor], чтобы просмотреть окно, показанное ниже:



Введите значения в колонки Тип образца [Sample type] и Список образцов [Sample list].

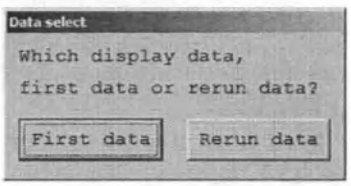
Тип образца	№ заказа	№ позиции	№ образца	Примечания
Рутинный образец	№ заказа	№ ротора, № позиции ячейки или № штатива	№ образца или № штрихкода	
Контрольный образец	1–200	—	PA001–200	«1» соответствует PA001, «2» соответствует PA002, …
	201–300	—	PB001–200	
	401–500	—	PC001–200	
	601–700	—	PD001–200	
	701–800	—	PE001–200	
	…	—	PF–PZ…	
Стандартный образец	—	—	C0101–	C, позиция ячейки (2 цифры), число калибровок (две цифры
	—	—	M980101–	M, N ротора (98 или 99), позиция ячейки (две цифры), число калибровок (две цифры)
Водный бланк	—	—	WB0001–	
Detect chk.	—	—	TEST0001–	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Detect. RV chk.	—	—	TEST0001–

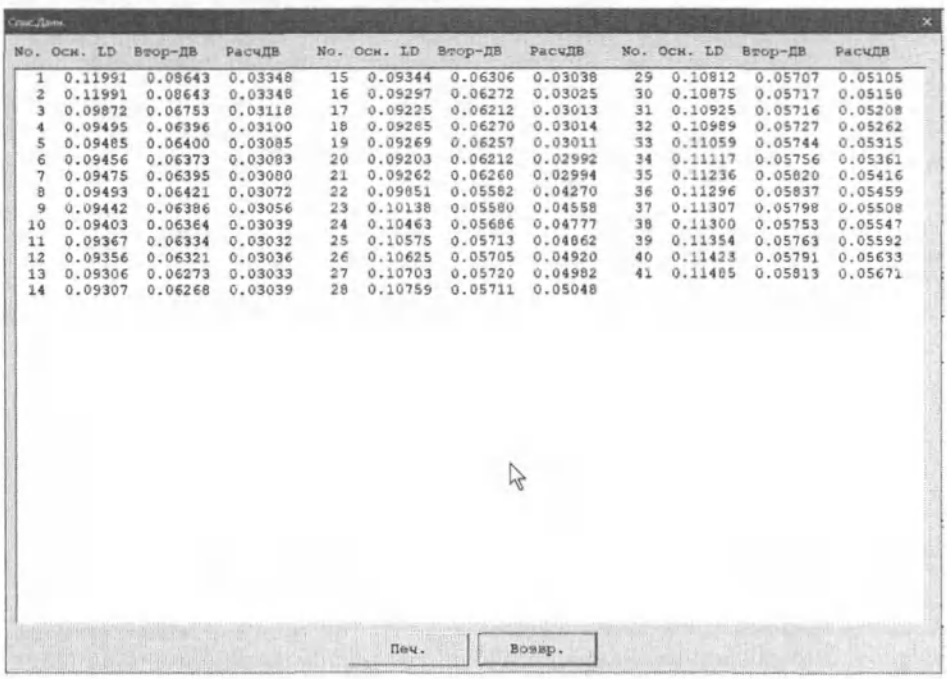
Чтобы проверить время реакции, кликните по тесту в колонке Список названий тестов [Test name list].

- Если тест выполняется только при первоначальном запуске, время реакции немедленно отображается в правой части окна.
- Если тест выполняется как при запуске, так и при перезапуске, слева появляется диалоговое окно.



- Выберите или Первичные данные [First data] или Данные по перезапуску [Rerun data].

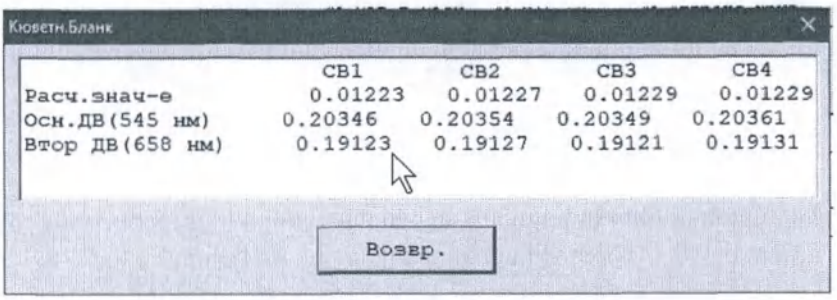
Выберите, что требуется: Результаты вычислений Пер.ДВ-ВторДВ [Calc.results],
[M/S-WL], и/или Аппроксимационная кривая [Approx.curve].
Нажмите на кнопку Список данных [Data List] на верхней панели, чтобы просмотреть измеренные значения.



No.	Осн. LD	Втор-ДВ	РасчДВ	No.	Осн. LD	Втор-ДВ	РасчДВ	No.	Осн. LD	Втор-ДВ	РасчДВ
1	0.11991	0.08643	0.03348	15	0.09344	0.06306	0.03038	29	0.10812	0.05707	0.05105
2	0.11991	0.08643	0.03348	16	0.09297	0.06272	0.03025	30	0.10875	0.05717	0.05158
3	0.09872	0.06753	0.03118	17	0.09225	0.06212	0.03013	31	0.10925	0.05716	0.05208
4	0.09495	0.06396	0.03100	18	0.09265	0.06270	0.03014	32	0.10989	0.05727	0.05262
5	0.09485	0.06400	0.03085	19	0.09269	0.06257	0.03011	33	0.11059	0.05744	0.05315
6	0.09456	0.06373	0.03083	20	0.09203	0.06212	0.02992	34	0.11117	0.05756	0.05361
7	0.09475	0.06395	0.03080	21	0.09262	0.06268	0.02994	35	0.11236	0.05820	0.05416
8	0.09493	0.06421	0.03072	22	0.09851	0.05582	0.04270	36	0.11296	0.05837	0.05459
9	0.09442	0.06386	0.03056	23	0.10138	0.05580	0.04558	37	0.11307	0.05798	0.05508
10	0.09403	0.06364	0.03039	24	0.10463	0.05686	0.04777	38	0.11300	0.05753	0.05547
11	0.09367	0.06334	0.03032	25	0.10575	0.05713	0.04862	39	0.11354	0.05763	0.05592
12	0.09356	0.06321	0.03036	26	0.10625	0.05705	0.04920	40	0.11423	0.05791	0.05633
13	0.09306	0.06273	0.03033	27	0.10703	0.05720	0.04982	41	0.11485	0.05813	0.05671
14	0.09307	0.06268	0.03039	28	0.10759	0.05711	0.05048				

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кликните по кнопке Бланк кювет [Cuvette Blank], чтобы увидеть значения бланка кювет, используемые для вычисления.



CB1,CB2 Отображаются те значения бланка кювет, которые использовались в последний раз.

Вычисленное значение = Абсорбция на главной длине волны минус Абсорбция на вторичной длине волны

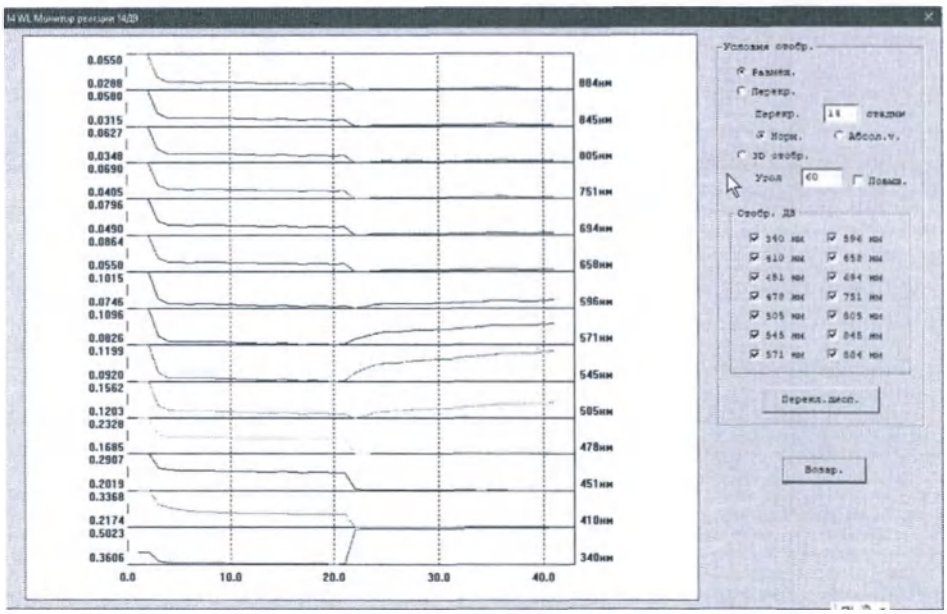
Для вычисления используется среднее из 2 измерений.

CB3,CB4 Отображаются те значения бланка кювет, которые были измерены в этот раз.

Вычисленное значение = Абсорбция на главной длине волны минус Абсорбция на вторичной длине волны

Для вычисления используется среднее из 2 измерений.

Кликните по кнопке Монитор 14 длин волн [14WL monitor], чтобы открыть окно Монитор 14 длин волн [14WL monitor]. Время реакции отображается для 14 длин волн, включая ту, которая используется для вычисления.



Измените значения в колонке Условия отображения [Display conditions] в окне Монитор 14 длин волн [14WL monitor] и кликните по кнопке Переключение дисплеев[Display switch], чтобы отобразить обновленный график реакции.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Точки данных хода времени реакции

В следующей таблице перечислены все точки данных и их точное время, отсчитываемое со старта реакции.

Точка	Время (с)	Действие	Точка	Время (с)	Действие
		Добавление R1	44	684.933	
	0.000	Добавление S	45	684.933	
1	4.933		46	698.891	
2	4.933		47	712.850	
		Перемешивание S	48	726.808	
3	18.891		49	740.766	
4	32.850		50	754.725	
5	46.808		51	767.363	
	51.980		52	781.321	
			53	795.280	
6	60.766		54	809.238	
7	74.725		55	823.197	
8	87.363		56	837.155	
9	101.321		57	851.113	
10	115.280		58	865.072	
11	129.238		59	879.030	
12	143.197		60	892.988	
13	157.155		61	906.947	
14	171.113		62	920.905	15мин. реакция
15	185.072	3мин. реакция	63	934.863	
16	199.030		64	948.822	
17	212.988		65	962.780	
18	226.947		66	976.739	
19	240.905	4мин. реакция	67	1003.335	
20	254.863		68	1017.294	
21	268.822		69	1031.252	
	273.980	Добавление R2	70	1045.210	
		Перемешивание R2	71	1059.169	
22	282.780		72	1073.127	
23	296.739	5мин. реакция	73	1087.086	
24	323.335		74	1101.044	
25	337.294		75	1115.002	
26	351.252		76	1128.961	
27	365.210		77	1142.919	
28	379.169		78	1156.877	
29	393.127		79	1170.836	
30	407.086		80	1184.794	
31	421.044		81	1198.752	
32	435.002		82	1212.711	
33	448.961		83	1225.349	
34	462.919		84	1239.308	21мин. реакция
35	476.877				
36	490.836				
37	504.794				
38	518.752				
39	532.711				
40	545.349				
41	559.308	10мин. реакция			

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

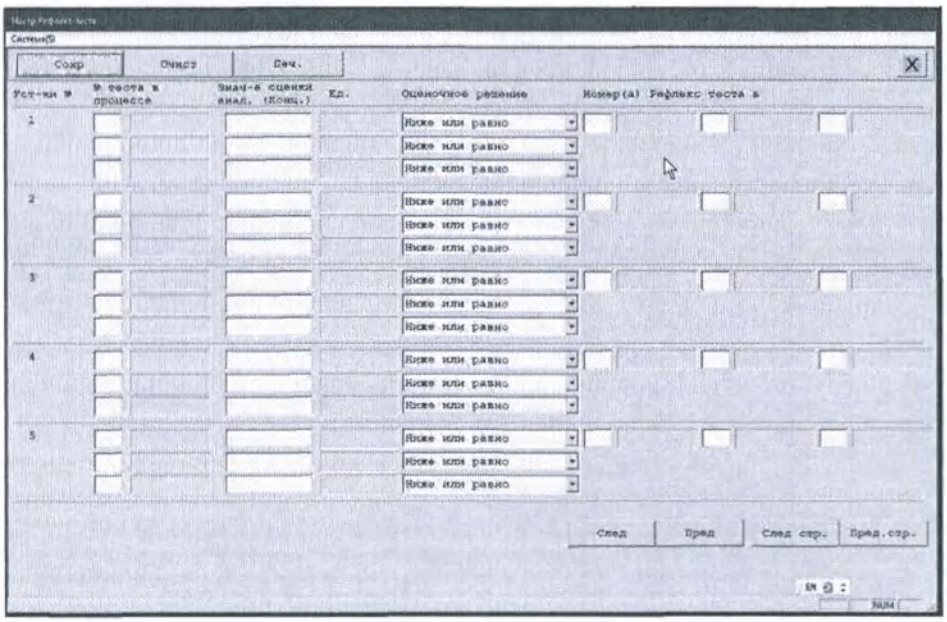
5.2.2. Рефлекс-тест

■ Что такое рефлекс-тест?

Рефлекс-тест — это тест, который обычно не заказывается, но автоматически выполняется на основе результатов заказанного теста (первичный тест). Выполните следующие шаги, чтобы настроить выполнение рефлекс-теста.

■ Задание функции рефлекс-теста

Выберите [Setup] > Настройкирефлекс-теста [Reflex Test Settings], чтобы открыть окно Установки рефлекс-тестирования[Reflex Testing Setup].



Следующие значения определяются относительно исходного и рефлекс-тестов.

[Setup No.]	Введите номер настройки. (1–30)
[Process Test No.]	Введите номер в условии выполнения для первичного теста. До 3 условий можно задать для одного Номера настройки («Setup No.»).
[Assay Judgment Value]	Введите референсное значение для оценки.
[Check Logic]	Выберите или Меньше или равно («Below or equal to») или Больше или равно («Above or equal to»).
[Reflex Process Test Number(s)]	Введите номер рефлекс-теста в условии выполнения. До 3 тестов можно задать для одной настройки.

Когда результаты первичного теста отвечают всем заданным настройкам, выполняются тесты, заданные в поле Номера рефлекс-теста в условии выполнения [Reflex Process Test Number(s)].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Выполнение рефлекс-теста

Рефлекс-тест заказывается автоматически, когда результат первичного теста соответствует условиям выполнения рефлекс-теста. Если тест, который вы хотите добавить как рефлекс, уже был выполнен для образца, тест автоматически исключается.

Выберите [Setup] > Настройки спецификации системы [System specification settings]. Если был выбран режим Перезапуск с ротора образцов («STT rerun») для Автоперезапуска [Auto.rerun] в колонке Основной режим работы системы [Basic System Operation Mode], рефлекс-тест будет автоматически выполняться в ходе перезапуска.

Результат, полученный в рефлекс-тесте, считается данными первоначального запуска, потому что результат рефлекс-теста был получен в первый раз. Однако, в этом случае автоматический перезапуск не выполняется.

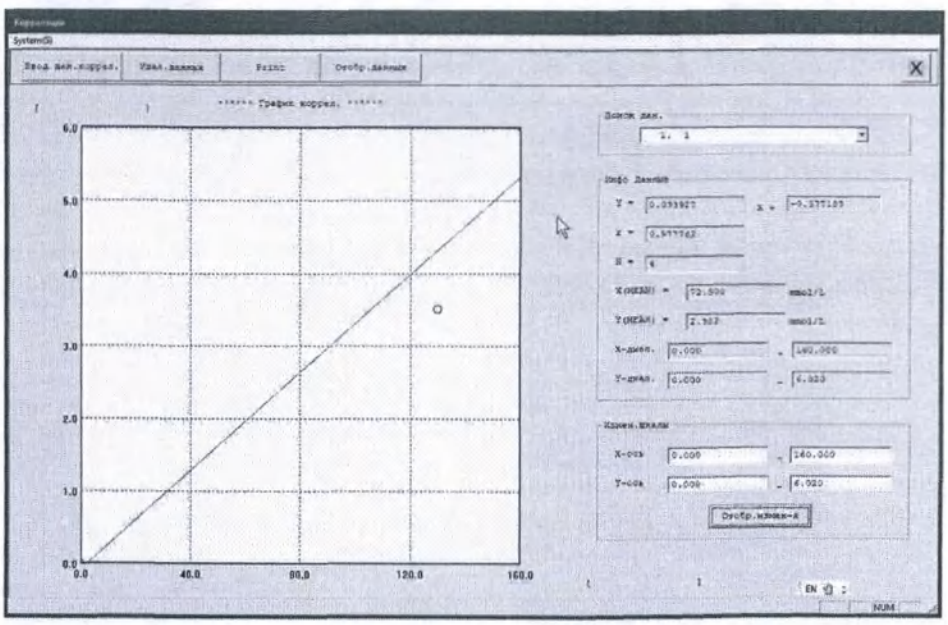
Результаты рефлекс-теста отправляются в LIS. Однако, чтобы сохранить данные в LIS, нужно назначить место хранения.

5.2.3. Построение графиков корреляции

Можно построить график, показывающий корреляцию данных между двумя тестами, выполненными на JCA-BM6070/C. Кроме того, можно построить график, показывающий корреляцию данных между тестом, выполненным на JCA-BM6070/C, и тестом, выполненном на другом анализаторе. Можно построить до 100 графиков корреляции; можно использовать на графиках корреляции до 1000 точек с данными.

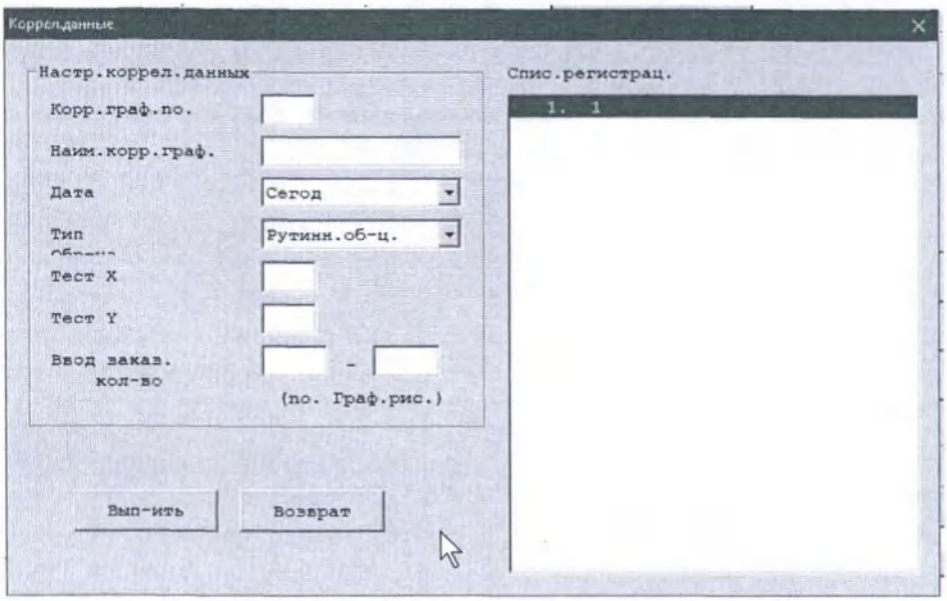
Для построения графика выполните следующие шаги:

Выберите [Main Op.] > Корреляции[Correlation], чтобыоткрытьокно, показанноениже.



Кликните по кнопке Ввести корреляционные данные [Enter Data Corr.], чтобы открыть окно, показанное ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Колонка Список [Registration List] показывает графики, сохраненные в системе ранее.

Введите значения в следующие поля:

[Corr graph no.]	Введите номер (от 1 до 100), не использованный в Списке [Registration List].
[Corr graph name]	Введите название графика корреляции.
[Date]	Выберите дату измерения.
[Samp.type]	Определите тип образца.
[Test X,Y]	Введите номер теста в каждое поле, чтобы построить корреляционный график. Если вы вручную вводите данные, полученные на другом анализаторе, как показано в Шаге «ж», оставьте поле пустым.
[Enter order numbers]	Введите диапазон данных, отображаемых на графике. Используйте число, показанное в поле N заказа [Order no.] в окне Ввод заказа [Order Entry].

Кликните по кнопке Выполнить ([Execute]), чтобы построить и сохранить новый график корреляции. При использовании внешних данных график не строится на этом шаге. Обратитесь к Шагу «з».

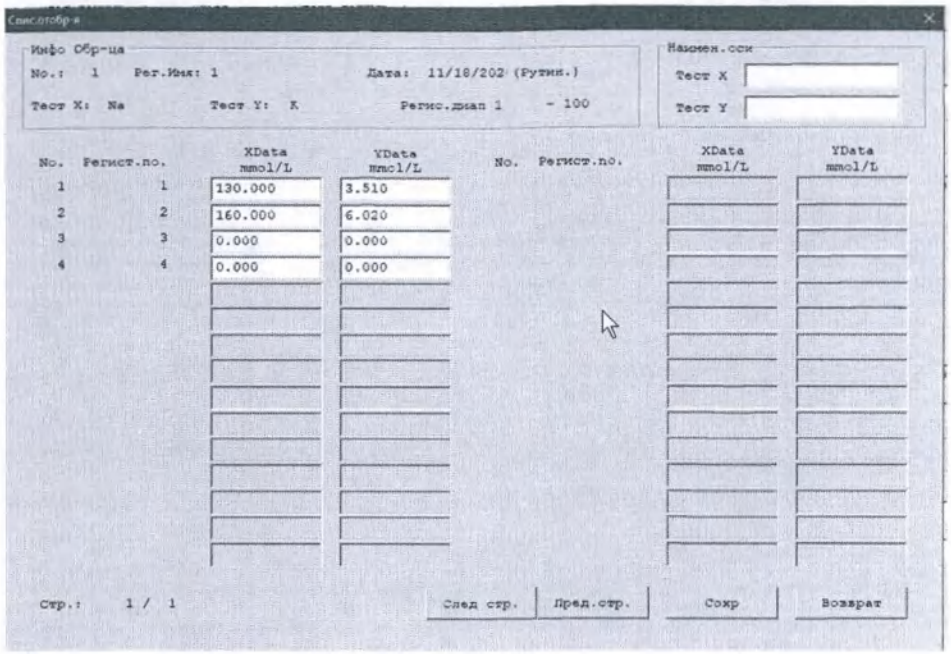
Кликните по кнопке Перезапуск [Return] в окне Данные корреляции [Correlation data], чтобы закрыть его.

Выберите название свежепостроенного графика в колонке Поиск данных [Data search] в окне Корреляции [Correlation].

Отобразится свежепостроенный график.

Кликните по кнопке Показать данные [Display data], чтобы открыть окно, показанное ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Отобразятся данные, использованные для построения графика корреляции.

Введите Названия осей [Axis names].

При использовании данных с другого анализатора, введите значения в колонки Данные по оси X [X data] и Данные по оси Y [Y data].

Также здесь можно редактировать данные, если это необходимо.
Кликните по кнопке Сохранить [Save], чтобы закрыть окно. Отобразятся график корреляции и связанные с ним данные. Вы можете менять масштаб дисплея при помощи колонки Изменить масштаб [Scale change].

5.2.4. Автоматический пропуск кювет на основании данных бланка кювет

■ Измерение и регистрация значения бланка кювет

Выберите Обслуживание [Maint.] > Обслуживание пользователем [User Maintenance], чтобы выполнить измерение и регистрацию значения бланка кювет. Значение бланка кювет для каждой кюветы будет измерено и зарегистрировано. Когда полученное значение бланка кювет значительно отклоняется от среднего значения бланка всех кювет, у значений появляются флаги «H» или «L»; эта кювета не используется для измерения, что называется автоматическим пропуском кювет. Решение пропустить кювету принимается при помощи данных, полученных на всех длинах волн.

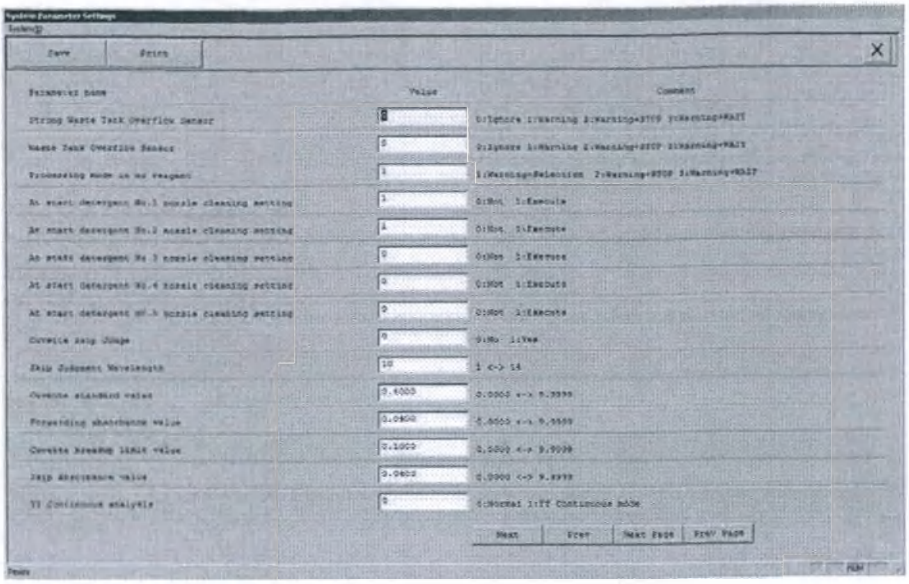
■ Оценка значений бланка кювет перед измерением

Перед каждым измерением образцов анализатор измеряет значение бланка кювет и сравнивает его с соответствующими значениями, зарегистрированными описанным выше способом. Если значение бланка кюветы значительно отличается от зарегистрированного значения, она не используется для дальнейших измерений. Измерение бланка кювет, проведенное перед началом анализа, выполняется с использованием длин волн, заданных в окне Настройка системных параметров [Setting System Parameters].

■ Задание границ для значения бланка кювет

Для принятия решения о пропуске кюветы используются следующие параметры, выбранные в окне [Setup]> Настройка системных параметров[Setting System Parameters].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



[Cuvette Skip Judge] Выберите, пропускать или оставлять кювету с ненормальным значением бланка перед измерением. Введите или «0», чтобы оставить кювету, или «1», чтобы пропустить кювету. «1» выставлено по умолчанию.

[Skip Judgment Wavelength] Выберите длину волны («1»–«14»), чтобы получить значение бланка кювет перед измерением для оценки.
«10» (694 нм) — значение по умолчанию.

[Cuvette standard value] Значения бланка кювет для всех кювет промеряется по очереди. Вычисляется медиана значения бланка всех кювет и оценивается отклонение между медианой и значением бланка для каждой кюветы. Если значение бланка кюветы отличается от медианы больше, чем на величину, введенную здесь, кювета исключается из рутинного анализа. Иначе, это значение показывает предел разницы между измеренным значением бланка и медианой. «0,4» — значение по умолчанию.

[Forwarding absorbance value] Бланк кювет измеряется после каждого измерения образца, чтобы вычислить абсорбцию. Это измеренное значение бланка кювет сравнивается с полученным ранее для кюветы значением. Если разница больше или равна введенному здесь значению, бланк кювет пропускается и используется значение, полученное ранее. «0,04» — значение по умолчанию.

[Cuvette breakup limit value] Бланк кювет перемеряется после каждого измерения образцов, чтобы вычислить абсорбцию. Значение бланка кювет — это среднее значение двух повторных измерений, полученных фотометром. Если разница между двумя измерениями больше или равна введенному здесь значению, данные образца получают флаг «N». «0,1» — значение по умолчанию.

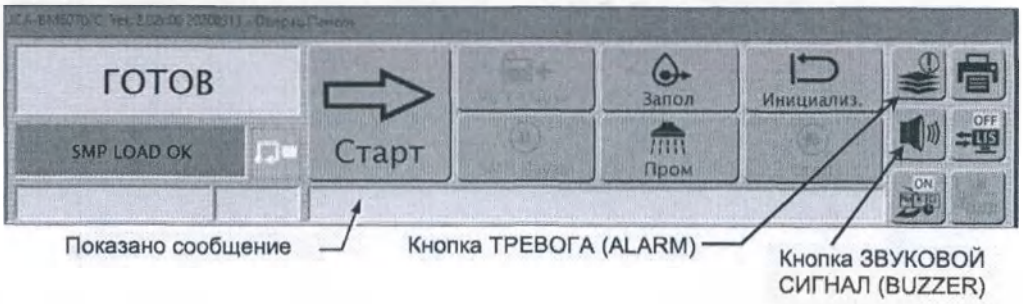
[Skip absorbance value] Значение бланка кювет использованной ранее кюветы (промытой) оценивается на нормальность перед использованием для измерения. Если разница между значением предварительно измеренного бланка кювет и введенного в окно Обслуживание пользователем [User Maintenance] значения больше или равна введенному здесь значению, кювета не используется для измерения. «0,04» — значение по умолчанию.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.3. Сообщение об ошибке

■ Проверка предупреждающего сигнала

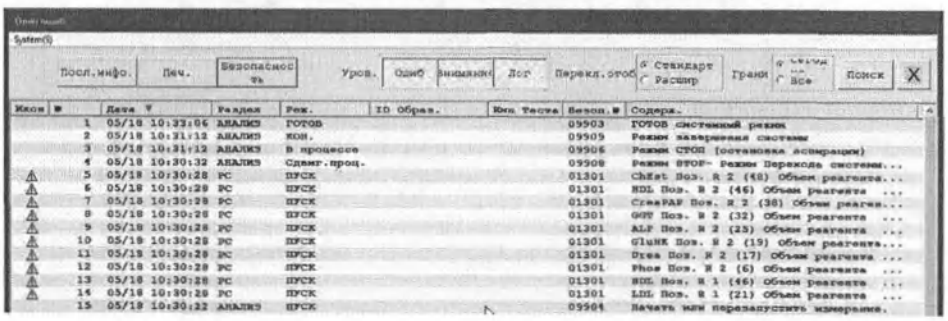
Если с прибором что-то не в порядке, и это обнаружено, в окне операционной панели на верху экрана появится сообщение. Кроме того, прозвучит предупреждающий сигнал.



Чтобы остановить звуковой сигнал нажмите кнопку ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ.

■ Подтверждение содержания сигнала тревоги

В случае ошибки, произошедшей во время работы анализатора, в окне Сообщение об ошибке [Error Report] записывается следующая информация: дата, режим работы системы, код ошибки (Safe. no. in GUI), содержание, поведение и рабочий процесс анализатора.



● Переключение дисплея [Disp. switch]

Доступно два формата дисплея.

[Extend] Отображаются связанные с ошибкой методы, режимы работы системы, команды.

[Standard] Отображается более подробное содержание.

● Пределы [Scope]

Для временного промежутка доступны две опции.

[Today] Отображаются инциденты текущего дня.

[All] До 10000 прошедших событий.

● Опции, включенные в сообщение об ошибке

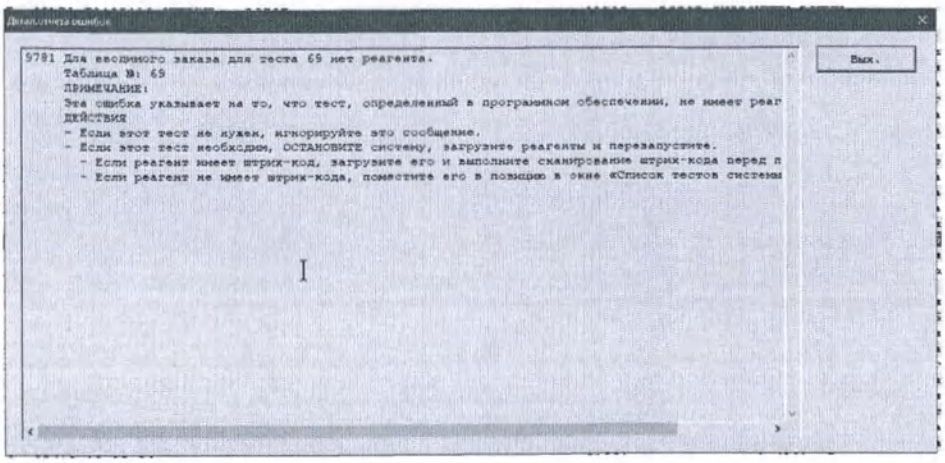
[No.] Прошедшие инциденты (до 10000) пронумерованы в обратном хронологическом порядке.

[Date] Время и дата события

[Section] Узел, в котором произошла ошибка (анализатор, рабочая станция и т.п.)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[Mode]	Режим системы, в котором произошла ошибка
[Samp.ID]	ID образца, который измерялся в момент, когда случилась ошибка
[Test name]	Название теста, который выполнялся, когда произошла ошибка.
[Time]	Время возникновения ошибки, отсчитываемое от начала измерения.
[Safe.No.]	Код ошибки
[Contents]	Содержание ошибки
[Measures]	Поведение системы в момент возникновения ошибки



Вы можете просмотреть подробное содержание каждой ошибки. Наведите указатель мыши на ошибку в списке и дважды кликните левой кнопкой мыши, чтобы вызвать окно Подробности сообщения об ошибке [Error Report Details], показанное ниже. Варианты исправления ошибки показаны в разделе Действия («ACTION»).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.4. Автокалибровка и автоматический КК

5.4.1. Автокалибровка

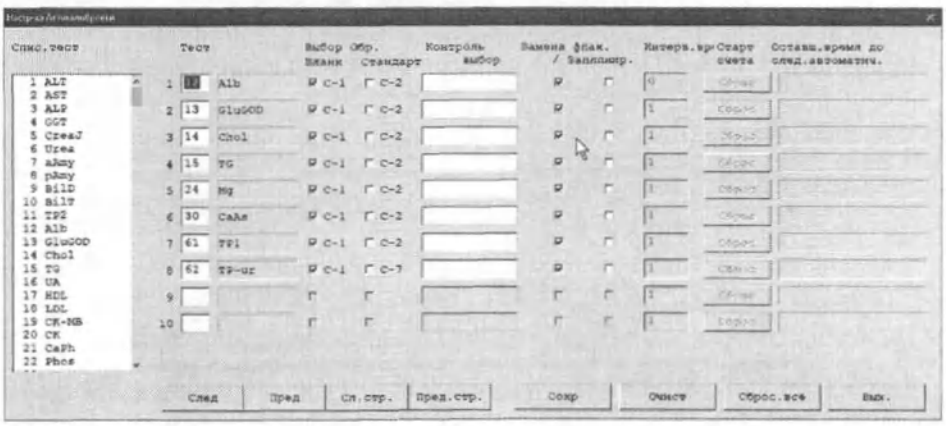
■ Типы автокалибровки

На анализаторе JCA-BM6070/C доступны два типа автокалибровки.

- Калибровка после замены флакона с реагентом
  Когда на роторе реагентов установлено несколько флаконов с реагентом для одного теста, калибровка для теста автоматически выполняется каждый раз при замене флакона на новый. Также можно задать автоматическое измерение контрольного образца следом за калибровкой.
- Калибровка по расписанию
  Калибратор, помещенный в охлаждаемый ротор, автоматически измеряется через заданные интервалы. Также можно задать автоматическое измерение контрольного образца следом за калибровкой. Система вычисляет интервал независимо от режима работы анализатора, кроме того времени, когда питание анализатора отключено (рабочая станция отключена). Когда анализатор снова начинает работу после отключения системы, калибровка выполняется автоматически.

■ Задание автокалибровки

Выберите [MainOp,] > Задание калибровки [Calibration Setup], чтобы открыть окно Задание калибровки [Calibration Setup].
Кликните по кнопке Задание автокалибровки [Auto calib.set] на верхней панели, чтобы открыть показанное ниже окно.



Задайте Бланк [Blank], Стандарт [Standard] и Выбор контроля [Control select] для каждого теста. Введите название контроля, который измеряется одновременно с калибратором, в поле Выбор контроля [Control select].
Задайте калибровку после замены флакона.

- Отметьте окошко [√] Замена флакона [Bottle Switch], чтобы после начала использования реагента из нового флакона калибровка теста выполнялась автоматически.

Задайте калибровку по расписанию.

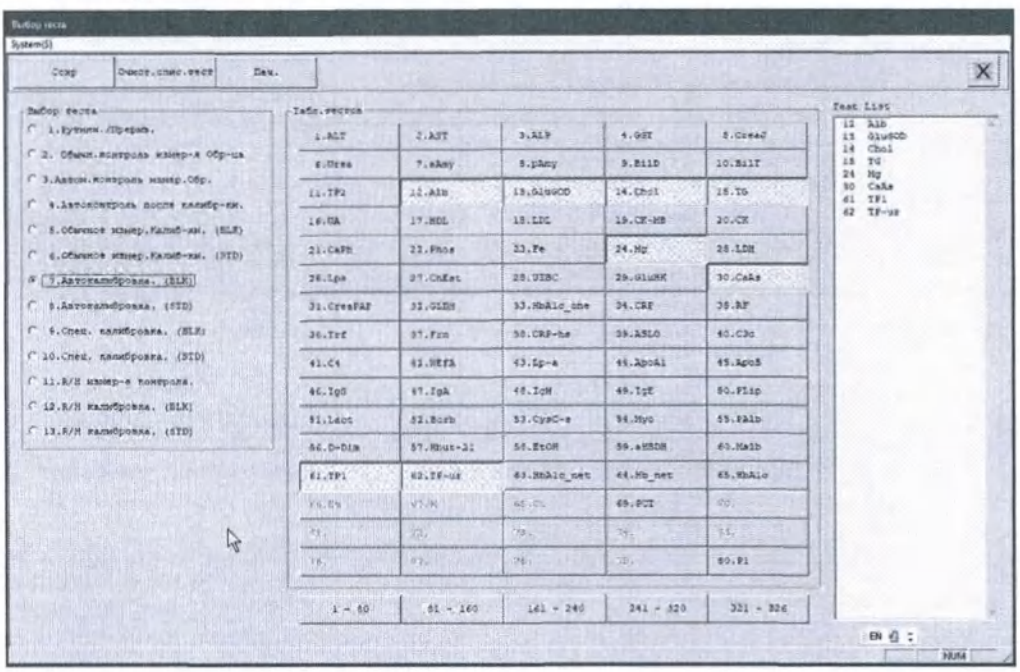
- Введите продолжительность интервала Время интервала (мин.) [Interval time (min.)] и поставьте отметку в окошке под заголовком Расписание установлено [Scheduled], чтобы запустить отсчет времени до калибровки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Активация автокалибровки

Выберите Запрос [Request] > Выбор теста [Test Select]. Выберите тесты для Измерения автокалибровки (Бланк) [Auto calibration meas.(BLK)], Измерения автокалибровки (Стандарт) [Auto calibration meas.(STD)] и Автом. контрольные измерения после калибровки [Auto control meas. After calib.] соответственно в окне Выбор теста [Test Select].

- Автокалибровка и следующее за ней контрольное измерение будут выполняться только для выбранных тестов.



■ Калибровка по расписанию

При задании калибровки по расписанию калибровка будет выполняться автоматически через заданный интервал времени. По завершении калибровки начинается новый отсчет времени до следующей калибровки.

Если подходит время выполнения следующей калибровки, а анализатор не в режиме выполнения анализов, автокалибровка выполняется, когда анализатор начинает выполнять следующий ряд анализов.

Если рутинная калибровка выполняется перед автокалибровкой по расписанию, автокалибровка по расписанию не будет выполняться для тех тестов, для которых была проведена рутинная калибровка. После завершения автокалибровки начинается новый отсчет времени до следующей калибровки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.4.2. Автоматический КК

■ Подсчет тестов для автоматического КК

Функция автоматического КК позволяет автоматически измерять контрольные образцы, находящиеся в охлаждаемом роторе (CTT), после выполнения заданного количества тестов. Отсчет тестов сбрасывается при запуске анализатора через Новый старт «New Start» окна запуска JCA-BM6070/C. Если при запуске системы выбран Рестарт» «Re-start», отсчет сохраняется. Калибраторы и контрольные образцы исключаются из отсчета тестов.

■ Установка отсчета тестов и тестов для автоматического КК

Выберите [Setup] > Настройки системных параметров[Setting System Parameters] > Автоматический КК [Automatic Control], чтобы задать следующие параметры для автоматического измерения контролей.

● Метод подсчета автоконтролей (0: всего тестов, 1: количество тестов для каждого метода [Automatic Control Counting method (0: Total tests, 1: Number of tests of each items)]

Следующие две опции доступны как предмет теста для подсчета от завершения КК до следующего автоматического КК.

«0: Total tests»	Все тесты, выбранные для КК, выполняются, когда счетчик тестов достигает значений, заданных в поле Количество тестов [# of Tests] в окне Автоматический КК [Auto Control]. (КК[QC] > Задание образцов КК [QC Sample Definition] > АвтоматичекийКК [Auto Control]) Значение [# of Tests] в диапазоне от 100 до 99999.
«1: Number of tests of each items»	Количество выполненных тестов подсчитывается отдельно для каждого теста, но метод подсчета изменяется в зависимости от настроек Метод выполнения контроля для каждого исследования (0: каждый метод 1: все методы) [Auto Control Execution method in Each Assay (0: Each item 1:All items), как объясняется ниже.

● Метод выполнения контроля для каждого исследования (0: каждый метод 1: все методы) [Auto.Control Execution method in Each Assay (0: Each item, 1: All item)]

Этот параметр становится доступным, когда выбран «1: Number of tests of each item» (количество тестов для каждого метода) для параметра Метод подсчета автоконтролей [Automatic Control Counting method].

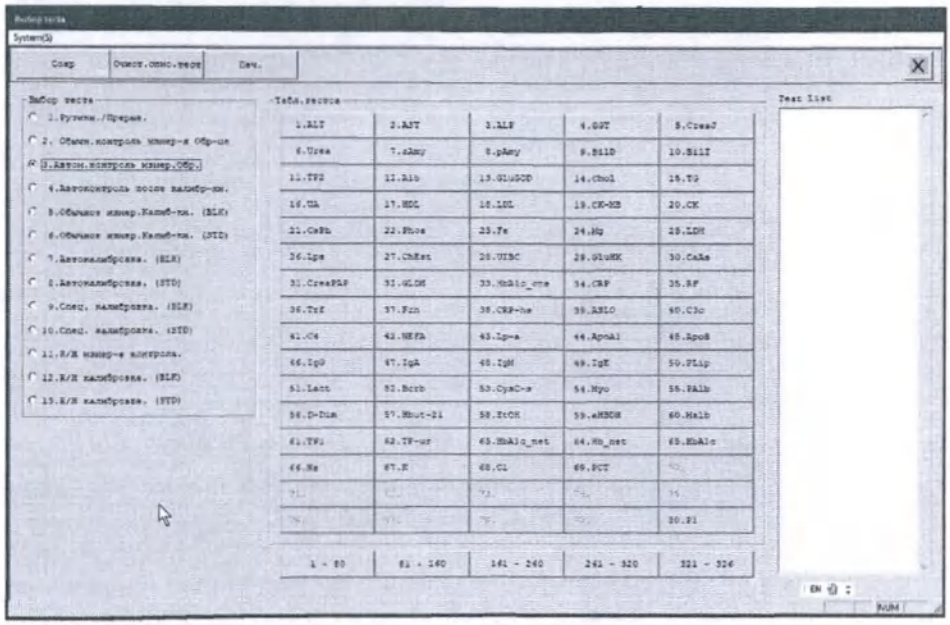
«0: Each item»	Подсчитывается количество выполнений определенного теста; когда подсчет достигает значений, заданных в Количестве тестов [# of Tests], выполняется контрольное измерение отдельно для этого теста. Таким образом, один контрольный образец измеряется отдельно для каждого теста, сбрасывается подсчет тестов только для того теста, для которого измерен контрольный образец.
«1: All items»	Вычисляется количество выполнений определенного теста; когда подсчет достигает значений, заданных в Количестве тестов [# of Tests], контрольное измерение, зарегистрированное для теста, выполняется одновременно для всех тестов, использующих один тип контрольного образца, если они выполнялись за время подсчета. Контрольный образец не измеряется повторно для тестов, которые не выполнялись за время подсчета тестов. Значение для Количества тестов [# of Tests] заключено между 5 и 10000.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

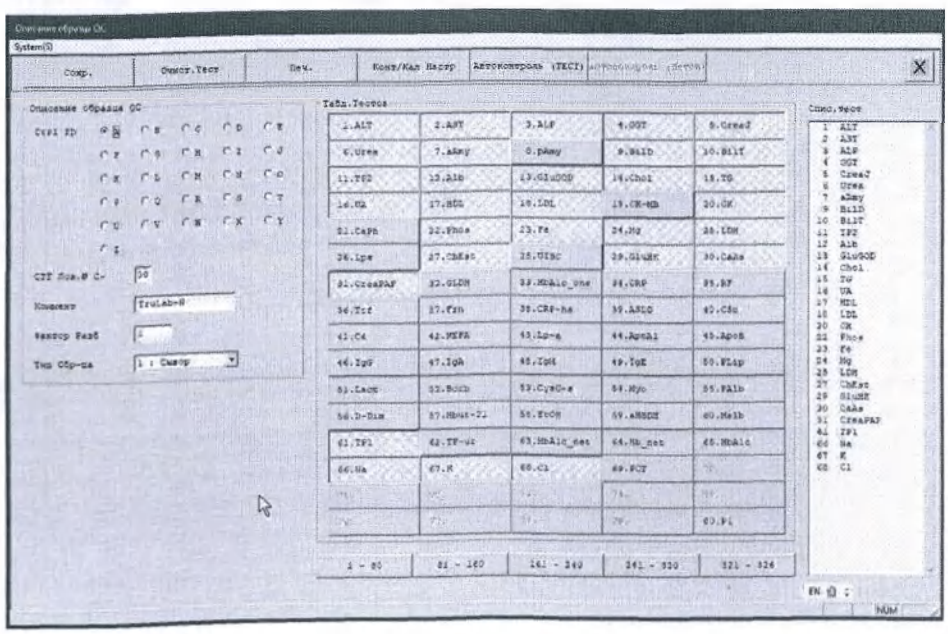
■ Выбор тестов для автоматического КК и задание интервала между КК

Тесты, для которых надо провести автоматический КК, выбираются, как показано ниже. Выберите КК [QC] > Выбор теста [Test Select], чтобы открыть окно, показанное ниже.



Выберите Автоматическое измерение контрольных образцов «Auto control samp.meas.» в колонке Выбор теста [Test select] в левой колонке и выберите тесты, для которых необходимо выполнять автоматический КК, в колонке Таблица тестов [Test Table] на средней панели. Выбранные тесты отображаются в колонке Списоктестов [Test list] с правой стороны окна.

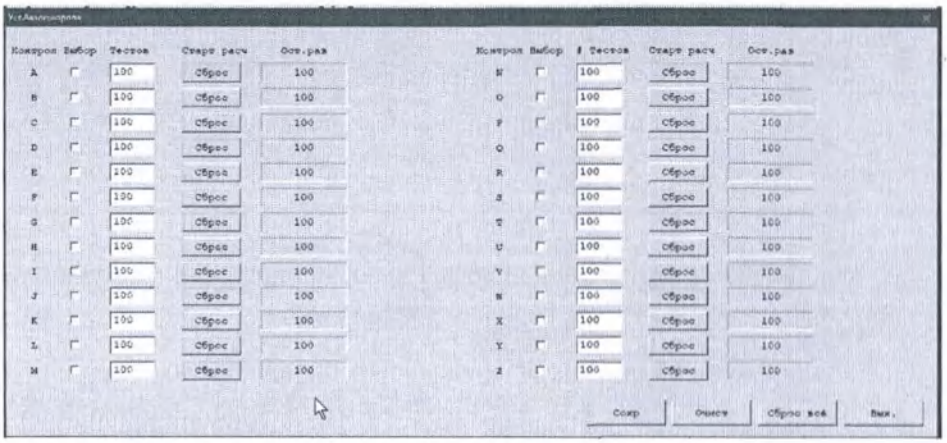
Тесты, выполняемые с контрольным образцом, используемым для автоматического КК, выбираются следующим образом. Выберите КК [QC] > Задание образцов для КК [QC Sample Definition], чтобы открыть показанное ниже окно.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выберите ID контроля в разделе ID контроля [Ctrl.ID], и выберите тесты, которые нужно выполнить для каждого ID контроля.

Кликните по кнопке [Auto Control (TOTAL TEST)] на верхней панели, чтобы открыть показанное ниже окно.



Введите количество выполненных тестов для каждого образца в колонке Количество тестов [# of Tests], которая показывает интервал между измерениями, и кликните по окошку в колонке Выбор [Select], чтобы отметить его [√]. Кликните по кнопке Сброс [Reset]. В колонке Оставшиеся тесты [Remain times] начнется отсчет.

■ Отсчет тестов для автоматического КК

Когда подходит время автоматического КК, происходит измерение контрольных образцов. Отсчет тестов сбрасывается и начинается заново.

Также, если рутинный КК выполняется перед тем, как пришло время автоматического КК, автоматический КК не выполняется, но счетчик Количества тестов [# of tests]сбрасывается, а новый отсчет стартует, как будто автоматический КК был проведен.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.5. Предотвращение контаминации

5.5.1. Предотвращение контаминации дозаторов реагентов

Анализатор JCA-BM6070/C имеет возможность выполнять тесты, для которых требуются два реагента. Два дозатора реагентов, RPP1 и RPP2, используются для дозирования реагентов. RPP1 дозирует реагент R1, а RPP2 дозирует R2. Определите соответствующие методы предотвращения контаминации для каждого дозатора реагентов.

● Как предотвратить контаминацию

- Можно избежать контаминации, откладывая тест, использующий реагент, вызывающий контаминацию. В определенный период времени чередуются только тесты без риска контаминации реагентов.
- Если реагент, который нужно отдозировать, несет риск контаминации, а все другие реагенты уже были отдозированы, игла дозатора реагентов просто промывается назначенным моющим раствором («Reagent probe wash»).
- Влияние [Influence Effect], заданное в окне Настройки[Setup] > Контаминация [Contamination Set], также принимается во внимание.

● Пример контаминации на игле дозатора реагентов и ее предотвращение

Условие: Помеха = ALT -> Рецептор = LDH

Влияние: 2

Детергент для предотвращения: моющий раствор для игл дозатора 1

Команды измерения и результат:

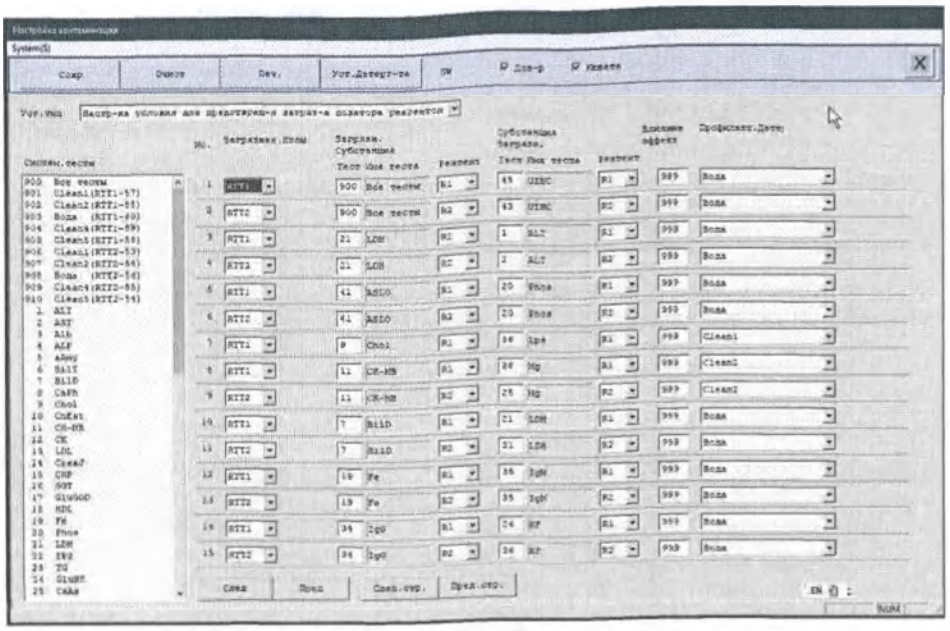
1. ALT → LDH → TP → ALB → ALP
   Контаминация
   LDH измеряется сразу после измерения ALT. Контаминация влияет на результат
2. ALT → TP → LDH → ALB → ALP
   Контаминация
   LDH измеряется через 1 цикл после измерения ALT. Контаминация влияет на результат
3. ALT → TP → ALB → LDH → ALP
   2 цикла Нет контаминации
   LDH измеряется через 2 цикла после измерения ALT
4. ALT →Промывка моющим раствором→ LDH → ALP →…
   Нет контаминации

Как показано в команде N3, контаминации можно избежать, изменяя порядок измерений. Если порядок нельзя изменить, иглу дозатора реагентов промывают моющим раствором после измерения ALT, и только потом измеряют LDH (см. команду N4).

● Ввод настроек для предотвращения контаминации на игле дозатора реагентов

Выберите [Setup] > Настройки контаминации [Contamination Settings], чтобы открыть показанное ниже окно. Разместите отметку рядом с Игла дозатора [Probe] в поле Переключение [Switch] в середине верхней панели. Это активирует функцию предупреждения контаминации для игл дозатора. Выберите «Setting condition for avoiding reagent probe contamination» (Установка условий для предупреждения контаминации игл дозаторов реагентов) для Тип установки [Set type], и задайте параметры как показано.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Кликните по кнопке Настройка детергентов [Detergent set] на верхней панели, чтобы задать моющий раствор. Откроется окно Настройка детергентов [Detergent set]. Введите «Pure water» (Чистая водА), «RPP Wash 1» (Раствор промывающий №1 для дозатора реагентов) или «RPP Wash 2» (Раствор промывающий №2 для дозатора реагентов) в колонке Комментарий [Comment].

Если игла эффективно очищается чистой водой, задайте «pure water» (чистая вода). Иначе, если эффективны «RPP Wash 1» и «RPP Wash 2», используйте «RPP Wash 1». Если ни вода, ни «RPP Wash 1» не эффективны, используйте «RPP Wash 2».

Задайте Фактор влияния[Influence effect (factor)]. Если игла дозатора эффективно очищается чистой водой, влияние равно «1».
Если эффективны RPP Wash 1 или RPP Wash 2, вычислите влияние как показано ниже:

Влияние = (Номер в очереди теста, на который оказывается влияние) – (Номер в очереди теста, использующего влияющий реагент) – 1

Однако, когда вычисленное влияние равно нулю или ниже, нужно добавить общее количество тестов. Когда вычисленное влияние больше или равно 20, введите «20». Если эффект контаминации сильный, введите «999»

Задайте Влияние [Influence effect] моющих растворов для игл дозаторов реагентов.

Введите название моющего раствора в поле Контаминирующая субстанция [Substance contaminating]. Влияние моющих средств можно свести к нулю промывкой чистой водой. Введите «1» в поле Влияние [Influence effect].

Задайте настройки предотвращения контаминации отдельно для R1 и R2.

Если или влияющий, или находящийся под влиянием тест использует только один реагент, задайте настройки для R1 и R2.

Если и влияющий, и находящийся под влиянием тесты используют только один реагент, задайте настройки только для R1.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В настройках номера моющего раствора по умолчанию #901 и #906 обозначают Раствор промывающий №1 для дозатора реагентов (Reagent probe wash 1 (RPP Wash 1)); #902 и #907 Раствор промывающий №2 для дозатора реагентов (Reagent probe wash 2 (RPP Wash 2)); а #903 и#908 — чистую воду.

№	Дозатор	Влияние	Реагент	Рецептор	Реагент	Кол-во тестов в промежутке	Номер моющего средства
1	RPP1	GPT	R1	LDH	R1	12	901 (RPP Wash 1)
2	RPP2	GPT	R2	LDH	R2	12	906 (RPP Wash 1)
3	RPP1	LAP	R1	CRP	R1	1	903 (Вода)
4	RPP2	LAP	R2	CRP	R2	1	908 (Вода)
5	RPP1	TCHO	R1	FCHO	R1	999	902 (RPP Wash 2)
6	RPP2	TCHO	R2	FCHO	R2	999	907 (RPP Wash 2)
7	RPP1	RPP WASH2	R1	Fe	R1	1	903 (Вода)
8	RPP2	RPP WASH2	R2	Fe	R2	1	**908. (Вода)**

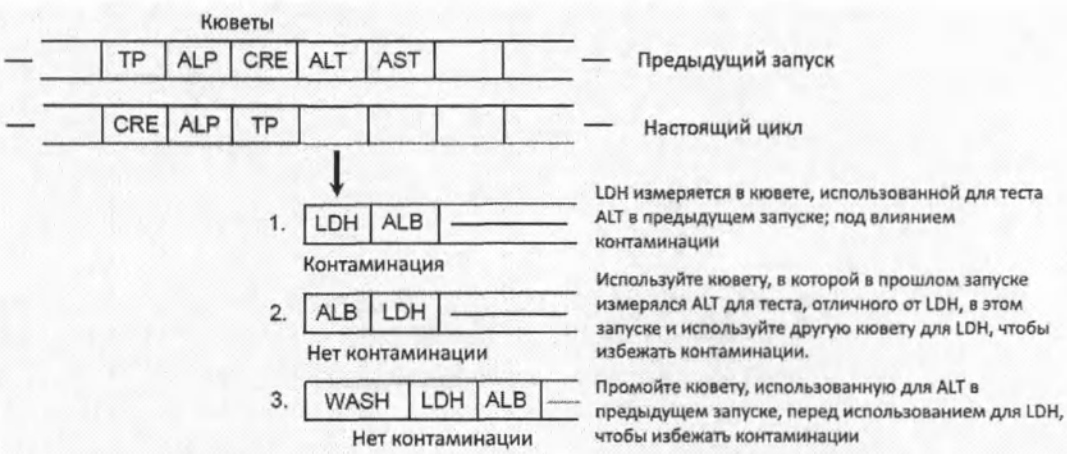
5.5.2. Предупреждение контаминации в реакционной кювете

Кювета, используемая для «влияющего теста» («affecting test») впоследствии предпочтительно используется для тестов, которые не обозначены как»тесты, находящиеся под влиянием» («affected tests»), чтобы избежать необходимости специальной мойки кювет. Если все оставшиеся тесты —«тесты, находящиеся под влиянием» («affected tests»), перед выполнением следующего теста кювета промывается назначенным раствором. Если «тест, находящийся под влиянием» («affected test») —последний в измерении, все кюветы промываются, чтобы избежать контаминации в следующем измерении.

● Пример предотвращения контаминации в реакционных кюветах

Условие: Влияющий тест > тест под влиянием ALT > LDH

Моющий раствор: Раствор промывающий №1 для дозатора реагентов



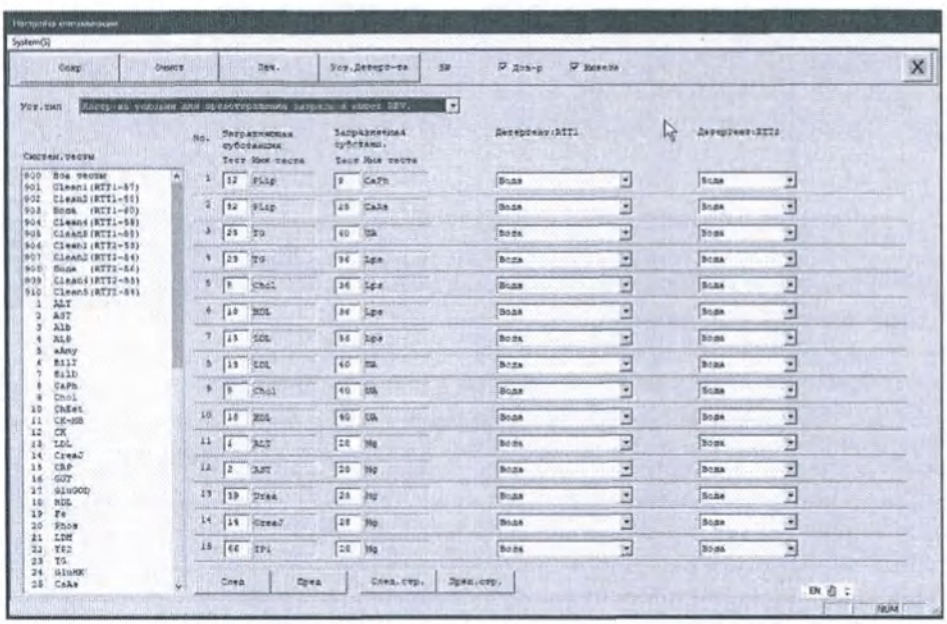
Если порядок тестов нельзя изменить, кювета промывается моющим средством после теста ALT, и только потом тест LDH измеряется в той же кювете после теста ALT, и только потом тест LDH измеряется в той же кювете.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Также возможно задать усиленную промывку для предотвращения контаминации без изменения порядка тестов.

● Ввод настроек для предотвращения контаминации в реакционной кювете

Выберите [Setup] > Настройки контаминации [Contamination Settings] , чтобы открыть окно, показанное ниже.
Выберите Кювета [Cuvette] в Переключении [Switch] в середине верхней панели. Это активирует функцию предотвращения контаминации в кювете.
Выберите Задание условий для предотвращения контаминации кювет реакционного ротора (Setting condition for avoiding RRV cuvette contamination) в Типе настроек [Set type] и задайте параметры, как показано ниже.



Выберите моющие средства для предотвращения контаминации. Кликните по кнопке Установка детергентов [Detergent set]. Откроется окно Установка детергентов [Detergent set]. Ведите в колонке Комментарий [Comment] Чистая вода (Pure water), Раствор промывающий №1 для дозатора реагентов (RPP Wash 1) или Раствор промывающий №2 для дозатора реагентов (RPP Wash 2).

Если иглу можно эффективно очистить чистой водой, выберите Чистая вода (pure water).
Если одинаково эффективны Раствор промывающий №1 для дозатора реагентов и Раствор промывающий №2 для дозатора реагентов, используйте Раствор промывающий №1 для дозатора реагентов (RPP Wash 1).
Если ни чистая вода, ни Раствор промывающий №1 для дозатора реагентов, используйте Раствор промывающий №2 для дозатора реагентов (RPP Wash 2).

Для комбинации тестов, контаминацию между которыми можно предотвратить при помощи чистой воды, введите «влияющий тест» (affecting test) в поле Контаминирующая субстанция [Substance contaminating] и «тест под влиянием» (affected test) в поле Контаминированная субстанция [Substance contaminated]. Когда контаминацию нельзя предотвратить промывкой чистой водой, введите только «влияющий тест» (affecting test) в поле Контаминирующая субстанция [Substance contaminating] и введите «900 (Все тесты)» в поле Контаминированная субстанция [Substance contaminated].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Когда тест может повлиять на несколько тестов, например, A >B и A >C, выберите «900 (Все тесты)» в поле Контаминирующая субстанция [Substance Contaminating]. Выберите моющее средство, эффективное для всех тестов.

☞ **Не вводите один и тот же тест в два или более полей Контаминирующая субстанция [Substance contaminating].**

Пример: A > B Моющее средство :Чистая вода
A > C Моющее средство : Раствор промывающий №1 для дозатора реагентов
A > D Моющее средство : Раствор промывающий №2 для дозатора реагентов

Для комбинации, содержащей все тесты, перечисленные выше, введите тесты следующим образом:

A > все тесты Моющее средство : Раствор промывающий №2 для дозатора реагентов

Введите Влияние [Influence effect] моющих средств для игл дозаторов.

Влияние моющих средств на результаты тестов можно свети к нулю дополнительной промывкой чистой водой. Введите Тесты, на которые может влиять моющее средство в соответствии с процедурой, описанной в командах #4 и #5 в примере в таблице ниже.

В настройках по умолчанию номера моющих средств для предотвращения контаминации: #901 и #906 — Раствор промывающий №1 для дозатора реагентов (RPP Wash 1);
#902 и #907 — Раствор промывающий №2 для дозатора реагентов (RPP Wash 2);
чистая вода #903 и #908.

Таблица показывает пример заданных значений.

№	Влияющий тест	Тест под влиянием	Номер	
			RPP1	RPP2
1	GPT	Все тесты (900)	901 (RPP Wash1)	906 (RPP Wash1)
2	LAP	CRP	903 (Вода)	908 (Вода)
3	TCHO	Все тесты (900)	902 (RPP Wash2)	9017(RPP Wash2)
4	Раствор промывающий №1 для дозатора реагентов	Fe	903 (Вода)	908 (Вода)
5	Раствор промывающий №2 для дозатора реагентов	Fe	903 (Вода)	908 (Вода)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.6. Задание формата отчета и печать отчета

■ Отчет

С рабочей станции анализатора JCA-BM6070/C можно распечатывать отчеты. Выберите [Setup] > Настройки печати[Print Form Settings], чтобы открыть окно с настройками.

Для печати отчета выберите Главные опции [Main.op] > Печать отчета [Print Report], или [Main.op] > Просмотр/Редактирование [Review/ Edit], и кликните по кнопке Печать отчета [Print Report] на командной панели в окне.

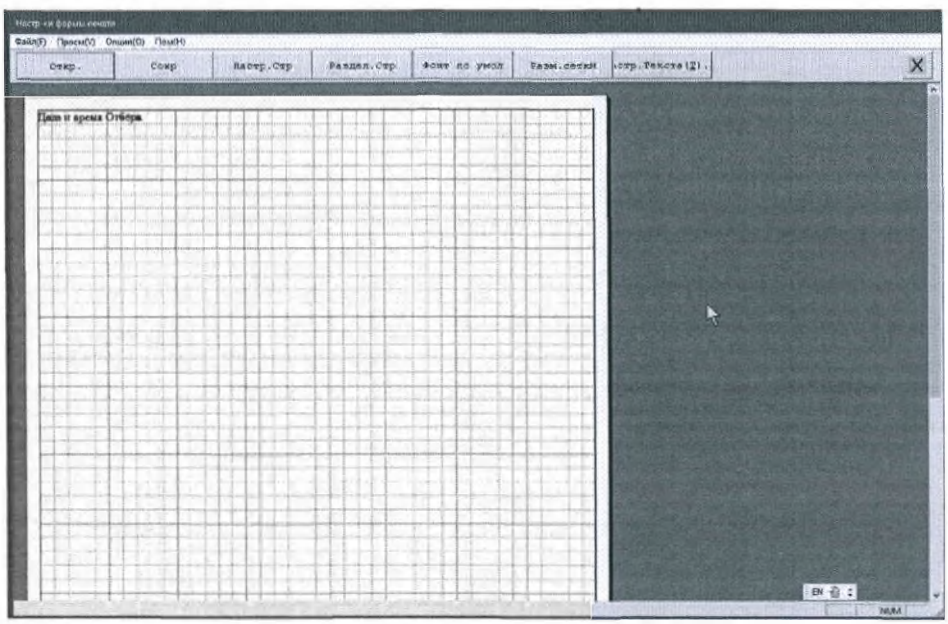
■ Задание формата отчета

Вы можете создать новый формат отчета или редактировать существующий. В любом случае отметьте, что если вы кликнете по кнопке Выход [Exit], не сохранив созданный или отредактированный форма при помощи кнопки Сохранить [Save], формат не сохранится.

● Создание новой формы отчета

Задание формата отчета

Выберите[Setup] > Настройки печати [Print Form Setting], чтобы открыть показанное ниже окно.

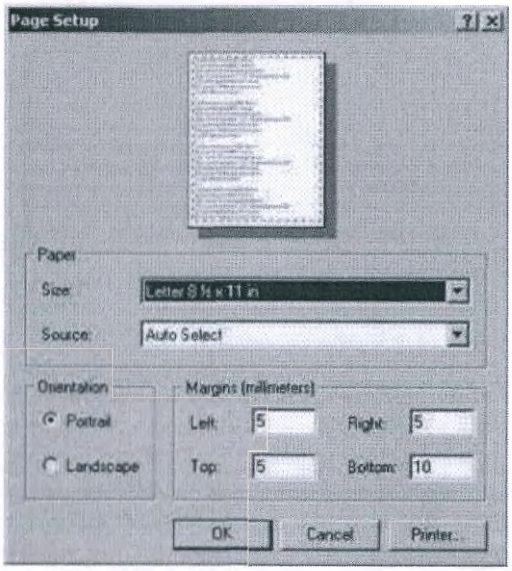


Настройки печати (Print Form Settings)

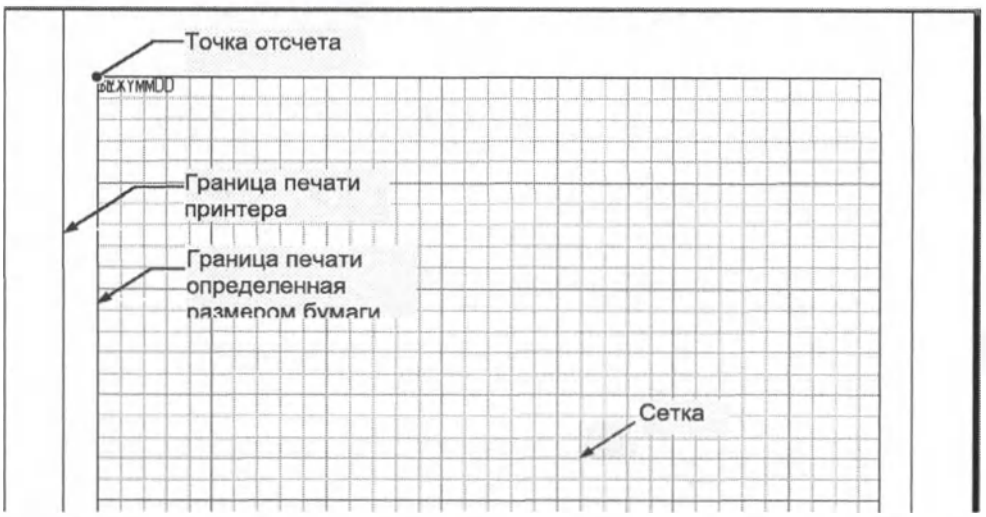
Это окно используется для задания формата, проверки вывода на печать и сохранения формата:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Чтобы выбрать подходящий тип бумаги, кликните по кнопке Настройки страницы [Page Setup], откроется окно, показанное ниже:



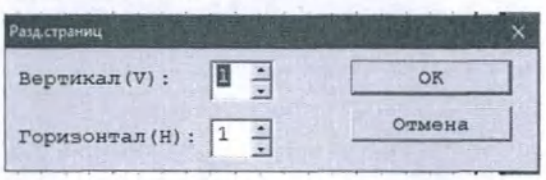
Задайте тип бумаги, отступ и т.п. в этом окне. Кликните [OK], чтобы увидеть только что заданный формат страницы.



Задайте поля так, чтобы диапазон печати, заданный размером бумаги, попадал в диапазон печати принтера.

Распечатайте тестовую страницу, чтобы убедиться в том, что размер бумаги и диапазон заданы правильно. Подстройте вертикальные/горизонтальные позиции бумаги и формата.

Задайте разделение страницы. Кликните по кнопке Разделение страницы [Page Division], чтобы открыть окно, показанное ниже.



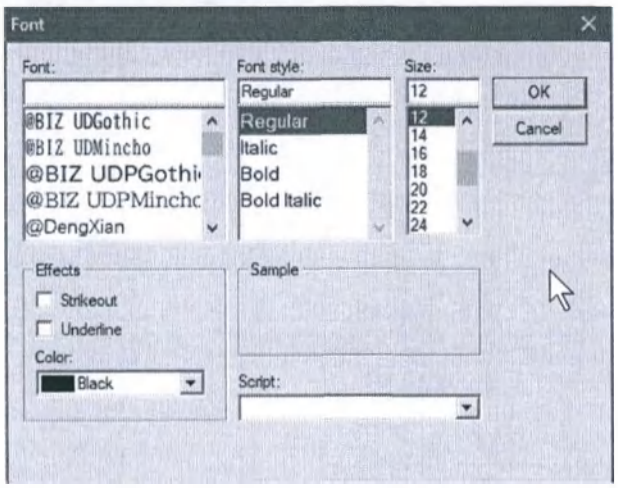
Решите, на сколько частей разделить лист по вертикали и по горизонтали. В каждом направлении вы можете задать до 10 частей.

Кликните [OK], чтобы просмотреть форматированную страницу.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки формата обычно применяются ко всем частям.

Задайте шрифт по умолчанию. Кликните по кнопке Шрифт по умолчанию [Default font], чтобы открыть окно, показанное ниже.



Выберите шрифт по умолчанию. Задайте наиболее часто используемый тип шрифта, чтобы избежать необходимости изменять тип шрифта каждый раз, когда вы создаете отчет.

Задайте размер сетки. Кликните по кнопке Размер сетки [Grid Size], чтобы открыть окно, показанное ниже.



Это окно используется для выбора размера сетки, которую вы используете при настройке формата. Способ подгонки позиции будет описан далее в окне Свойства [Property].

Выберите временный формат текста. Кликните по кнопке Настройки текста [Text Setting], чтобы открыть окно Временные настройки текста [Temporary Text Setting].



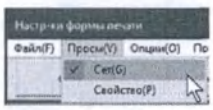
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Используйте это окно для ввода временных значений, которые отображаются или печатаются во время настройки формата вместо настоящих данных. Вводите текст максимальной длины, которая может использоваться при печати настоящего отчета. Эти значения обычно используются для всех отчетов.

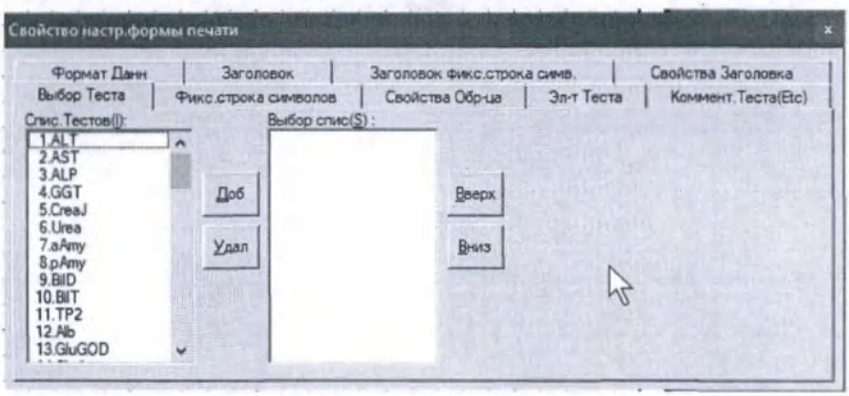
Вы можете использовать поле Комментарий к методу [Item comment], чтобы показать величину, специфическую для данного теста, такие как единицы измерения концентрации.

Задание формата текста в деталях.

Кликните Просмотр [View] в верхней командной панели окна Настройки формата печати [Print Form Set] и выберите «Свойства» (Property) в выпадающем меню. Откроется окно Свойства заданной формы печати [Print Form Set Property]. Используйте это окно, чтобы подробно задать формат текста для печати.



Выберите тесты, которые нужно отобразить в отчете на странице Выбор теста [Test Select] и задайте порядок их перечисления.

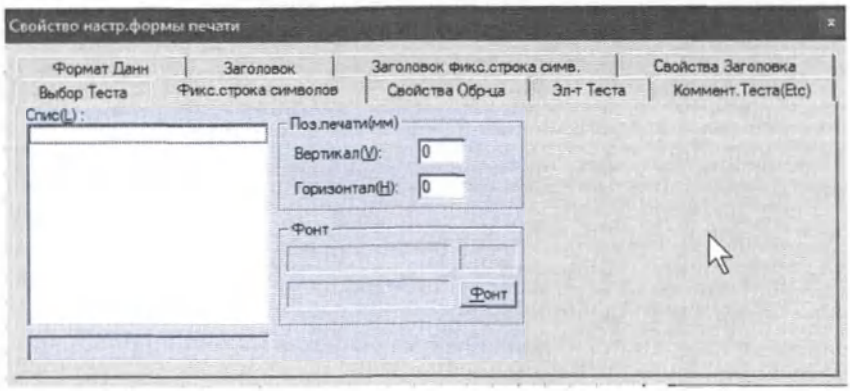


Выберите, какие тесты отобразить в отчете, в колонке слева Список тестов [Test List] и переместите их в колонку справа Список выбранного [Select List]. Сначала выберите и подсветите тест в левой колонке и кликните по кнопке Добавить [Add] в середине, чтобы переместить его в правую колонку. Вы можете одновременно выбирать несколько тестов, зажимая клавишу [Shift]. Тесты печатаются в порядке, показанном в колонке Список выбранного [Select List]. Чтобы изменить порядок, выберите и подсветите тест, а затем кликните по кнопкам Вверх [Up] или Вниз [Down], чтобы сдвинуть тест в желаемом направлении.

Созданный формат печати можно экспортировать /импортировать с другой системы JCA-BM6070/C. Однако, Список выбранного [Select List] часто различается у разных систем, таким образом, нужно выбрать тесты заново, то есть, удалить старый список и создать новый. Если список выбранного не зарегистрирован или удален в системе, напечатать отчет невозможно.

Используйте страницу Фиксированная строка символов [Fixed Character String], чтобы задать фиксированную строку символов и ее расположение, используемые в отчете.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

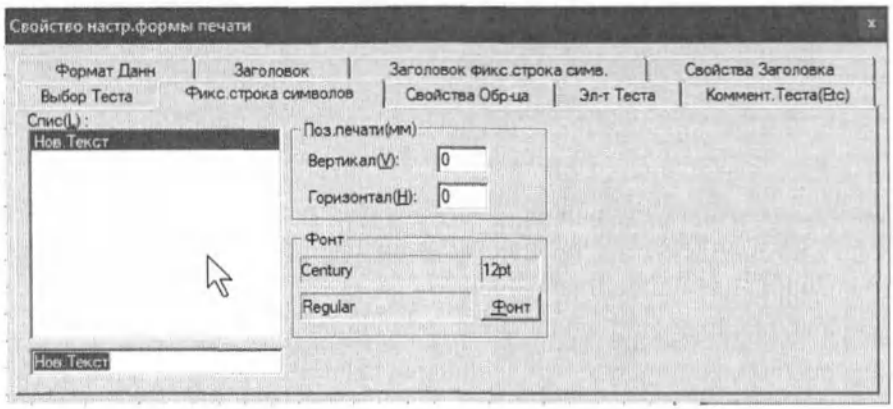


Вы можете выбрать шрифт и его размер с помощью строки символов. Выполните следующие шаги:

- Щелкните правой кнопкой мыши, чтобы открыть меню, показанное ниже.



- Выберите добавить [Add], чтобы изменить дисплей, как показано ниже.

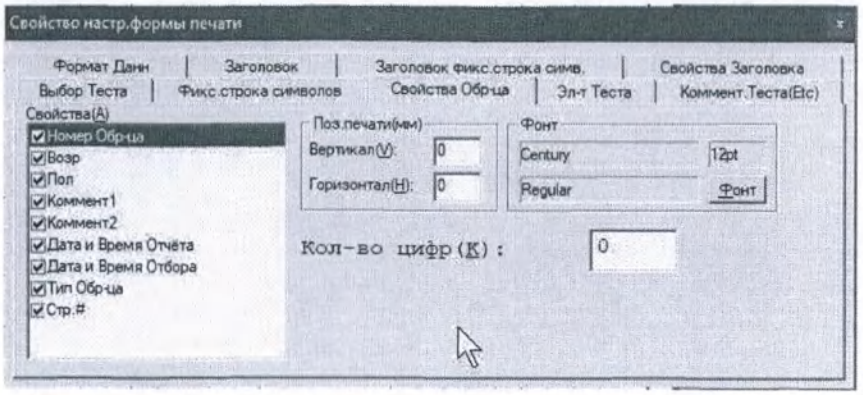


В узком поле под пунктом [List(L):] введите текст, который всегда используется в отчете. Затем переместите курсор в верхнее поле и кликните по нему, чтобы переместить введенный текст в верхнее поле и подтвердить его.

Задайте Позицию печати (мм) [Print Position (mm)] и Шрифт [Font]как при проверке на странице формата. Позиция печати [Print Position] принимает значения, введенные после разделителя целой и дробной части. Точка отсчета (верхний левый угол) может выглядеть сдвинутой, в зависимости от выбранного типа шрифта.

Используйте вкладку Атрибуты образца [Sample Attribute], чтобы задать атрибуты образца, которые необходимо напечатать в отчете.

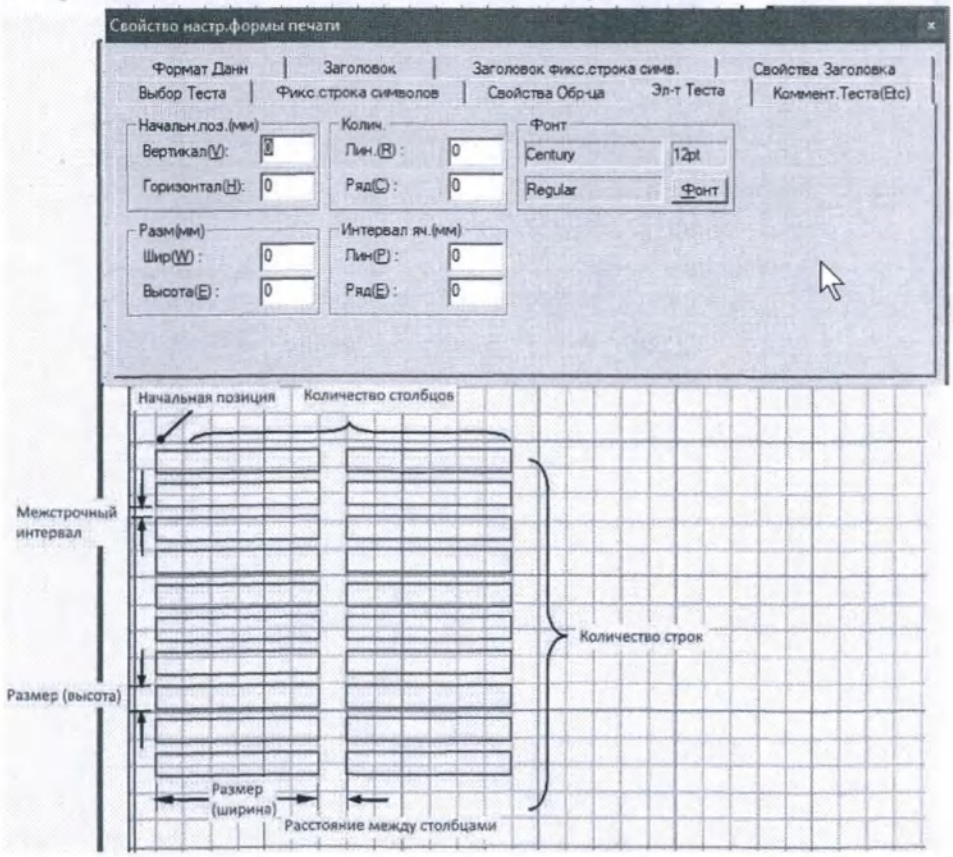
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Методы, выбранные во вкладке Настройки текста [Text Setting], отображаются на странице формата. Подсветите и выберите, чтобы появилась √, чтобы метод отображался при печати, задайте позицию печати, шрифт и число цифр для каждого метода. Кликните мышью в произвольном месте страницы формата, чтобы увидеть значения в заданных позициях. Подгоните позиции, вводя значения в позиции печати «Print Position».

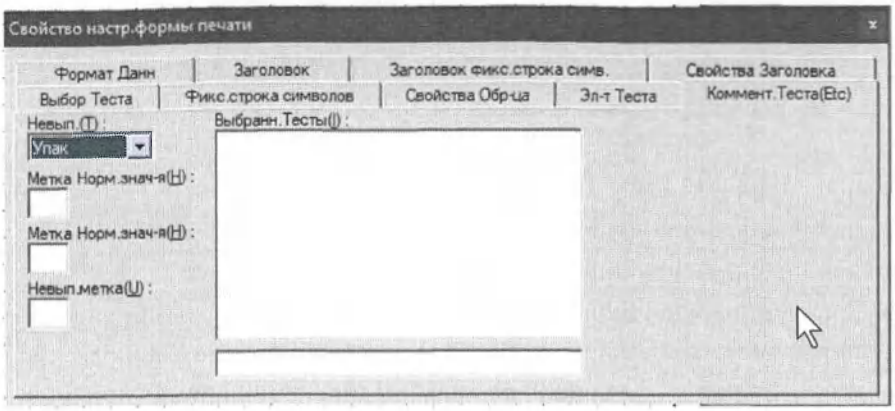
Используйте вкладку [Test Cell], чтобы задать поля, в которых отображаются результаты тестов.

Каждое из полей содержит значение, определенное во вкладке Формат данных [Data format] (описано ниже). Только тесты, выбранные во вкладке Выбор тестов [Test Select], отображаются в полях. Лишние поля остаются пустыми.



a. **Используйте вкладку Комментарий к тексту [Test Comment (Etc)], чтобы ввести фиксированную строку символов для каждого теста.**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Кликните по названию теста, чтобы подсветить его и введите комментарий в поле ниже поля Выбранные тесты [Selected Test].

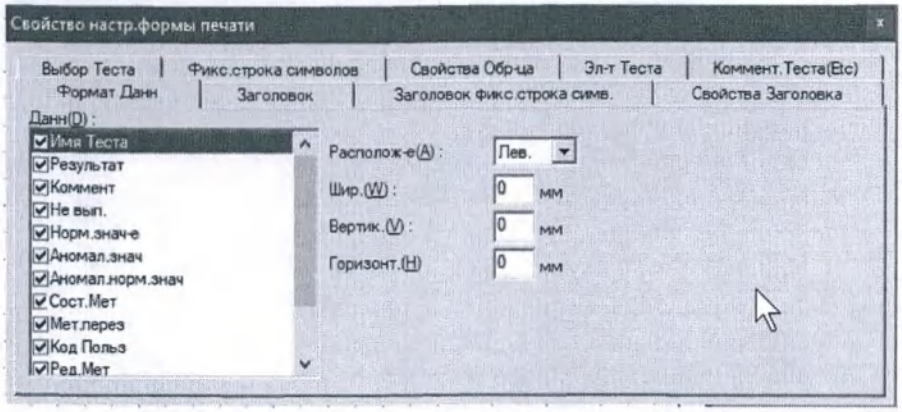
С левой стороны страницы вы можете задать следующие опции.

[Untest (T)]: Выберите Свернуть (Pack) в выпадающем меню, чтобы убрать место под тесты, которые не выполняются или Развернуть (Unpack), чтобы оставить место для них.

Используйте поля Флаги нормальных значений [Normal Value flag (H/L)] иполе Символ флага [Untest mark(U)], если вы хотите изменить флаг по сравнению со значением по умолчанию. Введите в соответствующее поле символ, который вы хотите использовать как флаг.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Используйте вкладку Формат данных [Data format], чтобы задать позиции печати таких значений, как Название теста (Test name) и Результат (Result data), заданные во вкладке Ячейка теста [Test Cell].

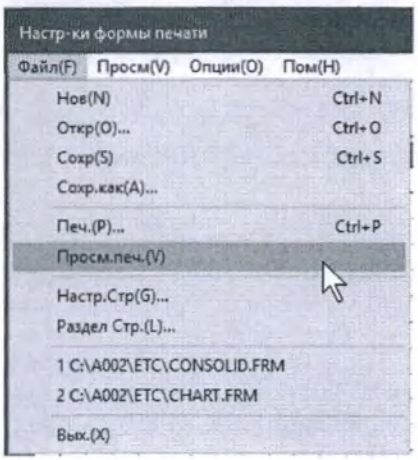


Точка отсчёта в верхнем левом углу первой ячейки. Используется тип шрифта, выбранный во вкладке Ячейка теста [Test Cell], но позицию на странице можно подогнать. Лишние символы сверх величины, заданной в поле Ширина [Width] будут обрезаны с правой стороны. Символы, заданные во вкладке Настройки текста [Text Setting] отображаются на странице формата.

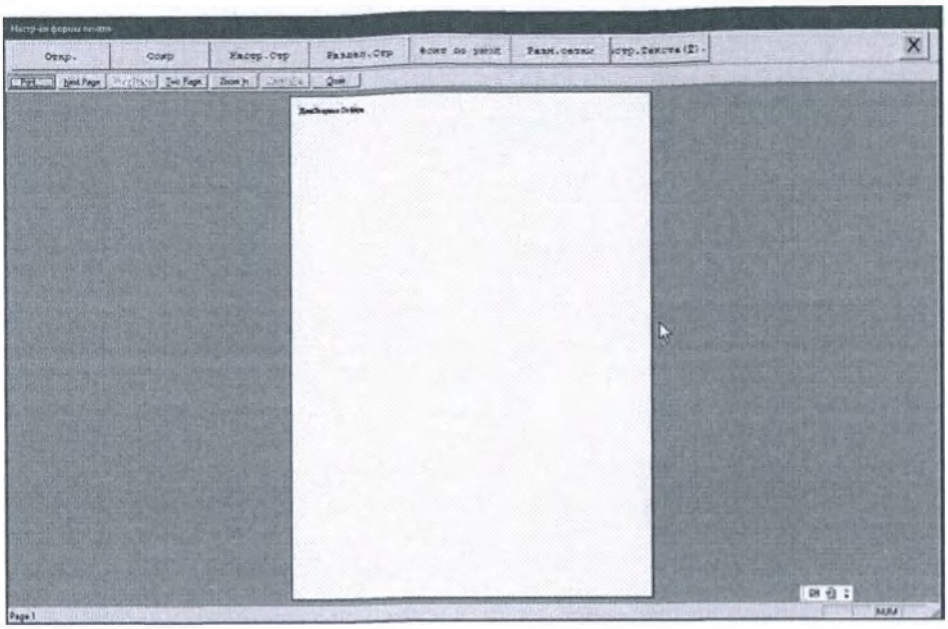
Кликните по [X] в правом верхнем углу, чтобы закрыть окно Свойства заданной формы печати [Print Form Set Property].

Проверка формата на мониторе

Кликните Файл [File] в верхней панели команд окна Настройки формы печати [Print Form Set] и выберите Предпросмотр печати «Print Preview», чтобы просмотреть созданный формат.



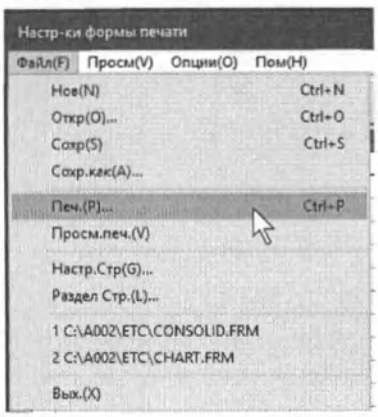
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



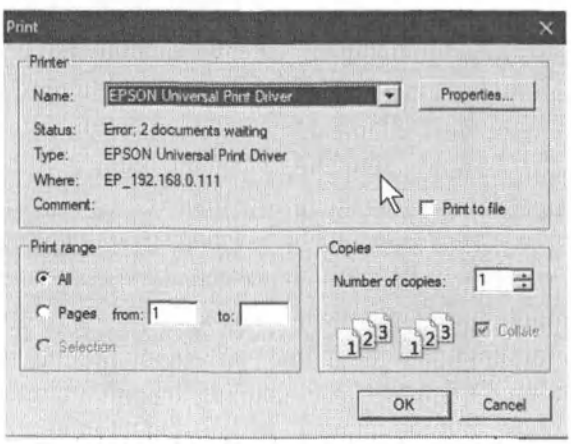
Кликните по кнопке Закрыть [Close], чтобы закрыть этот экран. Если вы используете кнопку Выход [Exit] в окне Настройки формы печати [Print Form Set], чтобы закрыть окно, созданный вами формат не будет сохранен.

Напечатайте страницу, чтобы проверить формат.

Кликните Файл [File] на верхней панели команд окна Настройки формата печати [Print Form Set] и выберите Печать (Print).



Вы увидите окно, показанное ниже.



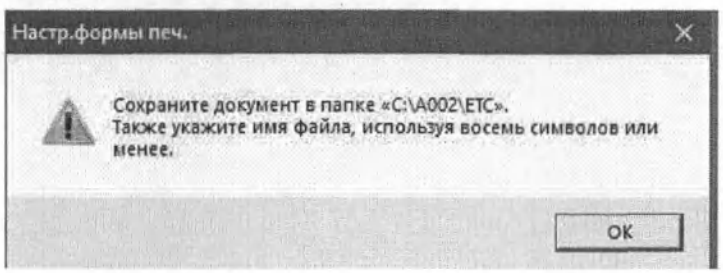
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кликните [OK], чтобы напечатать формат и проверить содержание и позиционирование.

Сохраните формат печати

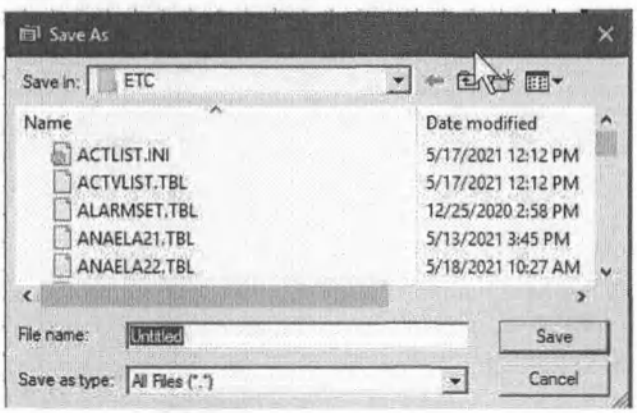
Кликните по кнопке Сохранить [Save]

Вы увидите окно, изображенное ниже.



Кликните [OK]

Вы увидите окно, изображенное ниже.



Для нового формата в поле Имя файла [File name] отображается «Untitled» (Без имени). Введите название для формата из 8 буквенно-цифровых символов (8 однобайтовых символов или 4 двухбайтовых символов). Это имя отображается при печати отчета при помощи этого формата.

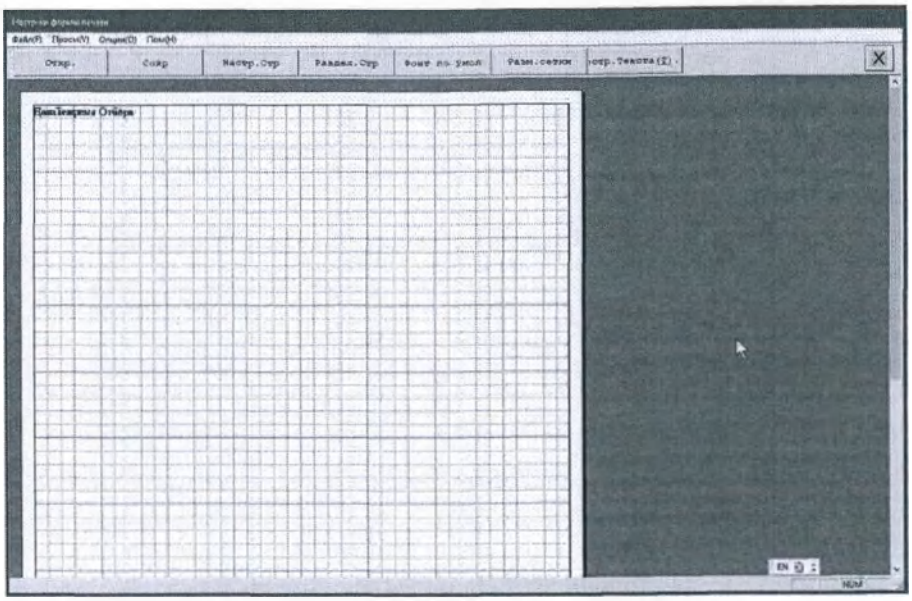
Убедитесь, что вы сохранили формат в папку «ETC», как показано выше. Иначе вы не сможете ни напечатать, ни сохранить отчет в этом формате.

● Редактирование существующего формата печати

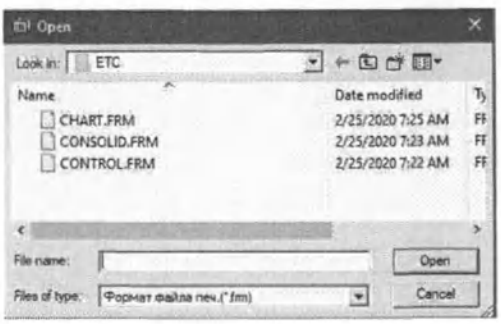
Извлечение существующего формата печати.

Выберите [Setup] > Настройки формы печати [Print Form Setting], чтобы открыть окно, показанное ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Кликните по кнопке Открыть [Open], чтобы открыть окно, показанное ниже.

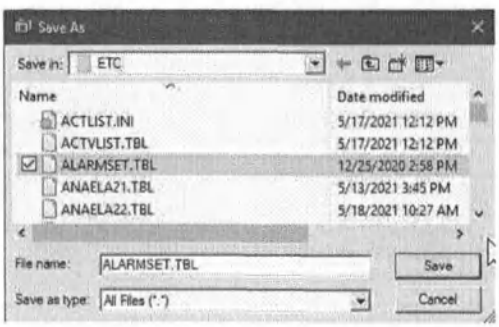


Выберите файл для редактирования и кликните Открыть [Open]. Вы увидите выбранный формат.

Отредактируйте формат отчета.

Выполните шаги, описанные в подразделе Создание нового формата отчета в Разделе 5.6, чтобы отредактировать содержимое и проверить отредактированный формат.

Кликните по кнопке Сохранить [Save] и кликните [OK] в появившемся окне для подтверждения. Вы увидите следующее окно.



Отображается название текущего файла. Кликните Сохранить [Save], чтобы перезаписать его.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

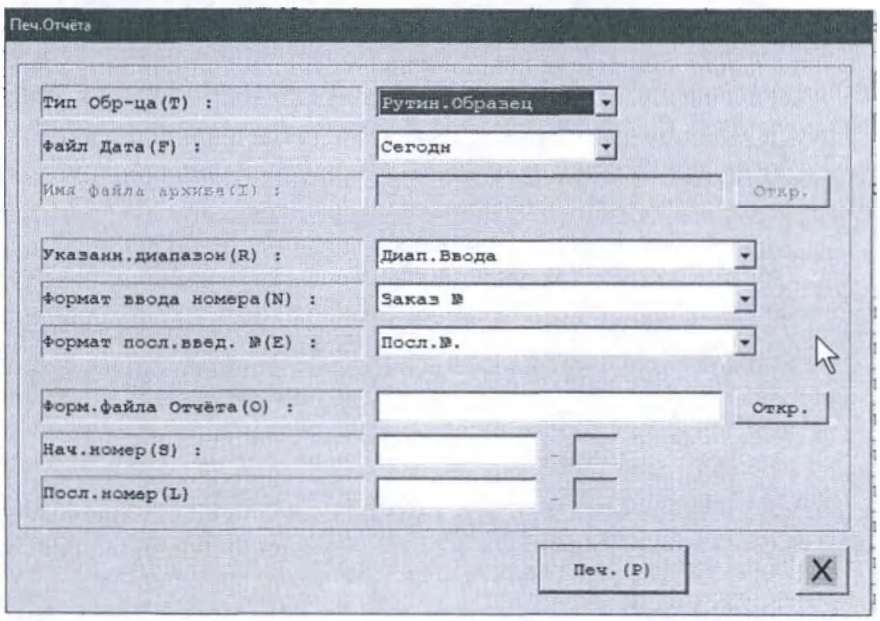
■ Печать отчета

Чтобы напечатать отчет, выберите [Main.op] > Печать отчета[Print Report] или [Main.op] > Просмотр/Редактирование [Review/Edit], а затем кликните по кнопке Печать отчета [Print Report] на командной панели окна.

Можно напечатать данные измерений за последние 7 дней, включая текущий день. Также можно распечатать данные, сохраненные на внешних носителях, таких как CD-RW. Данные измерений образцов из отчета можно просматривать в окне Просмотр/Редактирование [Review/Edit].

● Печать отчета о данных измерений за последние 7 дней, включая текущий день.

Чтобы напечатать отчет, выберите [Main.op] > Печать отчета [Print Report] или [Main.op] > Просмотр/Редактирование [Review/ Edit], а затем кликните по кнопке Печать отчета [Print Report] на командной панели окна. Откроется окно, показанное ниже.



В Типе образца [Sample Type (T)] выберите или Рутинный образец (Routine Sample) или Контрольный образец (Control Sample).
Выберите диапазон данных, которые надо напечатать в отчете, в поле Дата файла [File Data]. Опции: Архив (Archive) или дата.

☞ **Если выбран Архив (Archive), обратитесь к подразделу Печать данных**

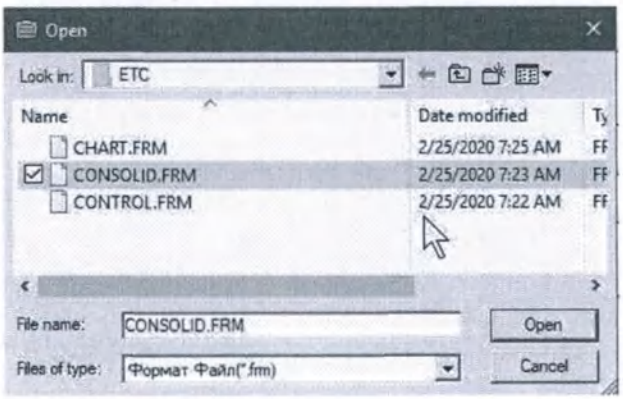
В поле Диапазон спецификаций [Specification range], выберите Диапазон ввода (Input Range), чтобы задать диапазон печати, или Всё [All], чтобы не задавать. Когда вы выбираете Всё (All), вы можете ввести значение только в окне Файл формы отчета [Report Form File] и все данные с носителя будут напечатаны.
Если выбран Диапазон ввода (Input Range), выберите формат ввода в поле Формат ввода чисел [Number entry format]. Доступные опции: Номер образца (Sample No.), Номер позиции (Номер штатива) (Position No. (Rack No.)), Номер позиции (Номер ротора) (Position No. (TT. No.)) или Номер заказа (Order No.).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В поле Формат ввода последнего номера [Last no. entry format] выберите или Последний номер (Last no.) или Количество образцов (Number of samples), чтобы задать конец диапазона печати.

Задайте формат отчета для печати

Кликните по кнопке Открыть [Open] справа от поля Файл формы отчета [Report Form File], чтобы открыть окно, показанное ниже.



Выберите формат, который вы хотите использовать.

Кликните по кнопке Открыть [Open].
Выбранный формат отображается как «C:¥A002¥ETC¥xxxxxxx.Frm», где xxxxxxx. — имя формата в поле Файл формы отчета (O) [Report Form File (O)].

Введите номер начала в поле Номер начала [Starting number]. Используйте формат, выбранный в поле Формат ввода чисел [Number entry format].

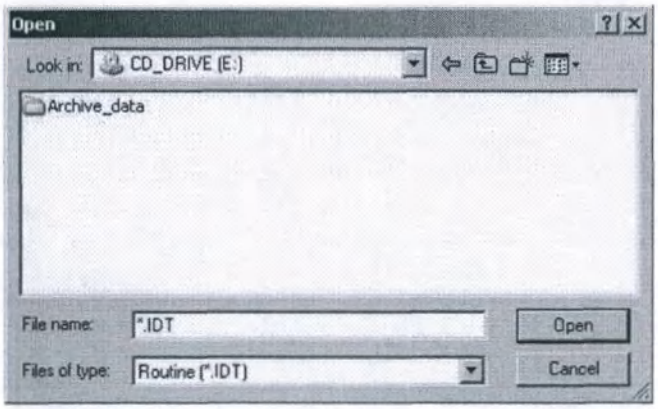
Введите последний номер, который надо напечатать, или общее число образцов в поле Последний номер [Last number].

Кликните по кнопке Печать [Print], чтобы напечатать отчет.

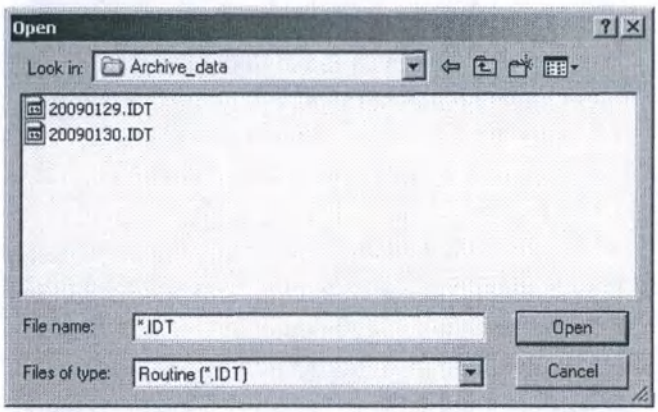
● Печать данных измерений, записанных на внешнем носителе (CD или DVD)

Выберите [Main.op] > Печать отчета [Print Report] или [Main.op] > Просмотр/Редактирование [Review/ Edit], а затем кликните по кнопке печать отчета [Print Report] в командной панели окна, чтобы открыть показанное ниже окно.
Выберите Тип образца [Sample Type], который надо отобразить в отчете.
Вставьте CD в привод.
При выборе Архива (Archive) для Даты файла (F) [File Data (F)], становится доступной опция Имя архивного файла (I) [Archive File Name (I)].
Кликнте по кнопке Открыть [Open] справа от поля Имя архивного файла [Archive File Name (I)], чтобы открыть показанное ниже окно.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Выберите папку, содержащую архивные файлы, чтобы увидеть имена файлов. Выберите файл и кликните [OK].



Выбранное имя файла отображается как «D:¥DATA¥YYYYMMDD» в поле Имя архивного файла [Archive File Name].

Задайте значения в полях, включая Диапазон спецификаций [Specification range], как описано начиная с Шага 4 и далее в предыдущем разделе Печать отчета о данных измерений за последние 7 дней включая текущий день. Затем напечатайте отчет.

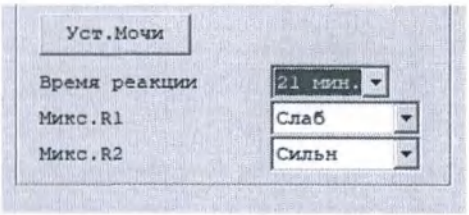
По завершении печати извлеките CD из привода.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.7. Специальные аналитические условия

5.7.1. Продление времени реакции

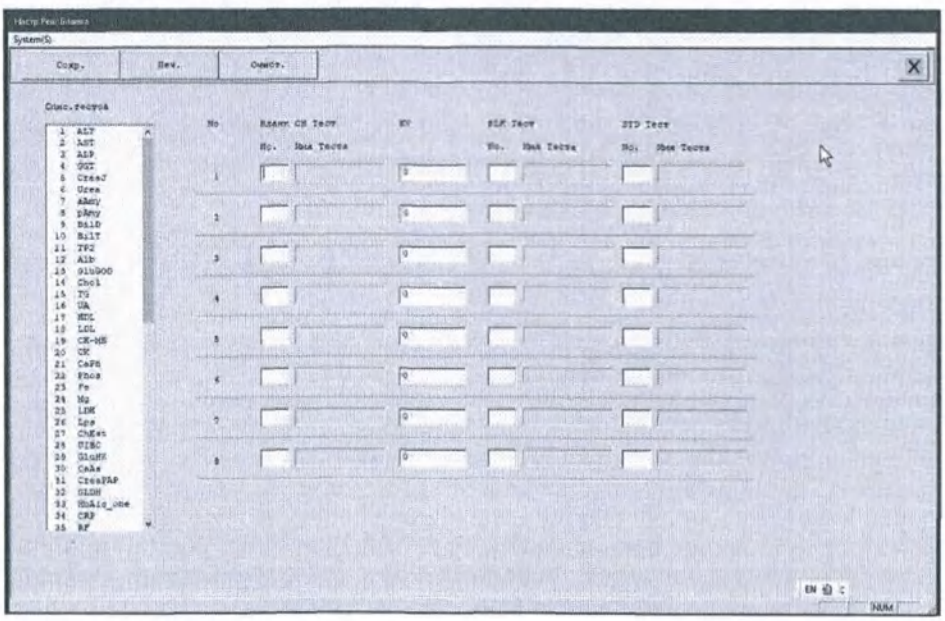
В настройках по умолчанию по истечении 10 минут с момента добавления реагента 1 и дозирования образца в кювету происходит финальная промывка. Если тест требует более длительного времени реакции, можно выбрать 21 минуту в Реакционном времени [Reaction time] в окне Параметры анализа (Биохимия)) [Analytical Parameters (Chemistry)].



Тест, для которого требуется более длительное время реакции, называется «тестом с продленным временем реакции» (test of prolonged round). При измерении теста с продленным временем реакции кювета не промывается в назначенное время промывки и реакция продолжается. Таким образом, моющая станция реакционного ротора (WUD) не опускается. Кювета будет промыта в следующий момент назначенной промывки через 10 минут. Девять кювет до и после непромытой кюветы также пропустят назначенную промывку (18 кювет всего). Производительность анализатора при заданном «продленном времени реакции» (prolonged round tests) может снижаться.

5.7.2. Установка бланка реагента

Бланк реагента задается в окне Установка бланка реагента [Blank Reagent Set] (доступно из [Setup] > Настройки бланка реагента [Blank Reagent Settings]). Этот раздел описывает меры предосторожности для настроек в трех наборах условий, описанных ниже:



Настройки бланка реагентов

■ Средства

[Blank CH test]	Введите номер теста, для которого требуется тестирование [BLK] или [STD].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

KV	Введите коэффициент коррекции между [Blank CH test] и [BLK].
[BLK]	Введите номер теста, который будет использоваться для коррекции бланка.
[STD]	Например, если вы хотите использовать значение стандарта D-Bil для T-Bil.

■ Пример

● Если нет BIL-B и стандартное значение T-BIL используется в качестве стандартного значения D-BIL

- Не задавайте «T-BIL» в колонке [Blank CH test] (бланк теста на CH).
  Иначе «STD-OD» будет равно «0» для обоих тестов, что приведет к неправильным результатам.
- Задайте «STD» в условиях теста к D-BIL, но не используйте STD образец для измерения.
- «KV» не используется для вычисления.
- Формула приведена ниже.

$$D-BIL\ (\text{Адсорбция}) = FV_D \frac{D-BIL\ (\text{Образец})}{T-BIL\ (STD)}$$

☞ **D-BIL (Образец) и T-BIL (STD) — это значения, полученные с помощью вычитания значения бланка реагента из измеренного значения абсорбции.**

No	Blank CH test		KV	BLK test		STD test	
	No	Название теста		No	Название теста	No	Название теста
1	4	D-BIL				3	T-BIL
2							
3							

☞ **Номер перед тестом соответствует номеру в порядке выполнения тестов (Process sequence number).**

■ Если используется BIL-B и значение T-BIL используется как стандартное

- Не задавайте «STD test» для «T-BIL».
  Иначе «STD-OD» будет равно «0» для обоих тестов, что приведет к неправильным результатам.
- Задайте «STD» как условие теста для D-BIL, но не используйте STD образец для измерения.
- Измерьте BLK и STD образцы BIL-B.
- Не задавайте [BLK test] (Измерение бланка) для BIL-B.
- Аналитические условия для тестов (D-BIL и T-BIL) и BLK теста должны быть одинаковыми, кроме тех, которые уникальны для каждого из тестов. Следуйте инструкциям производителя реагентов в отношении подробностей настройки каждого из тестов. При выполнении перезапуска используйте те же условия.
- «KV» для BIL-B не используется для вычислений.
- Формула приведена ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

$$T\text{ - BIL (абсорбция)}_T = \frac{KV_T \times T\text{ - BIL(Обр)} - \text{BIL-B(Обр)}}{KV_T \times T\text{ - BIL(STD)} - \text{BIL - B(STD)}}$$

$$D\text{ - BIL (абсорбция)}_D = \frac{KV_D \times D\text{ - BIL(Обр)} - \text{BIL - B(Обр)}}{KV_T \times T\text{ - BIL(STD)} - \text{BIL - B(STD)}}$$

$$\text{BIL - B (абсорбция)} = \frac{\text{BIL - B(Обр)}}{KV_T \times T\text{ - BIL(STD)} - \text{BIL - B(STD)}}$$

☞ **D-BIL (Образец) и T-BIL(STD) — это значения, полученные с помощью вычитания значения бланка реагента из значения измеренной абсорбции.**

No	Blank CH test		KV	BLK test		STD test	
	No	Название теста		No	Название теста	No	Название теста
1	23	T-BIL	1	25	BIL-B		
2	24	D-BIL	1	25	BIL-B	23	T-BIL
3	25	BIL-B				23	T-BIL

■ Если для теста используется другой BLK (например, Fe/Fe-B)

- Не задавайте «STD test» для Fe.
- Измерьте BLK и STD образцы для тестов Fe и Fe-B
- Не задавайте [BLK test] для Fe-B.
- Аналитические условия для тестов Fe, Fe-B, BLK должны быть одинаковыми, за исключением тех, которые уникальны для каждого из тестов. Следуйте инструкции производителя реагента в отношении подробностей настройки каждого из тестов. При выполнении перезапуска используйте те же условия.
- «KV» для Fe-B не используется для вычислений.
- Формула приведена ниже.

$$Fe\text{ (абсорбция)} = FV_{Fe} \times \frac{KV_{Fe} \times Fe\text{ (Обр.)} - Fe\text{-}B\text{ (Обр.)}}{KV_{Fe} \times Fe\text{ (STD)} - Fe\text{-}B\text{ (STD)}}$$

$$Fe\text{-}B\text{ (абсорбция)} = FV_{FeB} \times \frac{Fe\text{-}B\text{ (Обр.)}}{KV_{Fe} \times Fe\text{ (STD)} - Fe\text{-}B\text{ (STD)}}$$

☞ **Fe (Образец) и Fe-B (STD) — это значения, полученные с помощью вычитания значения бланка реагента из значения измеренной абсорбции.**

No	Blank CH test		KV	BLK test		STD test	
	No	Название теста		No	Название теста	No	Название теста
1	16	Fe	1	17	Fe-B		
2	17	Fe-B				16	Fe
3							

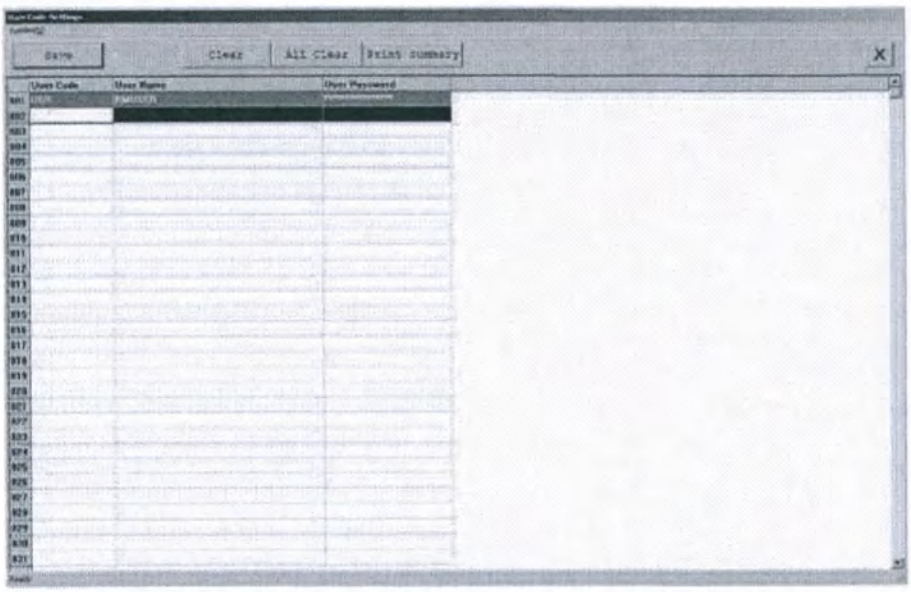
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.8. Другие полезные функции

5.8.1. Установка паролей пользователя

Когда пароль пользователя задан, он отображается в поле Пользователь [User], когда пользователь редактирует данные измерений в окнах Просмотр/Редактирование [Review/Edit] или Просмотр калибровочной кривой [View Calibration Curve]. Таким образом, редактора легко идентифицировать.
Выберите Настройки [Setup] > Установка паролей пользователя [Use Code Settings], чтобы открыть показанное ниже окно.



■ Значения

[User Code]	Используйте до 3 (однобайтовых) цифробуквенных символов. Можно задать до 50 паролей пользователя.
[User Name]	Введите имя пользователя длиной до 25 однобайтовых цифробуквенных символов для кода пользователя.
[User Password]	Используйте до 16 (однобайтовых) цифробуквенных символов в качестве пароля.

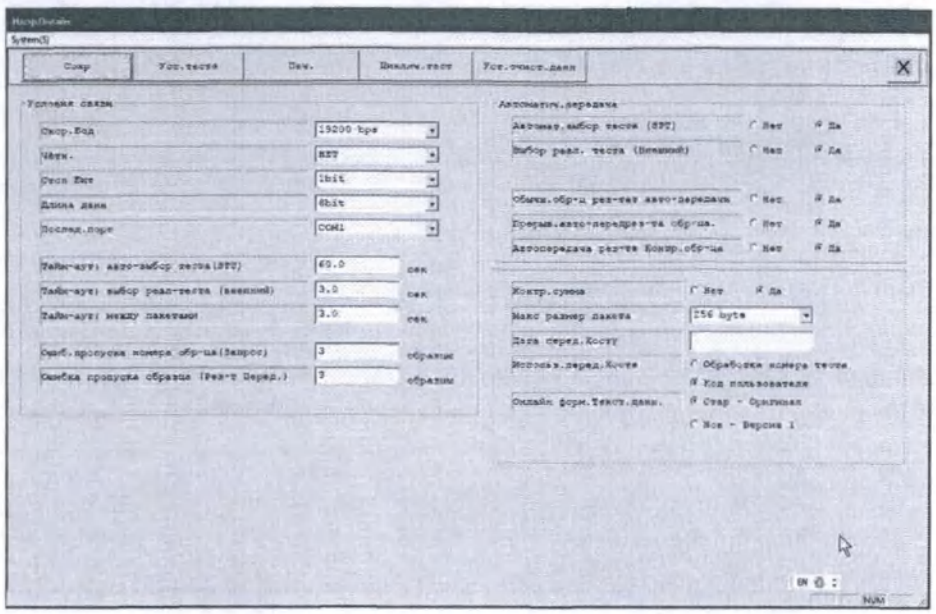
☞ **Чтобы войти в систему с помощью пароля пользователя, кликните по команде Система [System] в верхнем левом углу системного меню и выберите Смена пользователя (Change User) в выпадающем меню. Введите имя пользователя и пароль в окне Пароль [Password].**

☞ **Другое окно пароль [Password] доступно в Система [System] > Пароль [Password]. Используйте это окно, чтобы выбрать уровень доступа (Пользователь (User) или Менеджер (Manager)). Заметьте, что это окно не позволяет пользователю войти с помощью имени пользователя и пароля, заданных в окне Установки кода пользователя [User Code Settings].**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.8.2. Настройки связи

Выберите [Setup] > Настройки связи [Online Settings], чтобы задать различные параметры LIS.



■ Параметры в колонке Условия связи [Communication conditions]

[Baud rate]	Выберите один из вариантов: «4800bps», «9600bps», «14400bps», «19200bps», «38400bps», «57600bps» или «115200bps». По умолчанию: «9600bps».
[Parity]	Выберите «NONE» (Нет), «EVEN» (Четное) или «ODD» (Нечетное). По умолчанию: «EVEN».
[Stop bit]	Выберите «1bit» или»2bit». По умолчанию: «2bit».
[Data length]	Выберите «7bit» или»8bit». По умолчанию: «8bit».
[Serial port]	Выберите «COM1» или»COM2». По умолчанию: «COM1».
[Time-out: Auto test select]	Этот параметр определяет длительность истечения времени передачи для заказа автоматически выбранного теста, отправленного от LIS рабочей станции JCA-BM6070/C. Введите длительность в секундах, она будет прибавлена к заданной по умолчанию длительности (42 секунды). Обычно вводится «18», чтобы общее время составляло 60 секунд.
[Time-out: Realtime test select]	Параметр определяет длительность истечения времени передачи для заказа теста, выбранного в реальном времени, когда используется дополнительная система лабораторной автоматизации (LAS). Введите длительность в секундах, она будет добавлена к заданной по умолчанию длительности, равной 10 секундам.
[Time-out: Between frames]	Этот параметр определяет промежуток между фреймами, если сообщение связи с LIS состоит из двух или более фреймов. Введите длительность в секундах; она будет добавлена к заданной по умолчанию, равной 5 секундам.
[Error sample skip number (Request)]	Этот параметр определяет максимальное количество заказов анализов образцов, которые можно проигнорировать, если они получены неправильно. По умолчанию задан «0», чтобы избежать игнорирования заказов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[Error sample skip number (Result Trs.)]	Этот параметр определяет максимальное количество данных образца, которое можно проигнорировать, если они отправлены неправильно. «0» задан по умолчанию.

■ Параметры в колонке Автоматический перенос [Automatic transfer]

[Automatic test select]	Этот параметр выбирает посылает ли анализатор запрос в LIS о том, есть ли заказы тестов on-line или нет, если образцы уже отдозированы с ротора образцов (STT) для измерения.
[Real test select]	Этот параметр выбирает посылает ли анализатор запрос в LIS о том, есть ли заказанные тесты в реальном времени или нет для образцов, которые поданы с помощью автоподатчика или (LAS).
[Routine smp.auto result transfer]	Эта настройка выбирает, переносятся ли результаты измерений рутинных образцов в LIS в реальном времени.
[Interrupt smp.auto result transfer]	Этот параметр определяет, переносятся ли результаты измерений приоритетных образцов в LIS в реальном времени или нет.
[Control smp.auto result transfer]	Этот параметр определяет, переносятся ли результаты измерений контрольных образцов в LIS в реальном времени или нет.

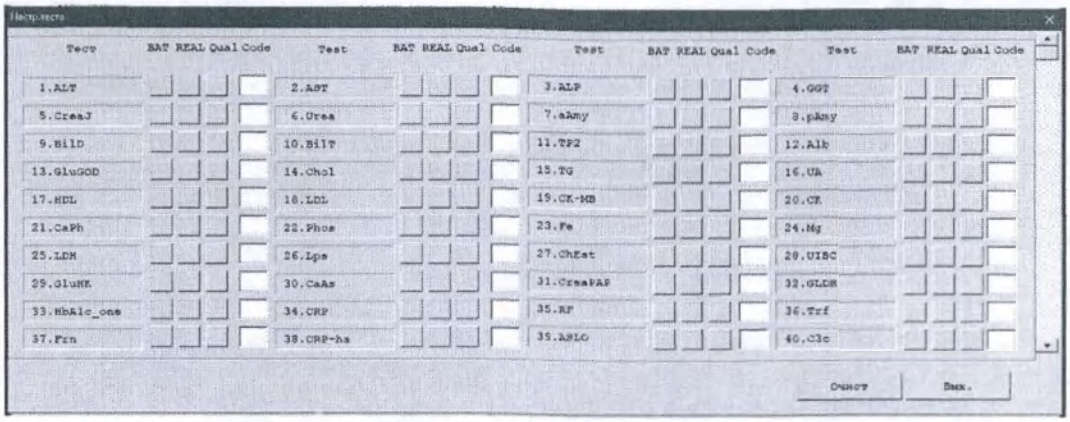
■ Параметры в нижней правой колонке окна

[Check sum]	Этот параметр определяет, используется ли контрольная сумма для проверки правильности онлайн сообщения.
[Maximum frame size]	Выберите «256byte» или «512byte» в качестве максимального размера рамок онлайн сообщения.
[Host transfer date]	Если в LIS установлена дата, отличающаяся от даты, установленной в системе анализатора, введите дату, соответствующую дате связи между LIS и системой анализатора. Значение по умолчанию не задано.
[Host transfer Using]	Выберите «User Code Number» (Номер кода пользователя), чтобы использовать номер кода пользователя, выбранный в окне Задать тест [Set Test] или «Processing Test Number» (Номер обработки теста), если не используется номер кода пользователя. Параметры окна Задать тест [Set Test] описаны ниже. Выберите [Setup] > Последовательность работы [Process Sequence], чтобы задать «Processing Test Numbers» (Номер обработки теста).

■ Кнопка Задать тест [Set Test]

Кликните по кнопке, чтобы открыть показанное ниже окно. В этом окне задаются следующие параметры.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



[BAT] Выберите эту кнопку, чтобы включить соответствующий тест в пакетную передачу данных.

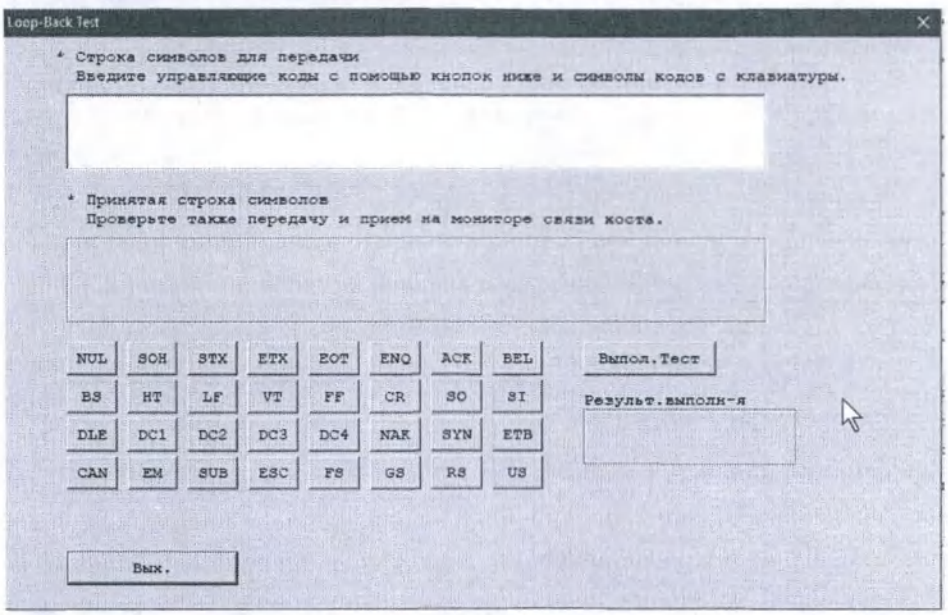
[REAL] Выберите эту кнопку, чтобы включить соответствующий тест в передачу данных в реальном времени.

[Qual] Выберите эту кнопку, чтобы отправить качественные данные теста, описанные оценкой качества.

[Code] Введите произвольный код теста, если «User Code Number» (Номер кода пользователя) выбран для Использования при передаче [Host transfer Using]. Разумно скоординировать код с тем, который используется в LIS.

■ Кнопка Тест обратной связи [Loop back test]

Клик по кнопке откроет показанное ниже окно.



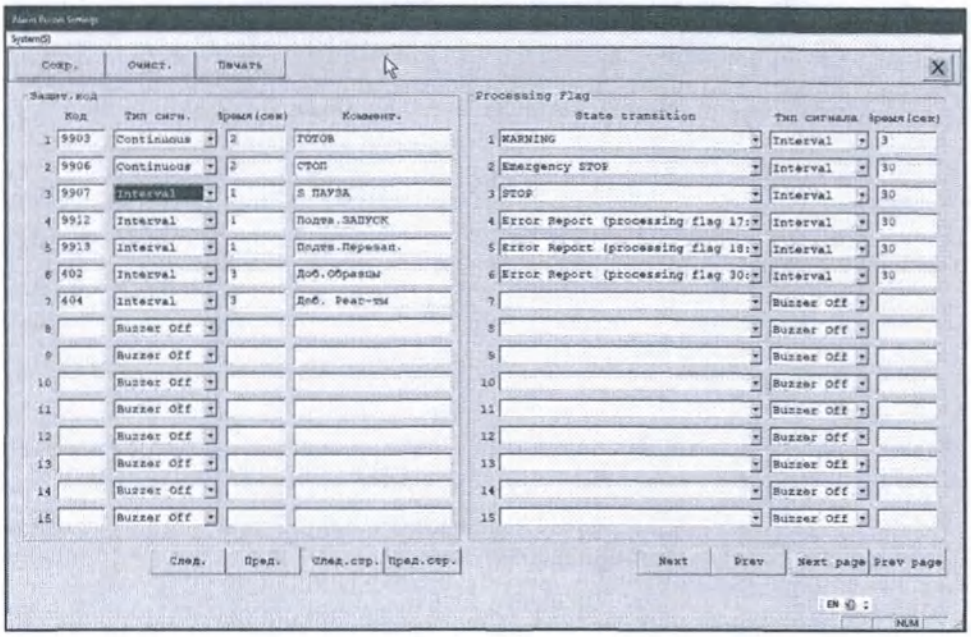
Тест обратной связи — это специализированное приложение для проверки функционирования онлайн портов системы JCA-BM6070/C. Для выполнения теста требуется специальный коннектор. Это окно предназначено только для авторизованного персонала JEOL.

5.8.3. Установка сигнала звукового оповещения

Выберите [Setup] > Настройки звукового оповещения [Alarm Buzzer Settings], чтобы открыть окно, показанное ниже:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Используйте это окно, чтобы настроить звуковое оповещение, которое анализатор использует для уведомления. Значения по умолчанию вы можете увидеть в окне.



■ Параметры в колонке Код безопасности [Safety Code]

Задайте тип звука и продолжительность для каждого кода.

[Safety Code] Введите коды ошибок, для которых вы хотите установить звуковое оповещение. Используйте коды ошибок, заданные в колонке [Safe.No.] в окне Обслуживание [Maint.] > Отчет об ошибках [Error Report].

☞ **[9903] код, который показывает, что анализатор вошел в режим [READY].**
[9906] код, который показывает, что анализатор вошел в режим [Processing].

[Buzzer type] Выберите тип сигнала: «Buzzer OFF» (Отключен), «Continuous0» (Длительный), «Interval» (Прерывистый).

[Time (sec)] Введите продолжительность сигнала в секундах.

[Comment] Введите комментарий, например, значение кода.

■ Параметры в колонке Флаги обработки [Processing Flag]

Задайте тип и продолжительность сигнала в зависимости от статуса.

[State transition] Можно задать тип и продолжительность сигнала в соответствии со статусом, в котором обнаружена ошибка. Выберите статус «Blank»(Бланк), «WARNING» (Внимание), «Emergency STOP» (Аварийная остановка), «STOP»(Остановка) «Error Report flag 11-50» (Флаг сообщения об ошибке 11-50).

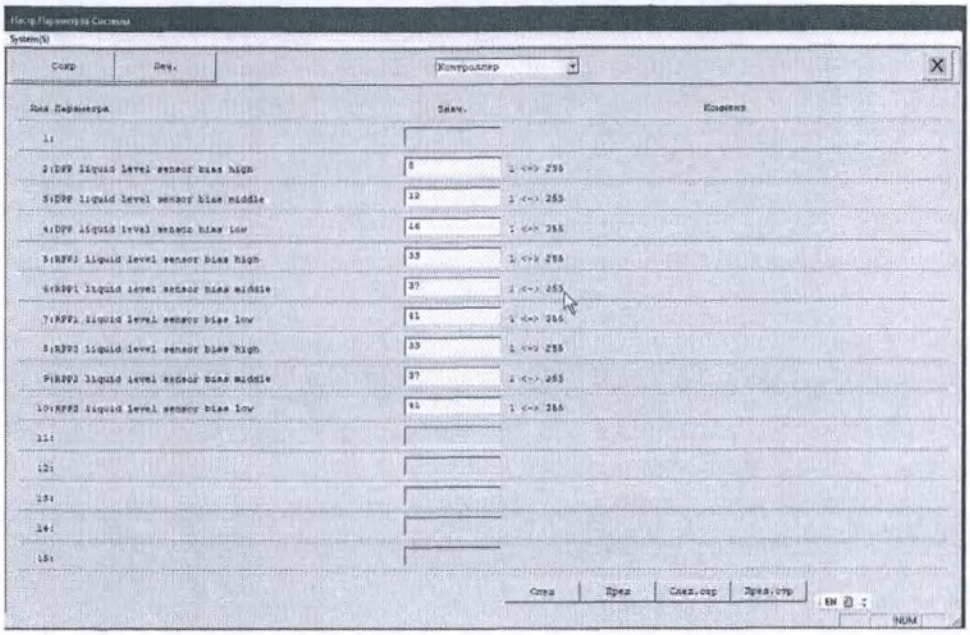
[Buzzer type] Выберите тип сигнала: «Buzzer OFF» (Отключено), «Continuous» (Продолжительный), «Interval» (Прерывистый).

[Time (sec)] Введите продолжительность сигнала в секундах.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.9. Параметры в окне Настройка системных параметров

Выберите [Setup] > Настройка системных параметров [Setting System Parameters], чтобы открыть окно, в котором вы можете задавать различные настройки, касающиеся хода работы и обработки данных. Настройки необходимо задавать внимательно, потому что неправильные настройки могут неблагоприятно сказаться на работе анализатора и данных измерений.



Настройка системных параметров (Setting System Parameters)

■ Столбцы

[Parameter name]	Показано содержание настроек.
[Value]	Задайте значение.
[Comment]	Показаны опции или диапазон значений.

■ Настройки

● Настройки сливной емкости [Drain Tank setting]

[Strong Waste Tank Overflow Sensor(0:Ignore 1:Warning 2:Warning+STOP 3: Warning+WAIT)]

Датчик следит за тем, как дополнительная емкость для концентрированных отходов наполняется концентрированной сливной жидкостью.

Если вы зададите 0, датчик не почувствует ничего, даже если емкость полна концентрированной сливной жидкостью.

Если вы зададите 1, прозвучит сигнал, а в окне операционной панели рабочей станции появится сообщение, что емкость полна операционной панели рабочей станции появится сообщение, что емкость полна.

Если вы зададите 2, прибор ведет себя так же, как и в режиме 1, но останавливает работу, переходя в состояние Остановлен STOP.

Если вы зададите 3, прибор ведет себя так же, как и в режиме 1, но немедленно останавливает работу, переходя в состояние Ожидание WAIT.

Обычно задан 0, так как емкость не входит в стандартный комплект.

[Waste Tank Overflow Sensor (0:Ignore 1:Warning 2:Warning+STOP 3: Warning+WAIT)]

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Датчик следит, наполнена ли дополнительная емкость для отходов сливной жидкостью.

Если вы зададите 0,датчик не почувствует ничего, даже если емкость полна концентрированной сливной жидкостью.

Если вы зададите 1, прозвучит сигнал, а в окне операционной панели рабочей станции появится сообщение, что емкость полна.

Если вы зададите 2, прибор ведет себя так же, как и в режиме 1, но останавливает работу, переходя в состояние Остановлен STOP.

Если вы зададите 3, прибор ведет себя так же, как и в режиме 1, но немедленно останавливает работу, переходя в состояние Ожидание WAIT.

Обычно задан 0, так как емкость не входит в стандартный комплект.

● Настройки ротора реагентов при нехватке реагента (RTT Insufficient Reagent Setting)

[Processing mode in no reagent (1:Warning+Selection 2:Warning+STOP 3: Warning+WAIT)]

Если уровень жидкости во флаконе реагента, установленном на роторе реагентов (RTT), становится ниже, чем заданная в Уровень реагента в пустом флаконе [Reagent empty RPP height] (в мм) высота от дна, анализатор оценивает количество реагента как недостаточное.

Если выбран «0», прозвучит сигнал, а в окне операционной панели рабочей станции появится сообщение, что флакон с реагентом пуст.

Если выбран «1», прозвучит сигнал и появится сообщение, так же как и при «0». Далее прибор не выполняет тесты, для которых требуется этот реагент.

Если выбран «2», прозвучит сигнал и появится сообщение, так же как и при «0». Далее анализатор останавливает работу и переходит в режим Стоп[STOP].

Если выбран «3», прозвучит сигнал и появится сообщение, так же как и при «0». Далее анализатор немедленно останавливает работу и переходит в режим Ожидание [WAIT]. «1» задано по умолчанию.

● Промывка игл дозаторов [Probe Washing]

[At start detergent No.1 nozzle cleaning setting (0: Not, 1: Execute)]
[At start detergent No.2 nozzle cleaning setting (0: Not, 1: Execute)]
[At start detergent No.3 nozzle cleaning setting (0: Not, 1: Execute)]
[At start detergent No.4 nozzle cleaning setting (0: Not, 1: Execute)]
[At start detergent No.5 nozzle cleaning setting (0:Not, 1:Execute)]

Эти параметры задают, будет ли игла дозатора реагентов промываться при запуске моющим средством, заданным в окне Настройка моющих средств[Detergent Set] (Доступно в [Setup] > Настройки контаминации [Contamination Settings] и по клику по кнопке Настройка моющих средств[Detergent set]). Если иглы не промываются в начале работы, первые значения измерений могут оказаться неправильными из-за загрязнений, оставшихся от предыдущего измерения. Значение по умолчанию «1: Execute» (выполнять) для предотвращения контаминации.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

● Ненормальный бланк кювет[Abnormal Cuvette Blank]

[Cuvette Skip Judge(0:No 1:Yes)]
[Skip Judgment Wavelength(1–14)]
[Cuvette standard value (0.0000–9.9999)]
[Forwarding absorbance value (0.0000–9.9999)]
[Cuvette breakup limit value (0.0000–9.9999)]
[Skip sbsorbance value (0.0000–9.9999)]

См. Раздел 5.2.5.

● Работа ротора образцов [STT Operation]

[TT Continuous analysis (0: Normal, 1:TT Continuous mode)]

Значение по умолчанию для рутинного измерения «0».

Если выбрано «1» (продолжительный режим), вы можете задать до 3 номеров роторов образцов (например, 1-3) в поле Номер ротора [Tray No.] в колонке Образцы пациентов [Patient sample] окна условия старта [Start Conditions]. В этом случае, тесты, выполняемые для каждого образца, остаются такими же, как задано в окне Запрос[Request] > Ввод заказа [Order Entry]. Также, когда выбрано «1», образцы нельзя заменять при смене ротора, потому что система не останавливает измерение. Таким образом, эта опция не используется для измерения кроме особых случаев, таких как исследование тестов. Если выбрано «1», выберите Позиция ячейки «Cup posi.» в Режиме анализа [Analysis mode] в колонке Образцы пациентов[Patient sample] в окне Условия старта [Start Conditions].

● Настройки при нехватке реагента на роторе реагентов [RTT Insufficient Reagent Setting]

[Bottle change RPP height (0.0–200.0 mm)]

Если несколько флаконов реагента установлены в несколько роторов реагентов и уровень жидкости в используемом флаконе становится меньше, чем значение, заданное в здесь (в мм), анализатор прекращает забор реагента из флакона и начинает забор реагента из другого флакона. «1.5 мм» — значение по умолчанию. Вы можете менять значение на большее, чем задано для Уровень реагента в пустом флаконе [Reagent empty RPP height]. Если значение меньше этого, анализатор оценивает флакон как пустой перед сменой флаконов, и помечает данные флагом «r» , чтобы показать, что флакон с реагентом пуст.

[Reagent empty RPP height (0.0–200.0 mm)]

Если уровень жидкости в флаконе с реагентом на роторе реагентов становится ниже, чем высота ото дна флакона (в мм), заданная здесь, анализатор считает, что реагент закончился. Соответствующие данные получают флаг «r», показывающий, что реагент израсходован. «1.0 (мм)» — значение по умолчанию.

● Зарезервировать объем образца на роторе разбавления для автоматического перезапуска

[Retest dilution coefficient (0.0–3.0)]

Если вы выбрали перезапуск с ротора разбавления в Автоматическом перезапуске (Auto. retest) в окне Настройки спецификаций системы (System Specifications Set), используется образец, оставшийся на роторе разбавления. Если образец разбавлен и отдозирован в кюветы на роторе разбавления для первого анализа, объем жидкости, необходимый для автоматического перезапуска в дополнение к тому, который использовался для первого запуска, обеспечивается этими настройками. Обычно вводят 1.2, в этом случает объем разбавленного образца (необходимый для первого анализа) умноженный на 1.2, разбавляется и дозируется в кюветы ротора разбавления.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

● Параметры LAS

[LAS First sample waiting time (0–999 sec)]

Задайте время ожидания (в секундах) от запуска прибора, соединенного с LAS, до подачи первого образца. Если образец к заданному времени не поступает, прибор переходит в режим Ожидание WAIT. При поставке время ожидания установлено на 30 секунд. При соединении прибора с LAS эта настройка может измениться. Обычно не требуется менять эту настройку.

[LAS Next sample waiting time (0–999 sec)]

Задайте в секундах время ожидания от момента времени, когда образец из LAS отдозирован и отправлен до момента подачи следующего образца. Если образец к заданному времени не поступает, прибор переходит в режим Ожидание WAIT. Время ожидание установлено на 30 секунд при поставке прибора. При соединении прибора с LAS эта настройка может измениться. Обычно не требуется менять эту настройку.

[LAS Max dummy cycle (1–9999 cycle)]

Для прибора, работающего с подключением к LAS, задайте максимальное время ожидания (в циклах) от времени получения сигнала, который сообщает об отправлении следующего образца от LAS прибору BM, до фактического времени прибытия образца на позицию дозирования образца. Если образец не поступает в течение заданного времени, прибор сообщает об ошибке подачи и переходит в режим Стоп STOP, при этом перезапуск невозможен.

При поставке инструмента время ожидания установлено как 20 циклов. При соединении прибора с LAS эта настройка может измениться. Обычно не требуется менять эту настройку.

● Автоматический контроль [Automatic Control]

[Automatic Control Counting method (0: Total tests 1: Each item)]

См. Раздел5.4.2.

[Auto.Control Execution method in Each Assay (0: Each item 1: All items)]

См. Раздел5.4.2.

● On-Line

[On-Line Uninspection Item data (REAL,AUTO) (0:No output 1:Space output)]

При автоматической отправке результатов в LIS (ONLINE/AUTO), невыполненные тесты отправлять как «Нет» или как «Пробел».

[On-Line Uninspection Item data (BATCH) (0:No output 1:Space output)]

При автоматической отправке результатов в LIS (BATCH), невыполненные тесты отправлять как «Нет» или как «Пробел».

● Возраст

[Age Setting(0:Year 1:Year/Month/Week/Day)]

Поле «Возраст» имеет формат «Год» или «Год/месяц/неделя/день».

● Система

[System Maintenance Monitor Warning (Yellow) (0:Ignore 1:PC Start Up 2:Evry START)]

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сигнал тревоги, появляющийся когда приближается дата замены расходных материалов, установленная на экране [Монитор обслуживания системы].

[System Maintenance Monitor Warning (Red) (0:Ignore 1:PC Start Up 2:Evry START)]

Сигнал ошибки, появляющийся когда истекла дата замены расходных материалов, установленная на экране [Монитор обслуживания системы].

[Error Result Value (0 : //////// 1 : Error)]

Символ, который будет отображаться, когда значение результата измерения не может быть вычислено.

[Edit Error Result (0 : Disable,1 : Enable)]

Если значение результата измерения не может быть вычислено, установите, следует ли разрешить ввод редактируемого значения в окне запроса/редактирования.

● LIS

[LIS-Timing Result Transmission(0:when Ready 1:initial and Rerun)]

Следует ли отправлять первоначальный результат в LIS.

● ПаузаSW

[PAUSE SW Start Setting(0:Barcord analysis(STT1-84 1:Invalid)]

Функция SMART START позволяет перезапустить устройство, нажав эту кнопку в режиме ПАУЗА. Установите ВКЛ/ВЫКЛ.

Когда установлен [0] (ВКЛ), функция SMART START включена.

Когда установлен [1] (ВЫКЛ), функция SMART START выключена.

Настройка кнопки PAUSE SW.

Установка [0] (Да) автоматически перезапустит анализ.

Если установлено [1] (Нет), при нажатии кнопки только отменяется ПАУЗА.

Подробности и меры предосторожности при установке [0] (Да) следующие.

● Настройка сигнализации недостаточного количества образца

[Sample Short Error Process (0:Ignore 1:Log 2:Warning 3:Warning+STOP 4:Warning+WAIT)]

Устанавливается для определения недостаточного количества дозируемой пробы.
По умолчанию [2]

[0] (Игнорировать), сигнал тревоги не появляется.

[1] (Лог), сигнал тревоги не споявляется. Ошибка записывается в журнал

[2] (Предупреждение), сигнал тревоги появляется.

[3] (Предупреждение + СТОП), аналогично, как и при установке [2], но анализатор переходит в режим [СТОП].

[4] (Предупреждение + Ожидание), аналогично, как и при установке [2], но анализатор переходит в режим [Ожидание].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

● Настройка ИСБ (ISE)

Общий объем контейнера внутреннего стандарта (0–9999 мл)

Внутренний стандарт используется для ISE модуля ELA09.

Зарегистрируйте общий объем контейнера [мл].

● Перенос образца

[Sample-to-sample carryover (0: No wash 1: Water wash 2: Detergent wash)]

Установите метод предотвращения переноса между образцами.

[0] не выполняется

[1] для очистки используется системная вода.

[2] детергент будет использоваться из указанной на CTT позиции.

[Sample carryover between serum and urine (0: No wash 1: Water wash 2: Detergent wash)]

Установите метод предотвращения переноса между видами образцов (сыворотка, моча).

[0] не выполняется

[1] для очистки используется системная вода.

[2] детергент будет использоваться из указанной на CTT позиции.

[Detergent Low at sample carryover avoidance wash (0: Warning 1: Warning+PAUSE2: Warning+WAIT)]

Действие при малом количестве детергента.

[0] (Предупреждение), сигнал тревоги появляется.

[1] аналогично, как и при установке [0], дозирование прерывается, переход в режим [ПАУЗА].

[2] аналогично, как и при установке [0], работа прерывается, переход в режим [СТОП].

[Detergent Empty at sample carryover avoidance wash(0: Warning 1: Warning+STOP 2:Warning+WAIT)]

Действие при отсутствии детергента.

[0] (Предупреждение), сигнал тревоги появляется.

[1] аналогично, как и при установке [0], работа прерывается, переход в режим [СТОП].

[2] аналогично, как и при установке [0], дозирование прерывается, переход в режим [ПАУЗА].

[2] аналогично, как и при установке [0], работа прерывается, переход в режим [СТОП].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6

Обработка данных

6.1 Химический анализ (Измерение абсорбции) 6-1

6.1.1. Методика анализа 6-1

6.1.1.а. Конечная точка (EPA) 6-3

6.1.1.б. Кинетика (RRA) 6-4

6.1.1.в. Фиксированное время (2PA) 6-5

6.1.1.г. Кинетика-2 (CRA) 6-6

6.1.1.д. Иммуноанализ (IMA) 6-7

6.1.2. Калибровка 6-11

6.1.2.а. Методы калибровки 6-11

6.1.2.б. Калибровка 6-12

6.1.2.в. Вычисление абсорбции (ABS) 6-13

6.1.2.г. Одноточечная калибровка 6-13

6.1.2.д. Многоточечная калибровка (без преобразования, линейная, квадратичная и кубическая функции) 6-14

6.1.2.е. Многоточечная калибровка (полулогарифмическое преобразование, линейная, квадратичная и кубическая аппроксимации) 6-15

6.1.2.ж. Многоточечная калибровка (логарифмическое преобразование, линейная, квадратичная и кубическая аппроксимации) 6-15

6.1.2.з. Многоточечная (Полигональная кривая) 6-16

6.1.2.и. Многоточечная калибровка (Кубический сплайн) 6-17

6.1.2.к. Многоточечная калибровка (LOGIT-LOG1) 6-18

6.1.2.л. Многоточечная калибровка (LOGIT-LOG2) 6-19

6.1.2.м. Многоточечная калибровка (LOGIT-LOG3) 6-20

6.1.2.н. Упрощенная калибровка 6-22

6.1.3. Функция проверки данных 6-23

6.1.3.а. Проверка реакционных кювет 6-23

6.1.3.б. Проверка хода реакции 6-23

6.1.3.в. Проверка вычисленной абсорбции 6-24

6.1.3.г. Проверка абсорбции реакции 6-28

6.1.3.д. Проверка по концентрации 6-29

6.1.3.е. Сравнение значения калибровки с предыдущим значением 6-30

6.2. Принцип ион-селективного измерения (ISE) 6-31

6.2.1. Проведение измерения 6-31

6.2.1. Калибровка 6-31

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.1 Химический анализ (Измерение абсорбции)

6.1.1. Методика анализа

Таблица ниже суммирует методы анализа, доступные для JCA-BM6070/C. Выберите [Setup] > Параметры анализа (Биохимия) [Analytical Parameters (Chemistry)] чтобы настроить метод анализа.

Список анализов, доступных Анализатора автоматического биохимического BioMajesty JCA-BM6070/C

Аналит. Метод	[Параметры анализа (Биохимия)] Условия для настройки точек		Минимальный требуемый общий объем (мкл)	Вычисленная абсорбция	Комментарий
EPA	m<n, p=r=0		(S+V)≥60	A_{mn}	
	p<r, m<n		(S+Vp, m)≥60	$A_{mn}-k_{pm}\times A_{pr}$	Возможна коррекция по бланку образца
ERA	0≤l≤m≤n p=r=0		(S+V)≥60	$\Delta A_{mn}(\Delta A_{ln})$	
	p<r, 0≤l<m<n		(S+Vp, m)≥60	$\Delta A_{mn}(\Delta A_{ln})-k_{pm}\times A_{pr}$	Возможна коррекция по бланку образца
2PA	m+2<n p=r=0		(S+V)≥60	$\frac{(A_n+A_{n+1})-(A_m+A_{m+1})}{2t}$	
	p<r, 0≤l<m<n		(S+Vp, m)≥60	$\frac{(A_n+A_{n+1})-(A_m+A_{m+1})}{2t}-\frac{k\{(A_r+A_{r+1})-(A_p+A_{p+1})\}}{2t_{pr}}$	Возможна коррекция по бланку образца
CRA	0<l≤3, 0<m<n	p, r≠0, p≠r	(S+Vp, m)≥60	$\frac{A(tr)-A(tp)}{tr-tp}$	Кинетика
		p≠0 (p=r) или r=0		$\Delta A(tp)=A\times k\times\exp(-k\times tp)$	Кинетика
		p=0		$A(t_\infty)-A(0)$	Конечная точка
IMA	0≤l<m<n, p=r=0		(S+V)≥60	$\Delta A_{mn}(\Delta A_{ln})$	
	p<r, 0≤l<m<n		(S+Vp, m)≥60	$\Delta A_{mn}(\Delta A_{ln})-k_{pm}\times A_{pr}$	Возможна коррекция по бланку образца

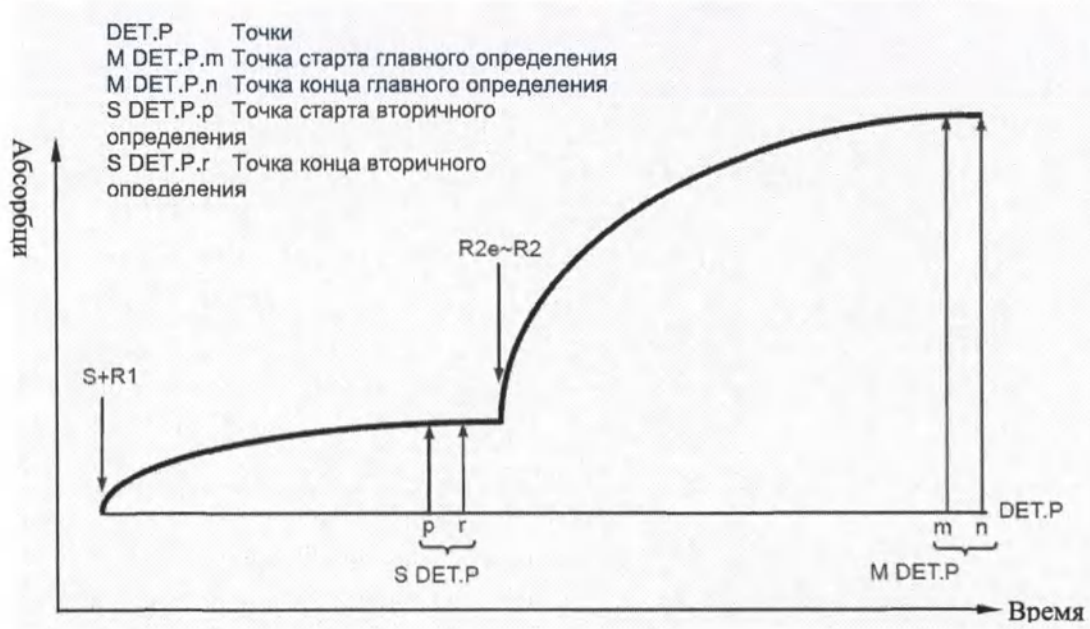
l, m, n, p, r:	Точки данных
S:	Объем образца
V, Vp, m:	Объем реагента (общий объем в точках p и m)
A_{mn}:	Среднее значение абсорбции между точками m и n. Самые высокие и самые низкие значения не берутся для расчетов.
ΔA_{mn}:	Изменение в минуту в абсорбции между точками m и n, рассчитанная по методу наименьших квадратов.
t_{mn}:	Время (мин) между точками m и n.
A(tp):	Абсорбция полученная по аппроксимационной кривой по назначенному в точке p времени.
ΔA(tp):	Наклон касательной к кривой аппроксимации в точке p.
k_{pm}:	Фактор коррекции по объему жидкости $k_{pm}=(S+Vp)/(S+Vm)$

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.1.1.a. Конечная точка (EPA)

В EPA концентрация вычисляется по абсорбции в конкретной временной точке после добавления реагента.



Типичный реакционный процесс метода конечной точки (EPA) и пример установки точек

■ Ввод условий измерения

В панели меню (Menu Panel), выберите [Setup] > Параметры анализа (Биохимия) [Analytical Parameters (Chemistry)]. Выберите «EPA» из выпадающего меню Методы анализа [Analy.mthd] в колонке [Subanaly.conditions] в окне Параметры анализа (Биохимия) [Analytical Parameters (Chemistry)].

Задайте следующие параметры в колонке Настройки методов вычисления [Calculation method setting].

M-DET.P	l=0 (В EPA используется одна точка) M<n или m≠0 и n=0 (DET.P.m должно быть задано)
S-DET.P	Если вы не используете «S-DET.P», убедитесь, что вводите p=r=0. Если используете, p<r или p≠0 и R=0.

■ Вычисленная абсорбция

● Если «S-DET.P» не используется

Вычислите среднюю абсорбцию в диапазоне между точками *m* и *n*, отбрасывая самые высокие и самые низкие значения. Присвойте результату название «Abs1». При n=0 возьмите медианную абсорбцию между точками m, m+1 и m+2 в качестве «Abs1».

Вычисленная абсорбция Abs=Abs1

● Если «S-DET.P» используется

Вычислите среднюю абсорбцию между точками p и r, отбрасывая самые высокие и самые низкие значения. Присвойте результату название «Abs2».

При r = 0 возьмите медианную абсорбцию в диапазоне между точками p, p+1 и p+2 в качестве «Abs2».

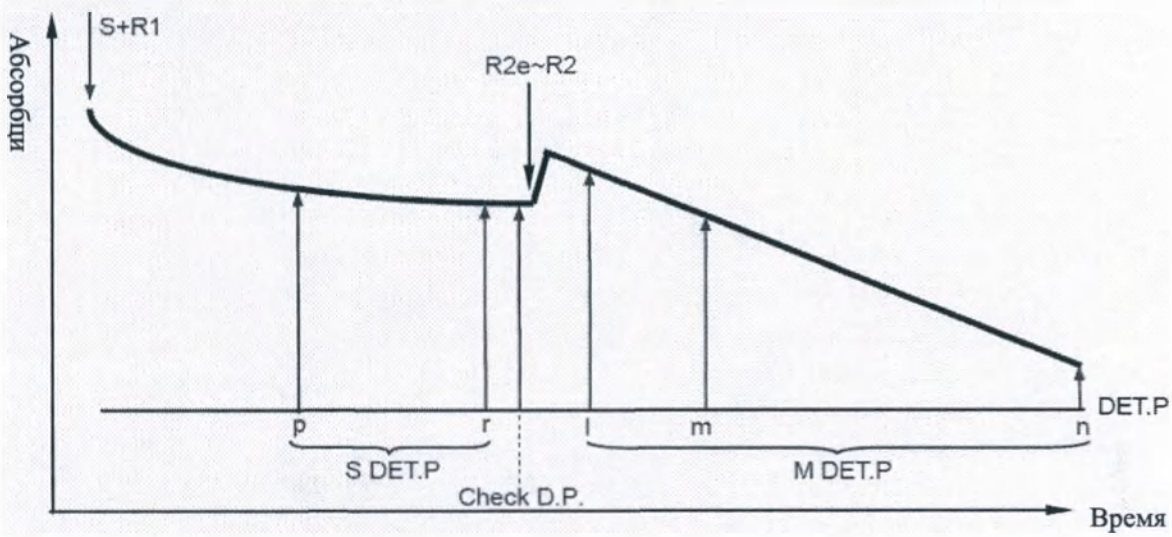
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Вычисленная абсорбция Abs=Abs1–k × Abs2

Abs2 для S-DET.P можно использовать для корректирования коррекции образца по бланку. «k» — фактор коррекции по объему.

6.1.1.6. Кинетика (RRA)

В кинетике (RRA), концентрация или активность вычисляется по изменению за минуту абсорбции между 2 точками, с помощью метода наименьших квадратов.



Типичный (уменьшающийся) реакционный процесс в кинетике (RRA) и пример установки точек

■ Ввод условий измерения

В панели меню (Menu Panel) выберите [Setup] > Параметры анализа (Биохимия) [Analytical Parameters (Chemistry)]. Выберите «RRA» из выпадающего меню Методы анализа [Analy.mthd] в колонке [Sub-analy.conditions] в окне Параметры анализа (Биохимия) [Analytical Parameters (Chemistry)].

M-DET.P	При l=0 или l>m точки не двигаются вперед. (Если значения измерений в некоторых точках оцениваются как непригодные при помощи метода, описанного далее, и исключаются, и соответственно, количество точек становится меньше заданного количества, диапазон M-DET.P расширяется при помощи перемещения точек вперед последовательно от «1» к «n».) При 1<m, если абсорбция на главной длине волны больше предела абсорбции, например, в случае образца, дающего аномально большие значения, превышающие предел значения абсорбции автоматически исключаются из вычислений. Также если количество значений измерений равно 3 или меньше, точки перемещаются вперед последовательно до «l», так чтобы их количество равнялось 4. При DET.P.m, n, убедитесь, что задали m<(n-4) и m≠0.
S-DET.P	Если вы не используете «S-DET.P», убедитесь, что вы задали p=r=0. Если используете, задайте p<r.
E2 CORRECTION ([E2 CORRE])	Коррекция по бланку применяется к значениям измерения образцов за границами предела абсорбции (d) [далее -образец (d)] или [далее

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

образец (u)]. Здесь, «d» обозначает «lower»(ниже) , а «u» обозначает «upper» (выше). Эта коррекция называется «E2 CORRECTION».

Значение измерения образца, скорректированное для нижней границы [Далее, скорректированное значение (d)]=образец (d)+k×(E2 значение–RBE2 значение) Однако, коррекция не применяется, если (E2 значение–RBE2 значение)<0. Здесь, E2 является медианой значений измерений в трех E2 точках на главной длине волны.

RBE2 обозначает значение E2 при измерении бланка реагента.

«k» — фактор коррекции по объему.

■ Вычисленная абсорбция

● Если «S-DET.P» не используется

Вычислите изменение в абсорбции за минуту из значений измерения в точках M-DET.P по методу наименьших квадратов и присвойте название ΔAbs1.

Вычисленное изменение абсорбции ΔAbs=Abs1

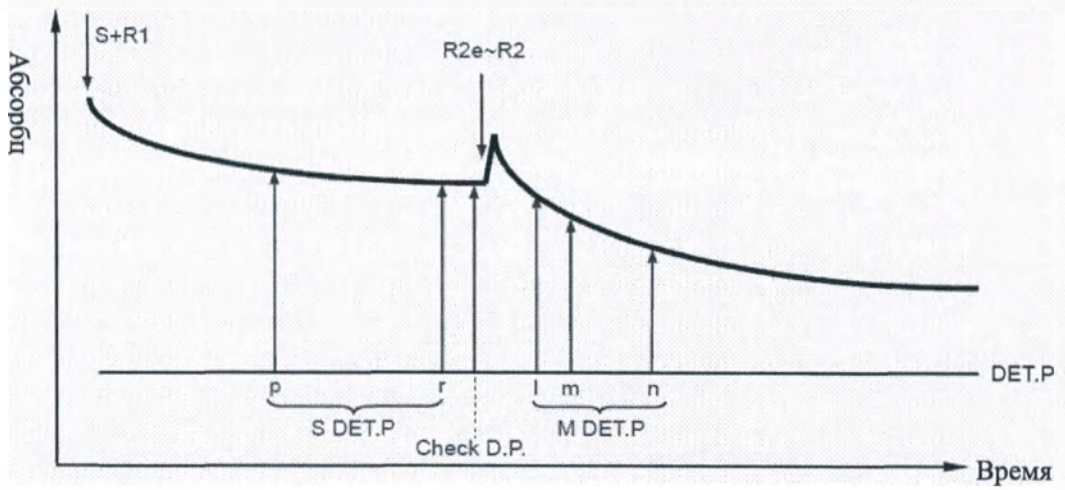
● Если «S-DET.P» используется

Вычислите изменение в абсорбции за минуту из значений измерения между точками от «p» до «r» с помощью метода наименьших квадратов и присвойте название ΔAbs2.

Вычисленное изменение абсорбции ΔAbs=ΔAbs1–k×ΔAbs2

6.1.1.в. Фиксированное время (2PA)

Фиксированное время(2PA) —метод измерения по скорости реакции, в котором концентрация или активность вычисляется по изменению абсорбции за минуту между 2 точками. «E2 CORRECTION» применима к образцам (u) и (d)как и для RRA.



Типичный (уменьшающийся) реакционный процесс для Фиксированного времени (2PA) и пример установки точек

■ Ввод условий измерения

В панели меню (Menu Panel) выберите [Setup]> Параметры анализа (Биохимия) [Analytical Parameters (Chemistry)]. Выберите «2PA» (Фиксированное время) в выпадающем меню Методы анализа [Analy.mthd] в колонке [Sub-analy.conditions] в окне Параметры анализа (Биохимия) [Analytical Parameters (Chemistry)].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

M-DET.P	При l=0 или l>m точки не сдвигаются вперед. Также, при 1<m, если число значений измерений равно 3 или меньше (например, образец показан аномально высокие результаты), точки сдвигаются вперед последовательно до «l» так, чтобы их число стало равно 4. При DET.P.m, n, убедитесь, что установлено m<(n-4) и m≠0.
S-DET.P	Если вы не используете «S-DET.P», убедитесь, что введено p=r=0. Если используете, установите p<r.

■ Вычисленная абсорбция

● Если «S-DET.P» не используется

Изменения в абсорбции за минуты (ΔAbs1) получается с помощью деления разницы между средней абсорбцией между точками «m» и «m+1» и средней абсорбцией между точками «n», «n-1» на время между этими точками.

Вычисленное изменение абсорбции ΔAbs=ΔAbs1

● Если «S-DET.P» используется

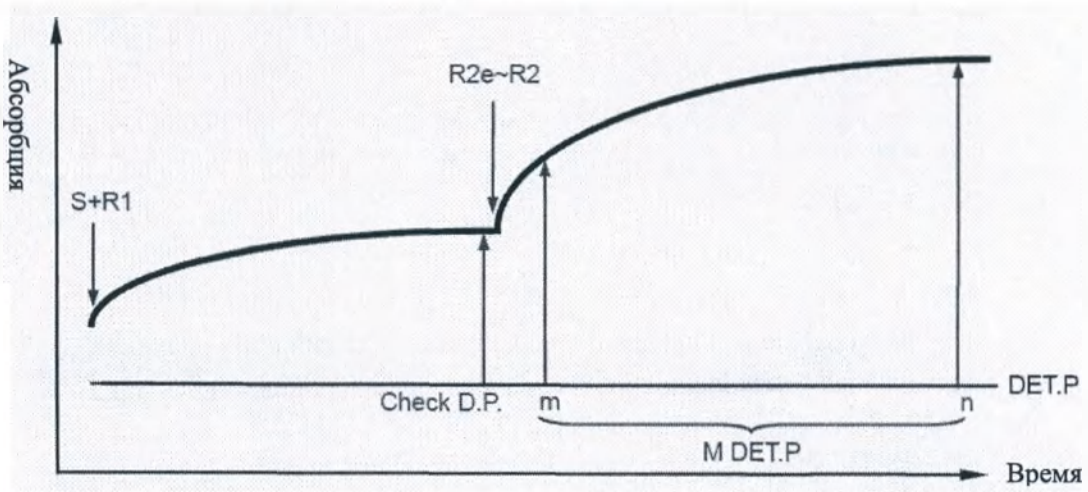
Изменение абсорбции за минуту (ΔAbs2) получается с помощью деления разницы между средней абсорбцией между точками «p» и «p+1» и средней абсорбцией между точками «r», «r-1» на время между этими точками.

Вычисленное изменение абсорбции ΔAbs=ΔAbs1–k×ΔAbs2

«k» — фактор коррекции по объему.

6.1.1.г. Кинетика-2 (CRA)

В методе Кинетика-2 (CRA), аппроксимационная кривая получается по методу наименьших квадратов для отклика, когда абсорбция становится постоянной во времени, а затем абсорбция вычисляется по аппроксимационной кривой с установкой или изменения абсорбции или времени реакции в качестве бесконечности для получения концентрации или активности. «E2 CORRECTION» применима к образцам (u) и (d).



Типичный (увеличивающийся) реакционный процесс для Кинетики-2 (CRA) и пример установки точек

■ Ввод условий измерения

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В панели меню (Menu Panel), выберите [Setup]> Параметры анализа (Биохимия) [Analytical Parameters (Chemistry)]. Выберите «CRA» (Кинетика-2) из выпадающего меню Методы анализа [Analy.mthd] в колонке [Sub-analy.conditions] в окне Параметры анализа (Биохимия) [Analytical Parameters (Chemistry)].

Задайте следующие параметры в колонке Установка метода вычисления [Calculation method setting].

M-DET.P	Убедитесь, что задали 1<l<4 для DET.P.l. Введите номер триггерного реагента. Для аппроксимации методом Кинетика-2 (CRA) требуется точное время реакции. Начало реакции отсчитывается от момента добавления триггерного реагента. При DET.P.m, n, убедитесь, что задали m<n и m≠0. Рассчитайте аппроксимационную кривую химической кинетики по методу наименьших квадратов по значениям абсорбции в диапазоне точек от m до n. Задайте настолько большой диапазон, насколько это возможно для получения правильного значения.
S-DET.P	Используется для вычисления абсорбции с помощью полученной аппроксимационной кривой. Вычисление абсорбции может отличаться в зависимости от настроек.

■ Вычисленная абсорбция

● Если S-DET.P задано при p=r≠ 0 или p≠0 и r=0

Изменение абсорбции (ΔAbs) вычисляется по наклону касательной к точке времени «t(p)» на аппроксимационной кривой.

● Если S-DET.P задано при p<r

Изменение абсорбции (ΔAbs) вычисляется по наклону прямой, соединяющей вычисленные значения абсорбции в точках времени «t (p)» и «t (r)».

● Если S-DET.P задано при p=r=0.

Абсорбция [Abs(t_∞)] вычисляется по аппроксимационной кривой с заданным бесконечным временем. Затем [Abs(t∞)] корректируется по бланку для получения абсорбции (Abs).

6.1.1.д. Иммуноанализ (IMA)

В иммуноанализе (IMA) концентрация или активность вычисляется по изменению за минуту абсорбции между 2 точками, полученными по методу наименьших квадратов. Этот метод эффективен, если E2 CORRECTION неприменима, потому что объем реагента 1 слишком мал, или если вы хотите скорректировать измерение сывороточного бланка для монореагента. Отличия от RRA следующие:

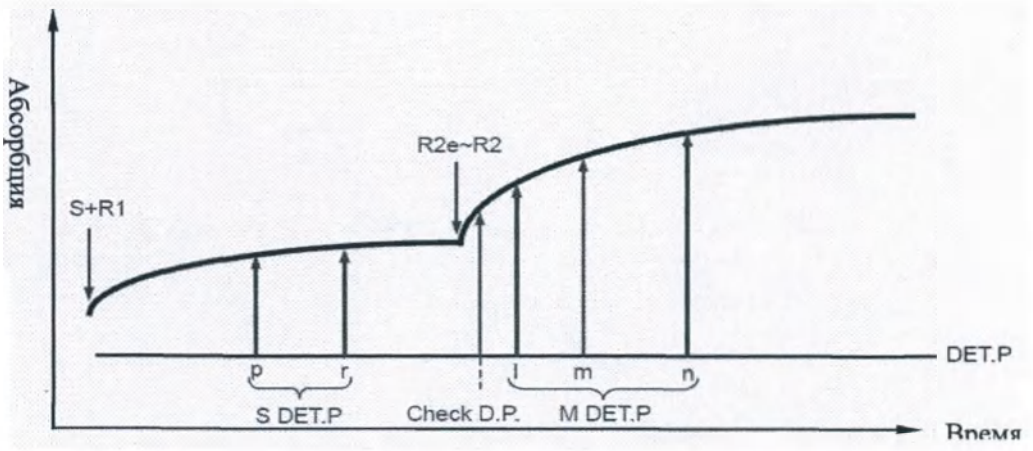
- Проверка D.P. коррекции

  При отбрасывании значений с использованием пределов абсорбции для M-DET.P, абсорбция Check D.P. используется для коррекции вместо точки E2. Это позволяет провести коррекцию по бланку образца, если объем образца в точке E2 слишком мал.

- Автоматическое обновление значений пределов

  Во время калибровки из калибровочных данных вычисляются предел абсорбции и значения пределов прозоны, что позволяет автоматически обновлять значения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Типичный (увеличивающийся) реакционный процесс для Иммуноанализа (IMA) и пример установки точек

■ Ввод условий измерения

В панели меню (Menu Panel) выберите [Setup]> Параметры анализа (Биохимия) [Analytical Parameters (Chemistry)]. Выберите «IMA» (Иммуноанализ) из выпадающего меню Методы анализа [Analy.mthd] в колонке [Sub-analy.conditions] в окне Параметры анализа (Биохимия) [Analytical Parameters (Chemistry)].

Задайте следующие параметры в колонке Установка метода вычисления [Calculation method setting] column.

Check D.P.

При check D.P.=0 к пределу абсорбции не применяется коррекция. При check D.P.>0 коррекция применяется к образцу (d) во время фазы понижения реакции и к образцу (u) в фазе повышения реакции.

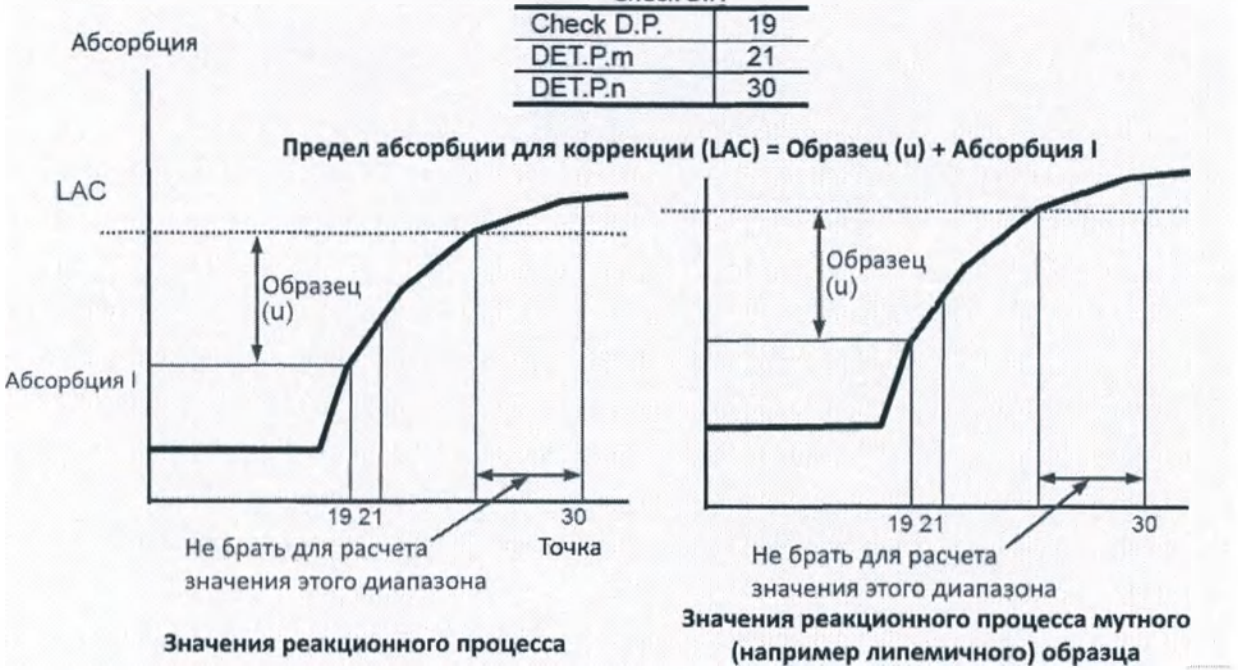
Эта коррекция называется «Check D.P. Correction».

Скорректированный предел абсорбции =
Абсорбция образца (d или u) + k × значение check D.P.

Здесь «k» — фактор коррекции по объему.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Пример настроек Check D.P.	
Check D.P.	19
DET.P.m	21
DET.P.n	30



M-DET.P	При l=0 или l>m точки не смещаются вперед. При 1<m если абсорбция на главной длине волны превышает предел абсорбции в возрастающей фазе реакции (см. рисунок Check D.P. 19 на предыдущей странице), например, в случае образца, дающего аномально высокие результаты, значения абсорбции, выходящие за пределы, автоматически исключаются из вычислений. Также, если количество значений измерений меньше или равно 3, точки сдвигаются вперед последовательно до «l», так, чтобы количество равнялось 4.
S-DET.P	При DET.P.m, n, убедитесь, что задано m<(n-4) и m≠0. Если вы не используете «S-DET.P», убедитесь, что p=r=0. Если используете, задайте p<r.

■ Вычисленная абсорбция

Абсорбция вычисляется по той же формуле, что и RRA (См. Раздел 6.1.1c).

■ Автоматическое обновление предельных значений

При многоточечной калибровке пределы абсорбции и значения пределов прозоны вычисляются исходя из данных калибровки, что позволяет автоматически обновлять значения.

В общем случае, реагенты для иммуноанализа сильно варьируют, таким образом, фиксированные предельные значения могут помешать правильному выполнению анализа. В таком случае используйте эту функцию.

Задание калибраторов для каждого предельного значения и точки реакционного процесса

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выберите [Setup]> Параметры анализа (Биохимия) [Analytical Parameters (Chemistry)] и кликните по кнопке Настройка мультистандарта [Multi-STD setting], чтобы открыть окно Установка мультистанадарта [Multi-Standards Set].

- Задайте калибраторы
  Введите соответствующие значения в каждую строку. Строка «0» — для бланка реагента, а строки от 1 до 9 — для стандартов от STD1 до STD9 соответственно.
- Кликните по кнопке Настройка иммуноанализа [IMA setting] в окне Параметры анализа (Биохимия)[Analytical Parameters (Chemistry)], чтобы открыть окно Настройки иммуноанализа [IMA Set].
- Введите [D.P. set l] и [D.P. set m].
  Определите диапазон точек в реакционном процессе для главной длины волны выбранного калибратора, который будет использоваться для автоматической калибровки.
- Задайте [Factor d].
  Задайте фактор так, чтобы изменение абсорбции между заданными точками было соответствующим предельным значением. Диапазон значений: от -9.999 до 9.9999.
- Выберите, использовать ли функцию автоматического обновления предельных значений в соответствующем поле Настройка автоматич. обновления [Auto. set].
  Выберите «Do» (Делать). Если выбрано «Not do» (Не делать), после калибровки предельные значения не обновляются. Если вы не хотите обновлять значения, выберите «Not do» (Не делать).

Формула вычисления

Формулы вычисления предельных значений для бланка образцов(u) и (d), образцов (u) и (d) и образца прозоны следующая:

$$Предельное\ значение = Фактор\ d \times (Am - A_1)$$

где, Am представляет абсорбцию на главной длине волны в D.P. set m для выбранного калибратора. Если для [D.P. set m] введено 0, Am равняется 0.
где, A1 представляет абсорбцию на главной длине волны для D.P. set l для выбранного калибратора. Если для [D.P. set l введено 0, A1 равняется 0.

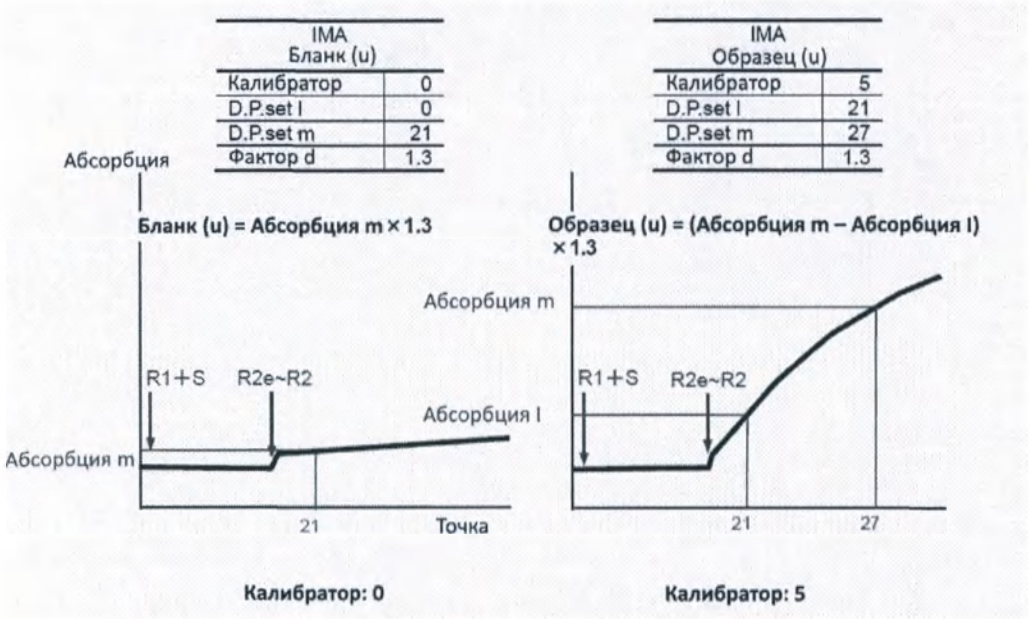
Отображение обновленных предельных значений

- Кликните [OK]. По завершении калибровки в окне Параметры анализа (Биохимия) [Analytical Parameters (Chemistry)] обновляются предельные значения.

Когда результаты вычислений выходят за пределы заданного диапазона (от -9.9999 до 99.9999), предельные значения не обновляются и сохраняются предыдущие значения.

Пример настроек

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



6.1.2. Калибровка

Калибровка — это операция построения калибровочной кривой, используемой для преобразования абсорбции или ее изменения в реакционном растворе в концентрацию или значение активности.

6.1.2.a. Методы калибровки

Методы калибровки перечислены в таблице ниже. Параметры задаются в окне Параметры анализа (Биохимия) [Analytical Parameters (Chemistry)]. Заметьте, что калибровочные данные одного теста можно использовать для другого.

☞ **См. Раздел 5.7.2.**

Список методов калибровки

Метод			Количество и тип калибраторов	Метод преобразования для концентрации
Вычисление абсорбции (ABS)			Бланк реагента	Реакционная ABS × FV
Одноточечная калибровочная кривая			Бланк реагента 1 Стандарт	Реакционная ABS × FV/(ABS стандарта)
Многоточечная калибровочная кривая*1 (MSTD вычисления)	• Нет преобразования • Полулогарифмическое преобразование (Логарифмическое преобразование концентрации.) • Логарифмическое преобразование (Концентрация и реакционная ABS трансформируются логарифмически.)	Линейная функция	Бланк реагента и один или два калибратора	Вычисляются «a» по функции калибровки «Y=aX+d» по методу наименьших квадратов и преобразуются в концентрацию с помощью метода ложного положения.
		Квадратичная функция	Бланк реагента и два или три калибратора	Вычисляются «a» и «b» по функции калибровки «$Y=aX^2+bX+d$» по методу наименьших квадратов и преобразуются в концентрацию с помощью метода ложного положения.
		Кубическая функция	Бланк реагента и три или четыре калибратора	Вычисляются «a», «b» и «c» по функции калибровки «$Y=aX^2+bX^2+cX+d$» по методу наименьших квадратов и преобразуются в концентрацию с помощью метода ложного положения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Полигональная кривая	Бланк реагента и один или два калибратора	Последовательно соединяются точки с помощью линейной функции Y=aX+d, чтобы получить «a» и преобразуются в концентрацию с помощью функции обратной калибровки соответствующей абсорбции.
	Кубический сплайн	Бланк реагента и два или три калибратора	Последовательно соединяются точки с помощью кубической функции $Y=aX^3+bX^2+cX+d$, чтобы получить «a», «b» и «c» и преобразуются в концентрацию с помощью функции обратной калибровки соответствующей абсорбции.
	LOGIT-LOG1	Бланк реагента и два или три калибратора	Вычисляются «a» и «b» по функции калибровки «Y=(a–d)/(1+X/b)+d» по методу наименьших квадратов и преобразуются в концентрацию с помощью метода ложного положения.
	LOGIT-LOG2	Бланк реагента и три или четыре калибратора	Вычисляются «a», «b» и «c» по функции калибровки «$Y=(a-d)/(1+(X/b)^c)+d$» по методу наименьших квадратов и преобразуются в концентрацию с помощью метода ложного положения.
	LOGIT-LOG3	Бланк реагента и четыре или пять калибраторов	Вычисляются «a», «b», «c» и «e» по функции калибровки «$Y=(a-d)/(1+(X/b)^c\exp(eX))+d$» по методу наименьших квадратов и преобразуются в концентрацию с помощью метода ложного положения.
	Упрощенная калибровка*2	Бланк реагента 1 калибратор	Функция калибровки «Fx» выводится из мнготочечной калибровочной кривой и корректируется по бланку реагентов и значениям калибровки, чтобы получить функцию «$Y=F(X)\times u^2+u1$», которая используется для преобразования в концентрацию для каждого метода калибровки.

*1 Для многоточечной калибровки можно измерить до 9 калибраторов, не считая бланка реагента. Если бланк реагента не используется, можно измерить до 10 калибраторов. В формулах многоточечных калибровок (MSTD) X соответствует концентрации, а Y — вычисленной абсорбции.
У мультиточечной калибровочной кривой с бланком реагента на оси X откладывается концентрация (бланк реагента и от FV1 до 9), а на оси Y откладывается реакционная абсорбция. У мультиточечной калибровочной кривой без реагентного бланка на оси X откладывается концентрация (от FV0 до 9), а на оси Y откладывается вычисленная абсорбция.

Вычисленная абсорбция: Абсорбция калибратора (ABS)

Реакционная абсорбция: Абсорбция калибратора минус бланк реагента (ABS-RB)

*2 Упрощенная калибровка использует 2-точечную калибровочную кривую для ежедневной коррекции бланка реагента и наклона многоточечной калибровочной кривой, получение которой требует большего количества калибраторов. Калибровочная функция F(X) должна быть получена с помощью выбранных калибраторов заранее.

6.1.2.б. Калибровка

☞ **См. в Разделе 2.2.5 подробности настроек калибровки.**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Измерение бланка реагента

1. Выберите тесты, для которых измеряется бланк реагентов, в окне Настройки калибровки [Calibration Setup].
2. Задайте номер ротора контролей/калибраторов CTT № и позицию, чтобы настроить бланк реагента.
3. Задайте количество повторностей.
   Измерение можно повторить до 5 раз.
4. Начните измерение.

Среднее значение измерений за исключением самых низких и самых высоких значений сохраняется и отображается в Кратком содержании калибровки [Calibration Summary] в окне Просмотр калибровочной кривой [View Calibration Curve].

■ Измерение калибраторов (STD)

Одноточечная калибровка (Вычисление для STD и упрощенной калибровки)

1. Выберите тесты, для которых измеряются калибраторы, в окне Настройки калибровки [Calibration Setup].
2. Задайте номер ротора контролей/калибраторов CTT № и позицию, чтобы задать калибраторы.
3. Задайте количество повторностей.
   Измерение можно повторить до 5 раз.
4. Начните измерение.

Среднее значение измерений за исключением самых низких и самых высоких значений сохраняется и отображается в Кратком содержании калибровки [Calibration Summary] в окне Просмотр калибровочной кривой [View Calibration Curve].

Окно Настройки мультистандарта [Multi-Standard Setup]

1. Выберите тесты, для которых измеряются калибраторы, в окне Настройки калибровки [Calibration Setup].
2. Задайте номер ротора контролей/калибраторов (STT №) и позицию, чтобы задать калибратор в окне, открывающемся по клику по кнопке Настройки [Setting] в колонке MSTD.
3. Задайте количество повторностей.
   Измерение можно повторить до 5 раз.
4. Начните измерение.

Среднее значение измерений за исключением самых низких и самых высоких значений сохраняется и отображается в Кратком содержании калибровки [Calibration Summary] в окне Просмотр калибровочной кривой [View Calibration Curve] как реакционная абсорбция(ABS), равная абсорбции минус бланк реагента.

6.1.2.в. Вычисление абсорбции (ABS)

В калибровке для вычисления абсорбции (ABS) измеряется только бланк реагента. Константа FV используется для преобразования в концентрацию.

6.1.2.г. Одноточечная калибровка

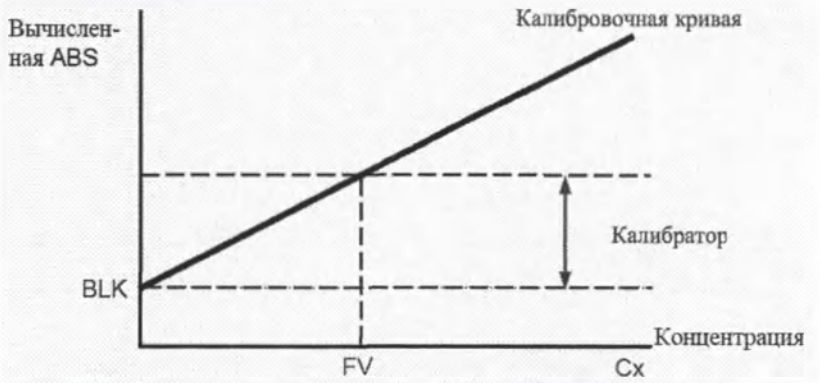
Для калибровки измеряется концентрация бланка реагента и калибратора (STD). Концентрация стандарта используется в качестве FV для преобразования в концентрацию. Используется следующая формула.

$$Cx = Реакционная\ ABS \times FV / (Реакционная\ ABS\ калибратора)$$

Cx: Концентрация или единица измеряемого образца (далее-концентрация)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Reaction ABS:	Реакционная абсорбция измеряемого образца
FV:	Константа для концентрации калибратора
STD:	Значение калибратора, сохраненное в системе



Для вычисления «F» (наклон калибровочной кривой) используется следующая формула.

$$F = FV \,/\, (\text{реакционная ABS стандарта})$$

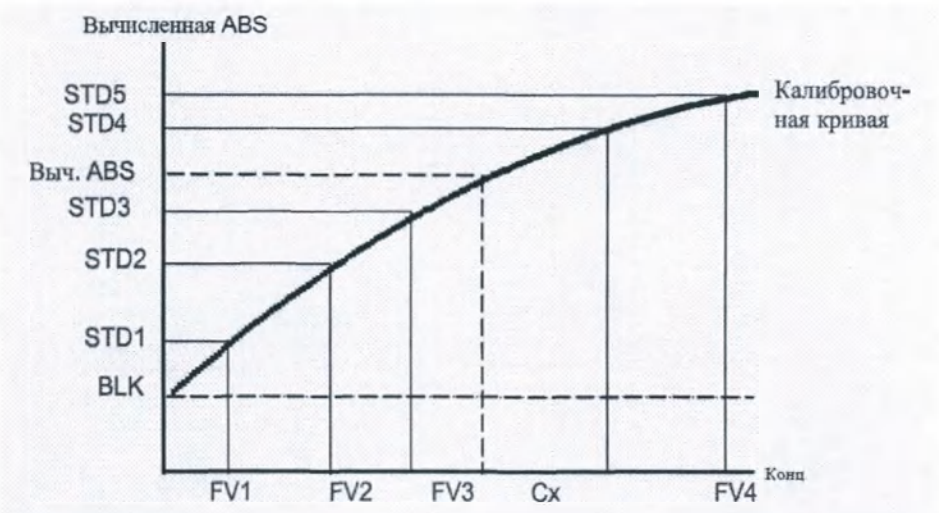
6.1.2.д. Многоточечная калибровка (без преобразования, линейная, квадратичная и кубическая функции)

Измеряются концентрации бланка реагентов и калибраторов(STD). Можно использовать от 1 до 10 калибраторов.

Калибровочная кривая рассчитывается по следующей формуле.

$$\text{Вычисленная } ABS = a \times Cx^3 + b \times Cx^2 + c \times Cx + d$$

Вычисленная ABS:	Вычисленная абсорбция измеренного образца.
Cx:	Концентрация образца
a, b, c, d:	Факторы, вычисляемые автоматически по аппроксимации кривой при калибровке.



Для вычисления факторов a, b, c и d по методу наименьших квадратов используется до 10 калибраторов. На рисунке выше используется бланк реагента и 5 калибраторов. У линейной

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

функции a=b=0, а у квадратичной -a=0. Количество калибраторов должно составлять, по меньшей мере, значение показателя степени плюс 1, включая бланк реагента. Обратный степенной метод используется для вычисления Cx по вычисленной ABS.

Вычисление факторов a, b, c и d отличается в зависимости от наличия или отсутствия бланка реагента следующим образом.

При наличии бланка реагента калибровочная кривая строится по результатам измерений бланка реагента и калибраторов так, что проходит через начало координат (0, 0, или нулевая точка).

В отсутствие бланка реагентов кривая не обязательно проходит через начало координат, поскольку строится только по результатам измерения калибраторов.

6.1.2.е. Многоточечная калибровка (полулогарифмическое преобразование, линейная, квадратичная и кубическая аппроксимации)

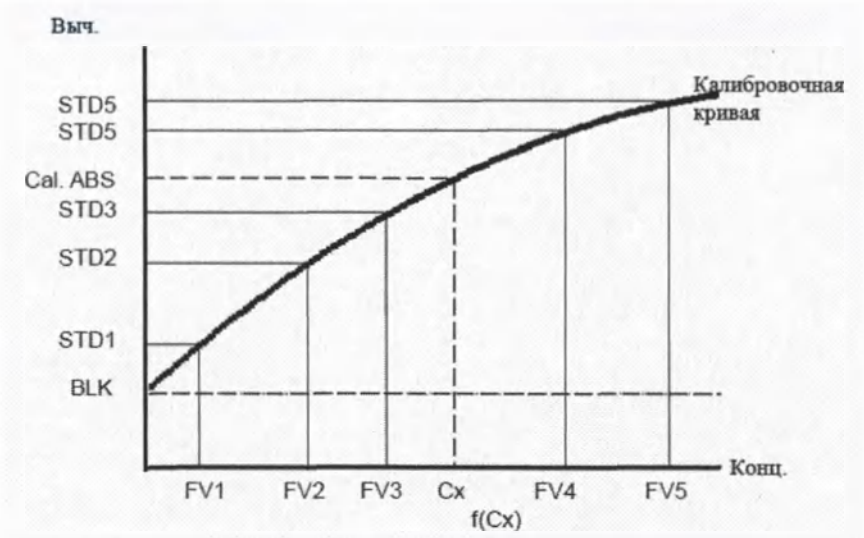
Измеряются концентрации бланка реагентов и калибраторов(STD). Можно использовать от 1 до 10 калибраторов.

Калибровочная кривая рассчитывается последующей формуле.

$$f(Cx) = \log\left({}^{Cx}/_{FVi} + \sqrt{1 + ({}^{Cx}/_{FVi})^2}\right)$$

$$\textit{Вычисленная ABS} = a \times f(Cx)^3 + b \times f(Cx)^2 + c \times f(Cx) + d$$

f(Cx):	Концентрация, трансформированная по оси
FVi:	Предпоследняя высокая концентрация калибратора
Вычисленная ABS:	Вычисленная абсорбция измеренного образца
a, b, c, d:	Факторы, вычисляемые автоматически по аппроксимации кривой при калибровке.



См. описание под графиком в Разделе 6.1.2.д, чтобы узнать, как получить факторы a, b, c и d.

6.1.2.ж. Многоточечная калибровка (логарифмическое преобразование, линейная, квадратичная и кубическая аппроксимации)

Измеряются концентрации бланка реагентов и калибраторов(STD). Можно использовать от 1 до 10 калибраторов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

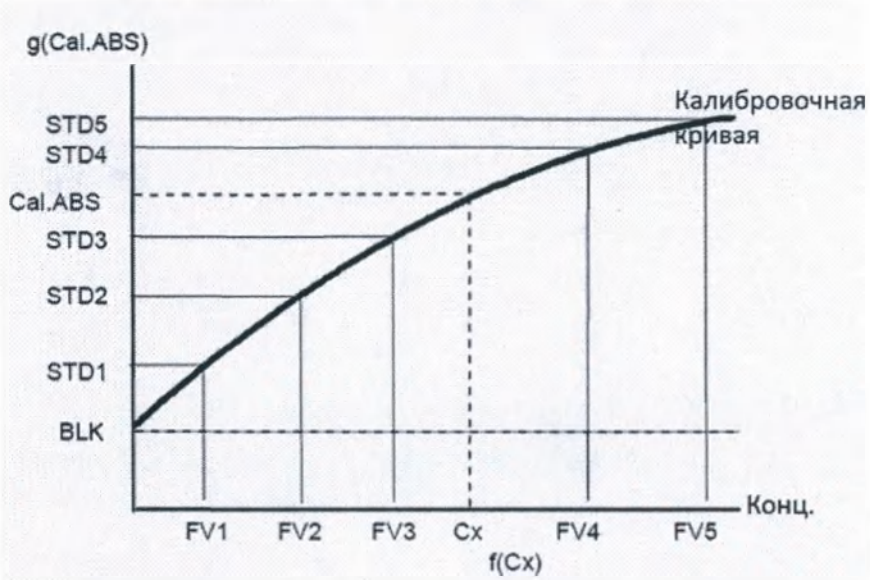
Калибровочная кривая рассчитывается по следующей формуле.

$$f(Cx) = \log({Cx}/{FVi} + \sqrt{1 + ({Cx}/{FVi})^2}$$

$$g(Cal.ABS) = \log({Cal.ABS}/{Ai} + \sqrt{1 + ({Cal.ABS}/{Ai})^2}$$

$$g(Cal.ABS) = a \times f(Cx)^3 + b \times f(Cx)^2 + c \times f(Cx) + d$$

f (Cx):	Фактор преобразования абсорбции в концентрацию
g (Calculated ABS):	Вычисленная
Cx:	ABS, трансформированная по оси
FVi:	Концентрация образца
Calculated ABS:	Предпоследняя низкая концентрация калибратора
Ai:	Вычисленная абсорбция измеренного образца
a, b, c, d:	Предпоследняя низкая вычисленная ABS калибратора



См. описание под графиком в Разделе 6.1.2.д о том, как получить факторы a, b, c и d.

6.1.2.з. Многоточечная (Полигональная кривая)

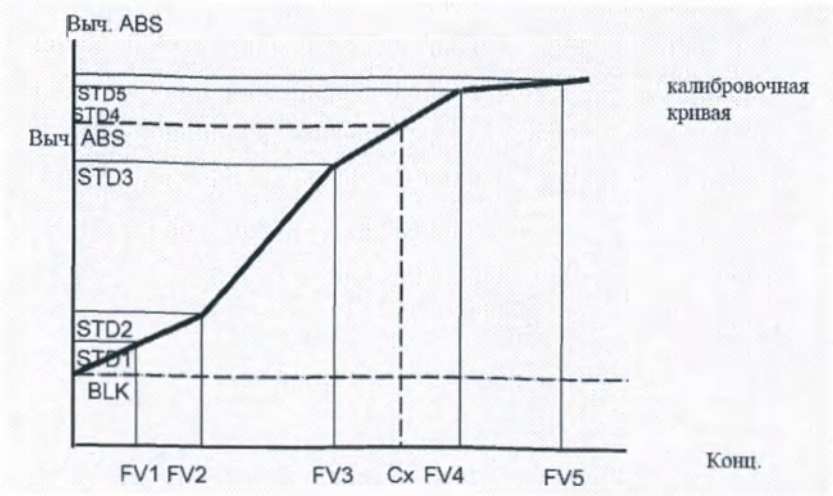
Измеряются концентрации бланка реагентов и калибраторов(STD). Можно использовать от 1 до 10 калибраторов.

Калибровочная кривая рассчитывается по следующей формуле.

$$Выч.\ ABS = a_i \times Cx + d$$

Вычисленная ABS:	Вычисленная абсорбция измеренного образца
Cx:	Концентрация образца
a_i, d_i:	Автоматически полученные факторы для каждого раздела калибровки (i = от 1 до 10)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Можно использовать до 10 калибраторов. На рисунке выше используются бланк реагента и 5 калибраторов. Для каждой секции строится фрагмент кривой линейная функция, соединением двух точек измерения в этой секции. Минимальное количество калибраторов — два, включая бланк реагента. Задайте последовательность измерения калибраторов так, чтобы концентрация росла по мере увеличения номеров FV. (например, бланк реагента или FV0 < FV1 < FV2 < FV3 …) Кликните по кнопке Настройки мультистандарта [MSTD setting] в окне Условия анализа (Биохимия) [Analytical Conditions (Chemistry)] и введите значения в поля под заголовком [FV].

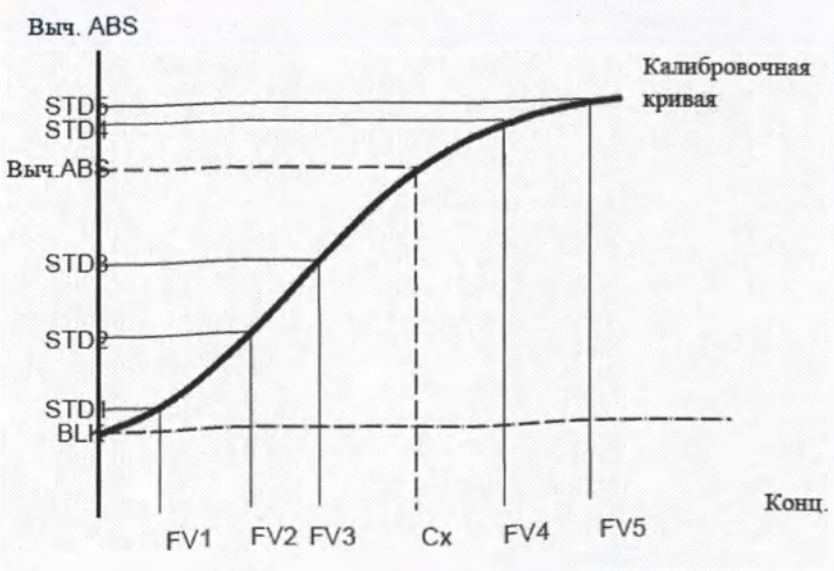
6.1.2.u. Многоточечная калибровка (Кубический сплайн)

Измеряются концентрации бланка реагентов и калибраторов(STD). Можно использовать от 2 до 10 калибраторов.

Калибровочная кривая рассчитывается по следующей формуле.

$$Выч.\ ABS = a_i \times Cx^3 + b_i \times Cx^2 + c_i \times Cx + d$$

Вычисленная ABS:	Вычисленная абсорбция измеренного образца
Cx:	Концентрация образца
a_i, b_i, c_i, d_i:	Автоматически полученные факторы для каждого раздела калибровки (i = от 1 до 10)



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Можно использовать до 10 калибраторов. На рисунке выше используются бланк реагента и 5 калибраторов. Для каждой секции кривой строится кубическая функция при помощи соединения трех точек измерения на раздел. Минимальное число калибраторов — три, включая бланк реагента. Задайте последовательность измерения калибраторов так, чтобы концентрация росла по мере увеличения номеров FV. (например, бланк реагента или FV0 < FV1 < FV2 <FV3…). Кликните по кнопке Настройки мультистандарта [MSTD setting] в окне Условия анализа (Биохимия) [Analytical Conditions (Chemistry)] и введите значения в поля под заголовком [FV].

6.1.2.к. Многоточечная калибровка (LOGIT-LOG1)

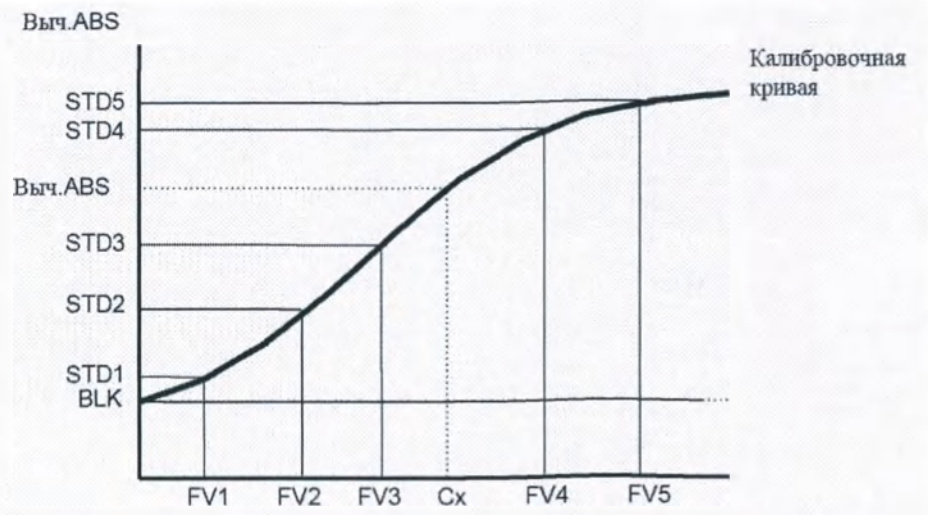
Измеряются концентрации бланка реагентов и калибраторов(STD). Можно использовать от 2 до 10 калибраторов.

Калибровочная кривая рассчитывается по следующей формуле.

$$\text{Выч.ABS} = \frac{a-d}{1+(Cx/b)}+d$$

Вычисленная ABS:	Вычисленная абсорбция измеренного образца
Cx:	Концентрация образца
a, b, d:	Факторы, автоматически вычисляемые аппроксимацией по кривой при калибровке

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Для вычисления факторов a, b и d по алгоритму Гаусса-Ньютона используется до 10 калибраторов. На рисунке выше используется бланк реагента и 5 калибраторов. Минимальное число калибраторов — три, включая бланк реагента. Обратный степенной метод используется для вычисления Cx по вычисленной ABS.

Замечание: Не задавайте FV=0 для любого FV.

Вычисление факторов a, b, c и d различается в зависимости от наличия или отсутствия бланка реагента следующим образом. При наличии бланка реагента калибровочная кривая строится по результатам измерения бланка реагента и калибраторов, так что она проходит через начало координат (0, 0 или нулевая точка).

В отсутствие бланка реагента кривая не обязательно проходит через начало координат, потому что она строится только по результатам измерения калибраторов.

6.1.2.л. Многоточечная калибровка (LOGIT-LOG2)

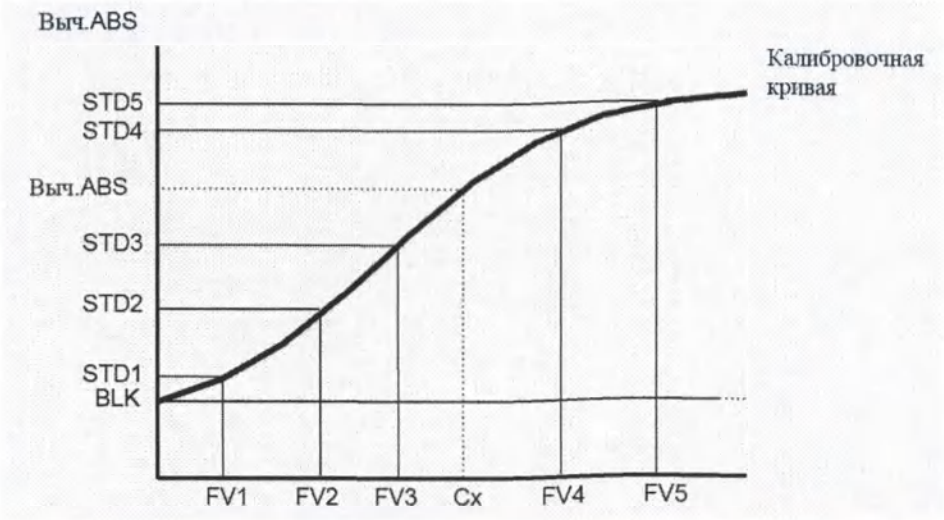
Измеряются концентрации бланка реагентов и калибраторов(STD). Можно использовать от 3 до 10 калибраторов.

Калибровочная кривая рассчитывается по следующей формуле.

$$\text{Выч.}ABS = \frac{a-d}{1+(Cx/b)^c}+d$$

Вычисленная ABS:	Вычисленная абсорбция измеренного образца
Cx:	Концентрация образца
a, b, c, d:	Факторы, автоматически вычисляемые аппроксимацией по кривой при калибровке

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



См. описание под графиком в Разделе 6.1.2.к о том, как получить факторы a, b, c и d.
Минимальное количество калибраторов — четыре, включая бланк реагента.

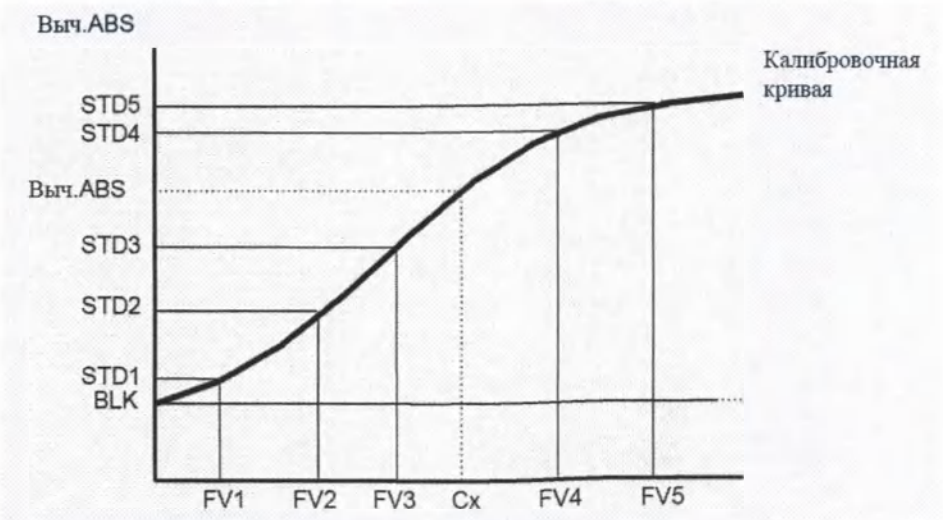
6.1.2.м. Многоточечная калибровка (LOGIT-LOG3)

Измеряются концентрации бланка реагентов и калибраторов (STD). Можно использовать от 4 до 10 калибраторов.

Калибровочная кривая рассчитывается по следующей формуле.

$$\text{Выч. ABS} = \frac{a-d}{1+(Cx/b)^c \times \exp(e \times Cx)} + d$$

Вычисленная ABS:	Вычисленная абсорбция измеренного образца
Cx:	Концентрация образца
a, b, c, d, e:	Факторы, автоматически вычисляемые аппроксимацией по кривой при калибровке



См. описание под графиком в Разделе 6.1.2.к о том, как получить факторы a, b, c и d.
Минимальное количество калибраторов — пять, включая бланк реагента.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.1.2.н. Упрощенная калибровка

При многоточечной калибровке начало координат и чувствительность можно скорректировать с помощью данных упрощенной калибровки с использованием бланка реагентов и калибратора. Упрощенную калибровку можно выбрать в окне Стартовые условия [Start Conditions]. С помощью этой функции происходит оптимизация многоточечной калибровочной кривой без выполнения нового многоточечного калибровочного измерения, что занимает много времени. Чтобы выполнить упрощенную калибровку, необходимо построить и сохранить исходную многоточечную калибровочную кривую и использовать при этом бланк реагента. Для получения «U1» и «U2» используется формула, приведенная ниже. Исходная кривая описывается как Вычисленная ABS = f(Cx), бланк реагента как BLK, а значение измерения калибратора как (FV) по STD.

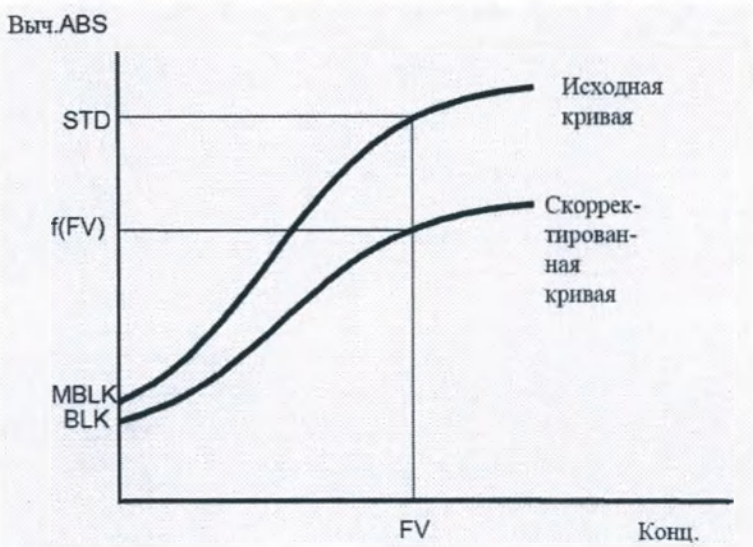
$$U2 = \frac{STD - BLK}{f(FV) - MBLK}$$

$$U1 = BLK - U2 \times MBLK$$

U1 и U2 далее корректируются по формуле, приведенной ниже.

$$Выч.ABS = U2 \times f(Cx) + U1$$

Вычисленная ABS:	Вычисленная абсорбция измеренного образца
Cx:	Концентрация образца
U1:	Бланк реагента для коррекции
U2:	Коэффициент пропорциональности для коррекции
FV:	Концентрация калибратора для упрощенной калибровки
STD:	Вычисленная абсорбция калибратора для упрощенной калибровки
BLK:	Значение бланка реагента полученное при упрощенной калибровке
f(FV):	Вычисленная абсорбция, полученная с помощью аппроксимации из абсорбции калибратора того же FV, что и в исходной многоточечной калибровке
MBLK:	Бланк реагента, измеренный в исходной многоточечной калибровке



После построения новой многоточечной калибровочной кривой значения сбрасываются на U1=0 и U2=1.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.1.3. Функция проверки данных

В Разделе 5.2 описаны действия по проверке значений измерений вручную. Здесь описаны различные функции проверки данных, которые выполняются автоматически. Данные измерений, которые сильно отличаются от нормы, проверяются, а затем автоматически пропускаются при вычислениях или помечаются флагом.

6.1.3.а. Проверка реакционных кювет

Во время обработки данных кюветы проверяются следующим образом.

- После промывки кюветы измеряются. Если разница между измеренным значением и значением измеренного бланка кювет превышает заданный диапазон, кювета не используется для измерения (автоматический пропуск (auto skip)).
- После промывки реакционная кювета измеряется дважды. Если разница между двумя измеренными значениями превышает заданный диапазон, значения измерения образца в этой кювете помечаются флагом «N».

6.1.3.б. Проверка хода реакции

Абсорбция проверяется на нормальность в каждой точке.

Если разброс, умноженный на 100, превышает заданные пределы, отображается флаг Ненормальность может быть вызвана дефектом фотометрической лампы, дефектом датчика, неадекватным перемешиванием, случайным добавлением образца, реагента или моющего раствора в кювету, пузырьками воздуха, неровной установкой кюветы и т.д.

Можно проверить значения как на главной, так и на вторичной динах волн. Проверочный диапазон автоматически определяется в зависимости от количества реагентов. Заметьте, что эта функция может не работать должным образом в сочетании с функциями продленного времени реакции или отложенного времени.

■ Проверка выбранного автоматически диапазона

В измерениях по монореагентной схеме все точки проверяются от добавления реагента до последней точки, за исключением одной сразу после перемешивания.

В измерениях по биреагентной схеме все точки от добавления реагента 1 до добавления реагента 2 проверяются для реагента 1, а все точки от добавления реагента 2 до последней точки проверяются для реагента 2. В обоих случаях исключается точка сразу после перемешивания.

В измерениях по трехреагентной схеме все точки от добавления реагента 1 до добавления реагента 2е проверяются для реагента 1, все точки от добавления реагента 2е до добавления регента 2 проверяются для реагента 2е, а все точки от добавления реагента 2 до последней точки проверяются для реагента 2. Во всех случаях исключается точка сразу после перемешивания. Рассмотрим пример измерения по биреагентной схеме. Возможны следующие комбинации.

1) Образец + Реагент 1 + Реагент 2е
2) Образец + Реагент 1 + Реагент 2

■ Оценка нормальности

Если разброс, умноженный на 100, больше, чем пределы, заданные в параметре [Setting Allowance] в [Analytical Parameters (Chemistry)], значение флагируется «V», «v», «W», «w», «X» или «x».

Здесь разброс — это разница в абсорбции между двумя соседними точками измерения.

$$\text{Разброс} \times 100 = \sqrt{\frac{\sum(\text{Разница в значениях двух соседних точек})^2}{n-1}} \times 100$$

Для каждой секции, значение разброса, умноженного на 100 отображается в [Realtime Monitor] [Reaction Monitor] «S». Задайте предельные значения на основе отображаемых в окнах значений.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Значение «0» — «не проверять».

6.1.3.в. Проверка вычисленной абсорбции

Вычисленная ABS получается из реакционной ABS в диапазоне M-DET.P в соответствии с методом анализа. Если указано S-DET.P используется следующая формула (кроме CRA).

$$Выч.\ ABS = Выч.\ ABS\ (M\text{-}DET.P) - K \times Выч.\ ABS\ (S\text{-}DET.P)$$

K: фактор коррекции по объему

Проверяемые параметры задаются в окне Параметры анализа (Биохимия) [Analytical Parameters (Chemistry)].

■ Проверка реакционного процесса по абсорбции на главной длине волны в диапазоне M-DET.P.

Если измеряется бланк реагента

ABS на главной длине волны в диапазоне M-DET.P проверяется с использованием бланков (u) и (d), чтобы проверить пригодность реагента.

- Если бланк (u) <ABS на главной длине волны, значение получает флаг «U».
- Если бланк (d) <ABS на главной длине волны, значение получает флаг «D».

Оценка достоверности данных и смещение точек вперед

В методах анализа RRA, 2PA, CRA и IMA абсорбция в ходе реакции проверяется в диапазоне M-DET.P, с использованием ABS на главной длине волны.

При оценке точка, в которой значение превышает предел абсорбции из-за измерения образца с высокой концентрацией, исключается из вычисления вычисленной ABS (M-DET.P) в тестах, которые используют разницу в абсорбции (например, GOT, GPT). Это исключение помогает избежать аномально низкой вычисленной ABS, которая может получиться при включении точки измерения, в которой значение выходит за пределы абсорбции.

Предел абсорбции — это пороговое значение. Измеренное значение, выходящее за этот предел, оценивается как аномальное.

- E2 коррекция или проверка D.P. коррекции
  Если для [E2 CORRECTION] E2 коррекции выбрано «Do» (Делать), значение измерения образца, превышающее предел абсорбции (u, d), корректируется во всех методах анализа, кроме IMA.
  «E2 CORRECTION» (E2 коррекция) используется для коррекции изменения предела абсорбции из-за мутности сыворотки. Коррекция применяется для точек с 4 по 6 в случае измерения помутнения. Однако, коррекция не используется, если (E2 значение минус RBE значение) < 0.

$$Значение\ E2\ коррекции = значение\ E2 - значение\ E2\ при\ измерении\ бланка$$

$$Коррекция\ образца\ (u, d) = Образец(u, d) + K \times значение\ E2$$

K: фактор коррекции по объему (K = общий объем в точке E2, деленный на общий объем в точке M-DET.P)

E2: значение измерения каждого образца в точке E2

E2 blank value: сохраненное значение измерения бланка реагента. Коррекция не применяется при значении E2 < 0.

Для IMA E2 коррекция (E2 CORRECTION) выполняется, даже если задано «Not do» (Не делать).

$$Коррекция\ образца\ (u, d) = Образец(u, d) + K \times ValueatCheck\ D.P.$$

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

K: фактор коррекции по объему (K = общий объем в точке E2, деленный на общий объем в точке M-DET.P)

Заметьте, что коррекция не применяется при значении в точке D.P. = 0.

В случае понижающейся реакции исключаются точки, кроме тех, в которых на главной длине волны коррекционный образец (d) > ABS.

В случае повышающейся реакции исключаются точки, кроме тех, в которых на главной длине волны коррекционный образец (u) < ABS.

Если значения измерения в некоторых точках оцениваются как недействительные, методом, описанным выше, и исключаются, и, следовательно, количество точек становится меньше заданного, диапазон для M-DET.P расширяется с помощью последовательного сдвигания точек вперед от «l» до «n». Эта подстройка применяется, если определено меньше точек для «l», чем «m». С помощью этой подстройки можно значительно расширить диапазон измерений.

В методе CRA точки не смещаются вперед.

Когда число точек становится равным 3 или менее, значение помечается флагом «d» для понижающейся реакции и «u» для повышающейся реакции.

Проверка по наименьшим квадратам

Для методов RRA и IMA изменение абсорбции за минуту вычисляется по времени и абсорбции в точках по методу наименьших квадратов.

Значения, которые оцениваются как имеющие большое несоответствие с вычисленной прямой, исключаются, и вычисление наименьших квадратов повторяется, заданное число раз (Cycle) или пока не останется значений, которые надо исключить.

- Обычно заданное число повторений (Cycle) составляет от «1» до «3».
- Если несоответствие превышает стандартное отклонение Фактора временного расхождения, оно оценивается как большое и значение этой точки исключается из вычисления. Обычно Фактор определяется как «2» или «3».
- Если число точек меньше или равно 3, результат получает флаг «n».

Проверка диапазона M-DET.P

Для методов анализа RRA, 2PA, CRA или IMA,

- При абсорбции коррекционного образца (u) < ABS на главной длине волны в понижающейся реакции значение получает флаг «U».
- При абсорбции коррекционного образца (u) > ABS на главной длине волны в повышающейся реакции значение получает флаг «D».

Проверка с помощью Точки проверки D.P.

Точка проверки D.P. устанавливается перед или сразу после добавления триггерного реагента, чтобы проверить, потребляется ли реагент каким-либо веществом в образце (например, пируват в тесте GPT).

Для методов анализа RRA, 2PA, CRA и IMA, абсорбция на главной длине волны проверяется в Точке проверки Check D.P.

Для понижающейся реакции,

Бланк (u) < ABS на главной длине волны получает флаг «U».

Бланк (d) > ABS на главной длине волны получает флаг «d».

Для повышающейся реакции,

Бланк (u) < ABS на главной длине волны получает флаг «u».

Бланк (d) > ABS на главной длине волны получает флаг «D».

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Проверка по изменению

- Изменение проверяется среди пригодных данных в диапазоне M-DET.P.
- Если изменение вычисленной ABS больше, чем значение, заданное в Изменении [Variance] в окне Параметры анализа (Биохимия) [Analytical Parameters (Chemistry)], вычисленная ABS получает флаг «*».
- Вычисление вариации меняется в зависимости от метода.

Для EPA,

$$\text{Изменение} = (\text{Max ABS} - \text{Min. ABS}) \times 100/|\text{Выч. ABS}|$$

Для CRA при p=0,

$$\text{Изменение} = \sqrt{\frac{\textit{Сумма квадратов разниц}}{(n-2)}} \times 100 \Big/ |\text{Выч. ABS}|$$

Для методов анализа, кроме двух, перечисленных выше,

$$\text{Изменение} = \sqrt{\frac{\textit{Сумма квадратов разниц}}{(n-2)}} \times 100/\text{временной диапазон} \Big/ |\text{Выч. ABS}|$$

■ Оценка прозоны

- Оценка применяется ко всем методам анализа. Оценка прозоны проверяет значения реакционного процесса.
- Для оценки прозоны изменение абсорбции или скорость изменения между двумя диапазонами (M-DET диапазон и S-DET диапазон) сравнивается с заранее заданным граничным значением прозоны.
- Параметры, описанные ниже, можно задать в окне Параметры анализа (Биохимия) [Analytical Parameters (Chemistry)].
- Форма прозоны

None	Оценка прозоны не выполняется
RATE method	• Задайте точки Необходимо задать диапазоны M-DET.P (m, n) и S-DET.P (p, r) соответственно, где m ≠ 0, n ≠ 0, m< n, и p ≠ 0, r ≠0, p<r.

Если вышеуказанные условия не выполнены или значение одной из точек задано как «0», вычисление невозможно, и не только Проверка прозоны не выполняется, но и концентрация не вычисляется.

- Диапазоны изменения абсорбции ΔAmn [M-DET.P (m, n) и ΔApr[S-DET.P (p, r) вычисляются соответственно из двух диапазонов точек проверки прозоны M-DET.P (m, n) и S-DET.P (p, r) по методу наименьших квадратов. Затем Значение прозоны вычисляется по следующей формуле.

$$\textit{Значение прозоны} = \Delta Amn/\Delta Apr$$

- Если абсолютное значение ΔApr меньше, чем значение Оценочного предела [Judge limit], оценка прозоны не выполняется. Диапазон значений для Оценочного предела [Judge limit] составляет от 0 до 9.999. Если нормальное значение близко к «0», это значит, что ΔApr мало, значению может быть присвоен флаг «P». Этой проблемы можно избежать, установив подходящее значение Оценочного предела.

Формула прозоны	• Задайте точки Необходимо задать диапазон M-DET.P (m, n). Диапазон S-DET.P (p, r)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

необходимо задать, чтобы выполнить Проверку прозоны для метода с повторным добавлением антигена. Здесь m≠0, n ≠ 0, m<n ир≠0, r≠0 или p< r.

☞ **Если вышеуказанные условия не выполнены, вычисление невозможно, и не только Проверка прозоны не выполняется, но и концентрация не вычисляется.**

- Диапазоны изменения абсорбции ΔAmn[M-DET.P (m, n) и ΔApr[S-DET.P
(p, r) вычисляются соответственно с помощью усреднения значений, за исключением наибольшей и наименьшей абсорбции двух диапазонов Точек проверки прозоны M-DET.P (m, n) иS-DET.P (p, r). Затем Значение прозоны вычисляется по следующей формуле.

Если задано S-DET.P (p, r):

$$Значение\ прозоны = Amn - K \times Apr$$

K: фактор коррекции по объему

Если диапазон S-DET.P (p, r) задан как «0»:

$$Значение\ прозоны = Amn$$

☞ **Эта функция регулирует только метод обработки данных и не ограничивается реагентами, работающими на основе какого-либо специфического принципа. Также кинетика (RATE method) может успешно использовать оценку кинетики для метода с повторным добавлением антигена.**

- При Оценке прозоны значение получает флаг «P», если

Значение прозоны > Значение предела прозоны (верхний предел)

Значение прозоны < Значение предела прозоны (нижний предел)

■ Проверка реагента при измерении бланка реагента

Пригодность реагента проверяется на основе измерения абсорбции бланка реагента при измерении бланка реагента.

1. Для мультистандарта (MSTD)

- Флаг «H» присваивается в случае, когда вычисленная ABS > Верхнего предела бланка мультистандартного реагента (BLK STD-H).
- Флаг «L» присваивается в случае, когда вычисленная ABS < Нижнего предела бланка мультистандартного реагента (BLK STD-L).

2. При измерении другогостандарта (неMSTD) (ABS, STD и упрощенная калибровка)

- Флаг «H» присваивается в случае, когда вычисленная ABS > Верхнего предела бланка реагента (Набор стандартных значений BLK-H)
- Флаг «L» присваивается в случае, когда вычисленная ABS < Нижнего предела бланка реагента (Набор стандартных значений BLK-L)

6.1.3.г. Проверка абсорбции реакции

Реакционная ABS — это абсорбция, которая зависит от концентрации реакционного раствора. Она вычисляется вычитанием бланка реагента из вычисленной ABS.

$$Реакционная\ ABS = Выч.\ ABS - Kt \times Бланк\ реагента$$

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

$$Kt \text{ (фактор коррекции по объему)} = \frac{\text{общий объем реакционного раствора}}{\text{общий объем при измерении бланка реагента}}$$

Проверяемые параметры задаются в окне Параметры анализа (Биохимия) [Analytical Parameters (Chemistry)].

■ Проверка по калибратору

Калибраторы и реагенты проверяются по реакционной ABS калибраторов.

Для мультистандарта (MSTD)

- Флаг «H» присваивается, когда реакционная ABS > Верхнего предела многоточечного калибратора (nSTD-H). Здесь «n» означает номер многоточечного калибратора.
- Флаг «L» присваивается, когда реакционная ABS < Нижнего предела многоточечного калибратора (n STD-L).

Другие измерения, кроме MSTD (ABS, STD и упрощенная калибровка)

- Флаг «H» присваивается, когда реакционная ABS > Верхнего предела калибратора (Набор стандартных значений STD-H).
- Флаг «L» присваивается, когда реакционная ABS < Нижнего предела калибратора (Набор стандартных значений STD-L).

■ Проверка по абсорбции при перезапуске

Проводится проверка, попадает ли значение реакционной ABS в динамический диапазон реагента. Калибраторы, образцы пациентов и КК проверяются как описано ниже:

Для EPA,

Реакционная ABS сравнивается с абсорбцией при перезапуске (Re.absorb).

- флаг «u» присваивается, когда реакционная ABS > Re.absorb (u).
- флаг «d» присваивается, когда реакционная ABS < Re.absorb (d).

Для других методов,

Реакционная ABS не используется для проверки. Образцы (u) и (d) и Проверочная D.P. используются для проверки динамического диапазона реагента.

6.1.3.д. Проверка по концентрации

Концентрация и активность вычисляются по реакционной ABS по заданной калибровке.

■ Если невозможно получить концентрацию

Флаг «C» присваивается, если концентрацию невозможно получить из-за ошибки калибровки.

■ Проверка по нормальному диапазону

Для образцов пациентов

Выполняется проверка на наличие значений, выходящих за пределы нормального диапазона. Нормальный диапазон определяется по полу, возрасту и типу образца в окне Установка нормальных значений [Normal Value Set], доступном в окне Параметры анализа (Биохимия) [Analytical Parameters (Chemistry)].

- Флаг «l» присваивается, когда концентрация или активность < значения, заданного как Установки нормальных значений (l).
- Флаг «h» присваивается, когда концентрация или активность > значения, заданного как Установки нормальных значений (h).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Для образцов КК

Измеряются колебания значений измерения образцов КК. Среднее и стандартное отклонение (SD) регистрируются для каждого образца КК для управления из окна Регистрация контрольных данных [Control Data Registration].

- Флаг «h» присваивается, если значение измерения образца КК < Зарегистрированного среднего -2×SD.
- Флаг «l» присваивается, если значение измерения образца КК > Зарегистрированного среднего +2×SD.

■ Проверка по ненормальному диапазону

Для образцов пациентов

Выполняется проверка значений на попадание в аномальный диапазон. Аномальный диапазон определяется типом образца в окне Установка аномальных значений [Abnormal Value Set], доступном

в окне Параметры анализа (Биохимия) [Analytical Parameters (Chemistry)].

- Флаг «L» присваивается, если концентрация или активность < значения, заданного как Аномальное значение (L).
- Флаг «H» присваивается, если концентрация или активность > значения, заданного как Аномальное значение (H).

Для образцов КК

Измеряются колебания значений измерения образцов КК. Среднее и стандартное отклонение (SD)регистрируются для каждого образца КК для управления из окна Регистрация контрольных данных [Control Data Registration].

- Флаг «H» присваивается, если значение измеренияобразца КК< Зарегистрированного среднего -3×SD.
- Флаг «L» присваивается, если значение измеренияобразца КК> Зарегистрированного среднего +3×SD.

6.1.3.e. Сравнение значения калибровки с предыдущим значением

Выполняется проверка, попадает ли разница между вычисленной ABS калибратора, полученной в этот раз, и абсорбцией, полученной при последнем измерении, в допустимые пределы (%).

Разница вычисляется по формуле:

$$\frac{|\text{предыдущее значение калибровки} - \text{текущее значение калибровки}|}{\text{предыдущее значение калибровки}} \times 100\%$$

Если это отношение выходит за допустимый диапазон, значение считается ненормальным и ему присваивается флаг «Z». Новое значение калибровки не будет использоваться, а сохраненное значение не обновится. Задайте значение в окне Ошибка оценки разницы (по сравнению с предыдущими данными) [Error judge rate (vs.previous data)] в окне Параметры анализа (Биохимия) [Analytical Parameters (Chemistry)].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.2. Принцип ион-селективного измерения (ISE)

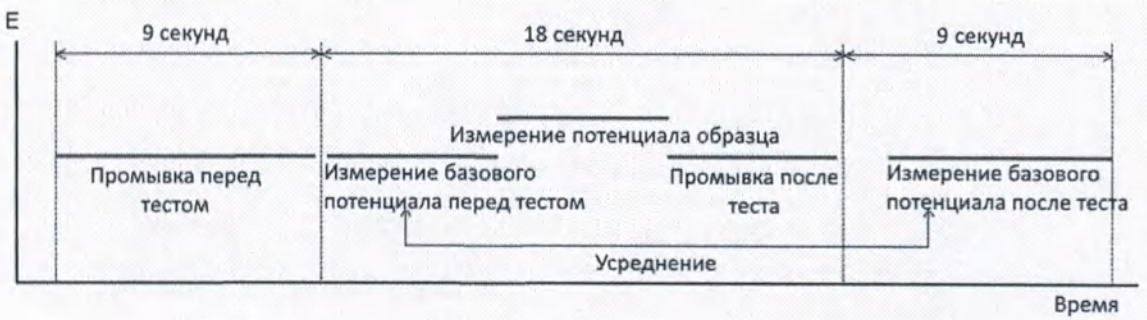
6.2.1. Проведение измерения

■ Обзор

- Обычный порядок измерения таков: промывка перед тестом > измерение базового потенциала перед тестом> измерение потенциала образца > промывка > измерение базового потенциала после теста.
- Если промежуток между предыдущим измерением базового потенциала после теста составляет 15 секунд или более, промывка перед тестом выполняется дважды.

■ Алгоритм измерения сыворотки

Одно измерение



1. Промывка перед тестом.
   Если промежуток между предыдущим измерением базового потенциала после теста составляет 15 секунд или более, промывка перед тестом выполняется дважды.
2. Измерение базового потенциала перед тестом.
3. Измерение потенциала образца.
4. Промывка после теста.
   Промывка после теста выполняется, чтобы предотвратить перенос образца.

☞ **Для образцов мочи промывка после теста длится на 9 секунд дольше.**

5. Измерение базового потенциала после теста.
   Если нет заказа на следующее измерение, то измеряется базовый потенциал после теста и на этом измерение заканчивается.

☞ **Среднее между значениями базового потенциала перед тестом и после теста используется, если значение базового потенциала используется для вычисления концентрации.**

Непрерывноеизмерение

Базовый потенциал измерения, измеренный после теста, используется в качестве базового потенциала, измеренного перед тестом. Таким образом, измерение ведется со скоростью примерно 18 секунд на образец.

6.2.1. Калибровка

■ Ход работы

Для калибровки используются два типа калибратора: стандарт с высокой плотностью (HSTD) и стандарт с низкой плотностью (L-STD). Сначала измеряется H-STD. Значение, полученное при первом измерении, исключается, и измерение повторяется до 8 раз, пока разница между двумя

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

успешными измерениями не будет попадать в допустимый диапазон вариации. Среднее значений двух последних измерений хранится в качестве калибровочного значения.

Если значение не попадает в допустимый диапазон вариаций после 8 измерений, появится сообщение об ошибке «Calibration LOW (HIGH) STD error»(Ошибка калибровки).

Если разница потенциалов (потенциал образца минус потенциал буфера) не попадает в заданный диапазон, появится сообщение об ошибке «ISE Calibration range error» (Ошибка диапазона калибровки ИСМ).

Стандартный раствор	Na	K	Cl
L-STD для сыворотки	От -50 до -20	От -50 до -20	От 5 до 35
H-STD для сыворотки	От 5 до 35	От 80 до 110	От -40 до -10
L-STD для мочи	От -280 до -220	От 170 до 270	От 40 до 100
H-STD для мочи	От 50 до 110	От 725 до 825	От -95 до -35

Диапазон по умолчанию

■ Принцип

Принцип ион-селективного измерения (ISE) заключается в измерении разницы потенциалов между референсным (Ref.) электродом и соответствующим ион-селективным электродом, возникающей в растворе образца.

$$E = E_0 \pm \left(2{,}303 \times \frac{RT}{ZF}\right) \log a$$ Уравнение Нернста (1)

E:	Потенциал ион-селективного электрода (мВ)
E0:	Потенциал референсного электрода (мВ) или референсный потенциал
R:	Универсальная газовая постоянная
Z:	Ионная валентность
F:	Постоянная Фарадея
a:	Ионная активность
T:	Абсолютная температура (K)

2,303×RT/ZF в формуле (1) — теоретический наклон потенциалов, в общем случае называемый «slope (S)» (наклон). Для одновалентного иона при 25°C, потенциал ион-селективного электрода составляет 59,16 мВ (-59,16 мВ для электрода Cl).

Также обнаружена следующая корреляция между тремя параметрами:

$$a = r \times c$$

a:	Ионная активность (моль/л)
r:	Фактор активности
c:	Концентрация ионов

Уравнение Нернста (1) принимает следующий вид:

$$E = E_0 \pm S \times log(r \times c)$$
$$= E_0 \pm (S \times \log r + \log c)$$ (2)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если раствор разбавлен буфером регулировки ионной силы, чтобы придать ему равномерную ионную силу, фактор активности становится константой и уравнение (2) принимает следующий вид:

$$E = E_0' \pm S \times \log c \quad (3)$$

Также при каждом измерении измеряется внутренний стандартный раствор с известной концентрацией, потенциал внутреннего раствора (Eb) рассчитывается по уравнению (3):

$$E_b = E_0' \pm S \times \log c_b \quad (3a)$$

При выводе уравнения (3a) из уравнения (3), референсный потенциал можно исключить, потому что за короткое время он почти не изменяется. Уравнение принимает следующий вид:

$$\begin{aligned} E - E_b &= \pm S\,(\log c - \log c_b) \\ &= S \log (c/c_b) \end{aligned} \quad (4)$$

Таким образом, если корреляция между концентрацией ионов и изменением потенциала вычисляется при помощи стандартного раствора, можно измерить концентрацию целевого иона.

На анализаторе, образец разбавляется буферным раствором.

Если раствор с концентрацией (c_s) разбавляется с фактором разбавления (t), концентрация разбавленного образца (c_t) будет следующей:

$$c_t = c_b / t \quad (5)$$

Замените (c) в уравнении (4) на (c_t), чтобы получить следующее уравнение.

$$E - E_b = S \times \log (c_s / t c_b) \quad (6)$$

Наклон и фактор разбавления в уравнении (6) можно получить измерением калибраторов L-STD и H-STD с известной концентрацией.

Потенциалы Na и K электродов отображаются в 10 раз больше, а Cl электрода — в 5 раз больше значения, измеренного при калибровке.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7

Профилактическое обслуживание

7.1 Профилактическое обслуживание 7-3
7.1.1. Узел биохимического анализа 7-3
7.1.2. Узел ИСМ (ISE) 7-5
7.2. Ежедневное обслуживание 7-6
7.2.1. Система водоподготовки 7-6
7.2.2. Иглы дозаторов 7-6
7.3.3. Лопатки миксеров 7-11
7.3.4. Моющие станции (WUD/DWUD) 7-13
7.3.5. Промывочные ячейки для игл дозаторов и миксеров 7-21
7.3.6. Крышки от брызг 7-26
7.3.7. Насосы 7-29
7.3.8. Инкубационная ванна 7-32
7.3.9. Охлаждение лампы 7-33
7.3.10. Буферы ИСМ (ISE) 7-34
7.3.11. Внутренний стандартный раствор 7-36
7.3.12. Электроды 7-38
7.3.13. Ячейка разбавления 7-39
7.3.14. Процедуры после обслуживания 7-40
7.4. Еженедельное обслуживание 7-42
7.4.1. Энергия лампы 7-42
7.4.2. Измерение бланка кювет 7-44
7.4.3. Еженедельная Промывка 2 (WASH 2) с использованием раствора промывающего S для дозатора реагентов 7-46
7.4.4. Всасывающие насадки моющей станции реакционных кювет и моющей станции разбавления 7-47
7.4.5. Линии электродов 7-50
7.4.6. Насадки осушения отработанных жидкостей ИСМ (ISE) 7-53
7.4.7. После процедур обслуживания ИСМ (ISE) 7-55
7.4.8. Рабочая станция 7-55
7.5. Ежемесячное обслуживание 7-58

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.5.1. Линии слива отходов дозаторов и миксеров 7-58
7.5.2. Фильтр охлаждения 7-60
7.5.3. Позиции установки образца на роторе образцов и охлаждаемом роторе, охлаждаемый отдел для реагентов на роторе реагентов 7-63
Фильтр большого насоса подачи воды 7-69
7.5.4. Лопатки миксеров 7-73
7.6. Обслуживание 1 раз в 2 месяца 7-75
7.6.1 Ротор разбавления 7-75
7.7. Обслуживание 1 раз в 3 месяца 7-78
7.7.1. Емкости с моющим раствором для кювет, кондиционером для кювет и дилюентом 7-78
7.7.2. Фильтры емкостей моющего средства для кювет, кондиционера для кювет и дилюента 7-80
7.7.3. Емкость с чистой водой 7-81
7.7.4. Фильтры емкости с чистой водой 7-8
7.7.5. Вешние панели 7-92
7.7.6. Вентилятор охлаждения системы и воздухозаборники 7-93
7.8. Обслуживание 1 раз в 3 месяца или реже 7-95
7.8.1. Лампа спектрофотометра 7-95
7.8.2. Реакционные кюветы 7-101
7.8.3. Ротор разбавления 7-106
7.9. Обслуживание по необходимости 7-109
7.9.1. Замена игл дозаторов 7-109
7.9.2. Уплотнители насосов 7-132
7.9.3. Лопатки миксеров (MIX/DMIX) 7-158
7.9.4. Насадки моющих станций (WUD/DWUD) 7-163
7.9.5. Емкость с вакуумом 7-170
7.9.6. Натриевый и калиевый электроды 7-173
7.9.7. Замена электродов 7-17
7.9.8. Хранение электродов 7-177
7.9.9. Резервная копия и восстановление системы 7-178
7.10. Порядок решения специфических проблем 7-181
7.10.1. Когда емкость с чистой водой становится пустой 7-181
7.10.2. Перебои в подаче электропитания 7-190
7.10.3. Длительный перерыв в работе 7-196
7.11. Обслуживание ИСМ (ISE) 7-199
7.12. Протокол технического обслуживания 7-208

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.1 Профилактическое обслуживание

Для поддержания бесперебойной работы анализатора и предотвращения проблем необходимы регулярные проверки, периодические замены частей и другие типы технического обслуживания. В следующем разделе перечисляются требуемые или желательные работы, частота и длительность процедур профилактического обслуживания.

7.1.1. Узел биохимического анализа

Частота проведения каждой процедуры обслуживания из списка рекомендуется, исходя из нормального режима работы системы (5 часов в день, 25 дней в месяц). Если анализатор работает в более интенсивном режиме, выполняйте процедуры обслуживания раньше, чем указано в таблице. Однако даже если анализатор работает меньше, процедуры обслуживания должны выполняться с рекомендованной частотой и продолжительностью.

■ Обычная проверка/очистка

Процедура	Ежедневно	Еженедельно	Ежемесячно	Каждые 2 месяца	Каждые 3 месяца	Каждые 4 месяца	Каждые полгода	По необходимости	Комментарий	Ссылка
Система подачи чистой воды	○									7.3.1
Иглы дозатора	○									7.3.2
Лопатки миксера	○									7.3.3
Моющие станции (WUD/DWUD)	○									7.3.4
Промывочные порты для игл и миксеров	○									7.3.5
Противобрызговые крышки	○									7.3.6
Насосы	○								Заменяйте уплотнитель при протечках	7.3.7
Инкубационная ванна	○									7.3.8
Охлаждение лампы	○									7.3.9
Ячейка кювет ИСМ (ISE)		○							См. Раздел 7.1.2.	—
Энергия лампы		○								7.4.1
Измерение бланка кювет		○								7.4.2
Еженедельная промывка		○								7.4.3
WUD/DWUD всасывающие насадки		○								7.4.4
Рабочая станция		○								7.4.5
Ячейка кювет ИСМ (ISE)		○							См. Раздел 7.1.2.	—
Линии слива жидкости от шприцов и миксеров			○							7.5.1
Фильтр охладителя			○							7.5.2
Зоны установки образцов на роторе образцов и охлаждаемом роторе, охлаждаемые реагенты			○							7.5.3

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Процедура	Ежедневно	Еженедельно	Ежемесячно	Каждые 2 месяца	Каждые 3 месяца	Каждые 4 месяца	Каждые полгода	По необходимости	Комментарий	Ссылка
Фильтр большого насоса подачи воды			○							7.5.4
Лопатки миксера (замачивание)			○							7.5.5
Линия электродов ИСМ (ISE)			○						См. Раздел 7.1.2.	—
Насадки откачки ИСМ (ISE)			○						См. Раздел 7.1.2.	—
Ротор разбавления (замачивание)				○						7.6.1
Емкости с моющим раствором для кювет, кондиционером для кювет и дилюентом					○					7.7.1
Фильтры емкостей с моющим раствором для кювет, кондиционером для кювет и дилюентом					○					7.7.2
Емкость с чистой водой					○					7.7.3
Фильтры емкости с чистой водой					○					7.7.4
Охладитель					○					7.7.5
Внешние панели					○					7.7.6
Сист. вентилятор и отверстия для воздуха					○					7.7.7

■ Периодическая замена частей

Процедура	Ежедневно	Еженедельно	Ежемесячно	Каждые 2 месяца	Каждые 3 месяца	Каждые 4 месяца	Каждые полгода	По необходимости	Комментарий	Ссылка
Лампа	○								Заменяйте каждые 3 месяца или после 2,000 часов работы, что наступит раньше	7.8.1
Электроды ИСМ (ISE)	○								См. Раздел 7.1.2.	—
Реакционные кюветы	○									7.8.2
Ротор разбавления	○									7.8.3

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Другие виды обслуживания

Процедура	Ежедневно	Еженедельно	Ежемесячно	Каждые 2 месяца	Каждые 3 месяца	Каждые 4 месяца	Каждые полгода	По необходимости	Комментарий	Ссылка
Игла дозатора								○	Заменяйте 1 раз в год.	7.9.1
Уплотнитель насоса								○	Заменяйте 1 раз в год.	7.9.2
Лопатки миксера (MIX/DMIX)								○	Заменяйте 1 раз в год.	7.9.3
Насадки моющих станций (WUD/DWUD)								○		7.9.4
Вакуумная камера								○		7.9.5
Резервная копия системы (на DVD)								○		7.9.9
Пустой флакон с чистой водой								○		7.10.1
Перебои с электропитанием								○		7.10.2
После длительного перерыва в работе								○		7.10.3

7.1.2. Узел ИСМ (ISE)

Модуль ИСМ (ISE), интегрированный в анализатор, требует особого внимания при обслуживании, что отражено в списке ниже. Частота каждой процедуры обслуживания, приведенная в списке, основывается на нормальном режиме работы модуля (1,000 тестов в месяц). Если узел ИСМ (ISE) используется интенсивнее, выполняйте обслуживание чаще, чем это указано.

Однако, даже если тесты выполняются реже, обслуживание нужно выполнять своевременно, с указанной частотой.

■ Обычная проверка/очистка

Процедура	Ежедневно	Еженедельно	Ежемесячно	Каждые 3 месяца	По необходимости	Комментарий	Ссылка
Буферы ИСМ (ISE)	○					Долейте, если оставшийся объем мал. Для каждого флакона разрешен один долив.	7.3.10
Внутренний стандартный раствор	○					Не доливайте флаконы внутреннего стандарта.	7.3.11
Электроды	○						7.3.12
Ячейка разбавления	○						7.3.13
Линии электродов	Частота очистки зависит от использования (количество диализных образцов).						7.4.5

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Процедура	Ежедневно	Еженедельно	Ежемесячно	Каждые 3 месяца	По необходимости	Комментарий	Ссылка
	Рекомендуемая частота: 500 или более образцов → один раз в 3 дня От 100 до 500 образцов → один раз в неделю 100 или менее образцов→ один раз в 2 недели						
Насадки осушителя			○			Если видны отложения кристаллов	7.4.6
Электроды (по сроку годности)					○	За день до замены электрода	7.4.6
Электроды (замена)					○	Каждые 3 месяца или после каждых 30,000 измерений	7.4.7
Электроды (хранение)					○		7.4.8

7.2. Ежедневное обслуживание

7.2.1. Система водоподготовки

Чистота воды, используемой при измерении, влияет на результаты анализа. Ежедневно проверяйте качество воды, поставляемой вашей системой водоподготовки. Когда электропроводность воды достигает 1,0 мкСм/см, заблаговременно принимайте соответствующие меры, описанные в инструкции к системе водоподготовки. Может потребоваться замена ионообменной смолы или другая соответствующая процедура обслуживания.

Чтобы узнать, как проверить качество воды, обратитесь к инструкции системы водоподготовки.

Требуемые инструменты	Нет
Требуемое время	2 минуты
Частота	Ежедневно
Статус системы во время процедуры	Не определено
Порядок работы	1. Откройте кран. 2. Включите главный выключатель системы. 3. Убедитесь, что не сработал сигнал тревоги проверки качества воды. * Шаги могут меняться в зависимости от системы водоподготовки.

7.2.2. Иглы дозаторов

Отложение вещества внутри и снаружи игл дозаторов может вызвать проблемы с дозированием образцов, реагентов или промывочной воды на иглах или приводить к засорам. Ежедневно осматривайте иглы на предмет отложений и выполняйте чистку, если это необходимо.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Требуемые инструменты	Нет
Требуемое время	1 минута
Частота	Ежедневно
Статус системы во время процедуры	WAIT или READY
Порядок работы	Проверьте чистоту кончика иглы дозатора.

■ Процедуры очистки игл дозаторов

Очистите иглу дозатора, если это требуется.

Требуемые инструменты	Чистая ткань (безворсовая), чистая вода
Требуемое время	5 минут
Частота	По необходимости
Статус системы во время процедуры	Главный выключатель анализатора ВЫКЛ.
Порядок работы	1. Снимите крышки ротора образцов, охлаждаемого ротора и ротора реагентов. 2. Промойте кончики игл. 3. Верните крышки на место.

Если вы выполняете ежедневные и еженедельные промывки, иглы дозаторов засоряются редко. В случае засора замените иглу согласно Разделу 7.9.1.

⚠ ВНИМАНИЕ



Убедитесь, что вы прочитали и поняли раздел «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ» и «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ» перед началом процедуры.

⚠ ОСТОРОЖНО



Убедитесь, что главный переключатель анализатора находится в положении ВЫКЛ. перед началом очистки игл дозаторов.

Если выключатель останется в положении ВКЛ и по ошибке начнется ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ, движущиеся иглы дозаторов могут нанести травмы оператору. Также это может сломать иглы.



Во время процедуры надевайте защитные перчатки, чтобы предохранить себя от инфекций.

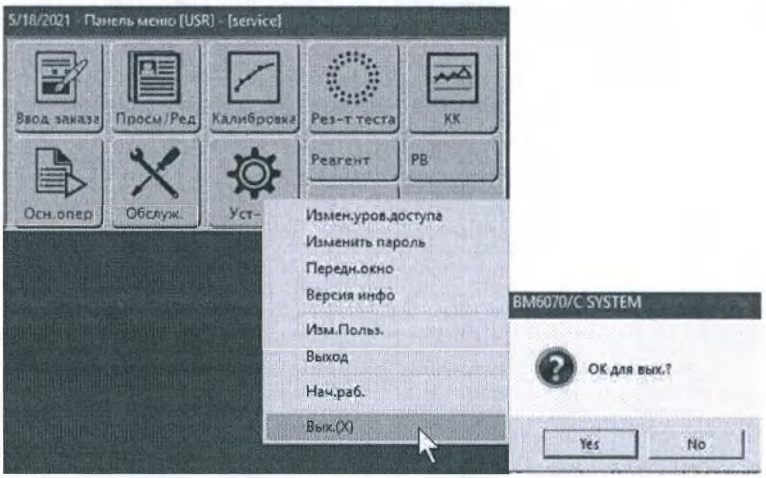
Подготовьте лоскут ткани и флакон с чистой водой.

Убедитесь, что система в статусе Готов (READY).

Выполните следующие шаги для выхода из системы.

Кликните правой клавишей по панели Меню, выберите команду Выход (Exit) в панели Меню.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

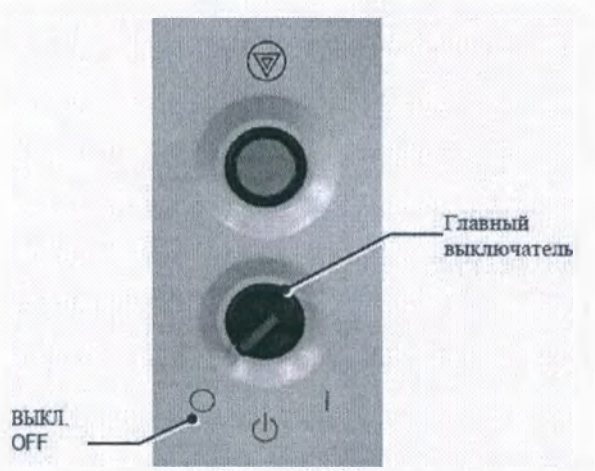


Диалоговое окно спросит, хотите ли вы выйти. Выберите Да (YES).

Система покажет подтверждающее сообщение. Выберите положительный ответ.

Окно запуска JCA-BM6070/C появится на экране.

Переключите главный выключатель анализатора в позицию ○ ВЫКЛ. (OFF).



◆ **ВНИМАНИЕ.**
Если питание не включено (ON), иглы дозаторов могут опуститься под своим весом. Придерживайте дозатор во время процедуры очистки и следите за положением кончика иглы.

Поверните дозатор в положение, в котором его легко очищать. Протрите каждый кончик иглы тканью, увлажненной чистой водой.

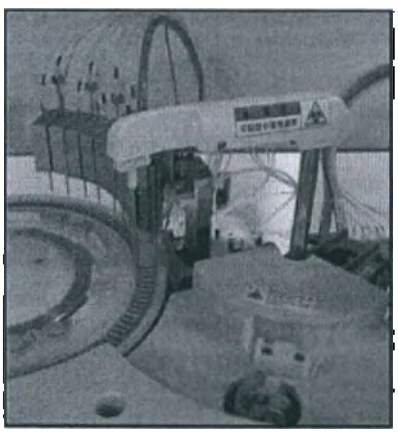
- Дозатор разбавления

  Поверните в положение забора пробы из штатива.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



- Дозатор образца
- Поверните в положение над кюветами разбавления.



- Дозаторы реагентов 1 и 2

  Снимите крышки роторов реагентов и поверните в то положение, где нет флаконов реагентов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Ротор реагентов 1

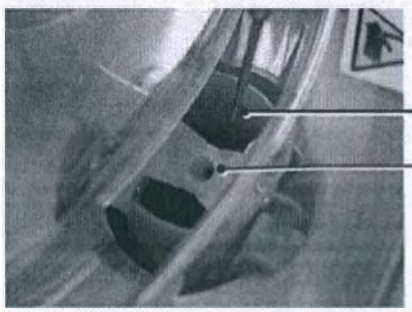


Ротор реагентов 2

Будьте осторожны, не заденьте кончик иглы. При грубом обращении игла может деформироваться.

Прикрывайте отверстие для флаконов с реагентами тканью, чтобы предохранить от загрязнения пылью из воздуха.

После очистки вручную поверните дозаторы обратно в положение над моющими станциями и верните на место крышки роторов.

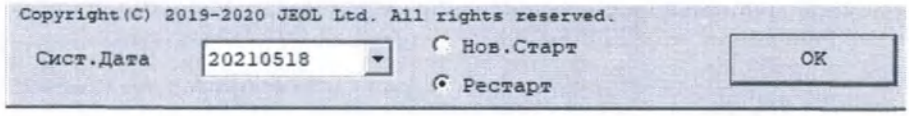


Убедитесь, что острие иглы не находится прямо над «V блоком».

Переключите главный выключатель анализатора в положение ⏻ PC CONTROL (Контроль ПК).

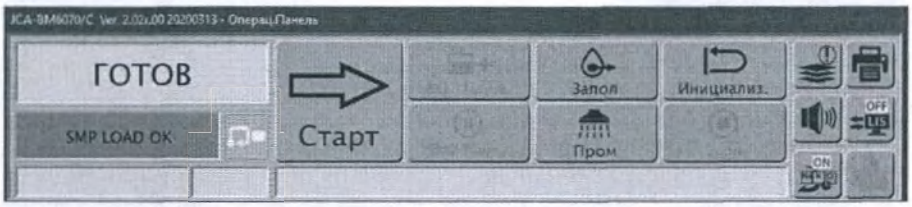
Выберите «Re-Start» в окне запуска JCA-BM6070/C и нажмите кнопку OK.

Главный выключатель анализатора будет включен. Через некоторое время статус системы изменится с PROCESSING (Обработка) на WAIT (Ожидание).



Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Кликните по значку Промывка WASH на Операционной панели и выполните WASH 3 (Промывка 3).

Убедитесь, что дозатор работает правильно и не брызгает.

7.3.3. Лопатки миксеров

Загрязнения на лопатках миксеров (MIX1, MIX2 и DMIX) могут привести к кросс-контаминации.

Требуемые инструменты	Нет
Требуемое время	1 минута
Частота	Ежедневно
Статус системы во время процедуры	WAIT (Ожидание) или READY (Готов)
Порядок работы	Проверьте лопатки миксера на чистоту

■ Процедуры очистки лопаток миксера

Каждый день осматривайте миксеры на предмет загрязнений и при необходимости очищайте их.

Требуемые инструменты	Чистая ткань (безворсовая), чистая вода, ватные палочки
Требуемое время	5 минут
Частота	По необходимости
Статус системы во время процедуры	Главный выключатель анализатора ВЫКЛ.
Порядок работы	Очистите лопатки миксера

⚠ ВНИМАНИЕ



Убедитесь, что вы прочитали и поняли раздел «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ» и «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ» перед началом процедуры.

⚠ ОСТОРОЖНО



Убедитесь, что главный переключатель анализатора находится в положении ВЫКЛ. перед началом очистки игл дозаторов.

Если выключатель останется в положении ВКЛ и по ошибке начнется ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ, движущиеся лопатки миксеров могут нанести травмы оператору. Также это может сломать миксеры.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

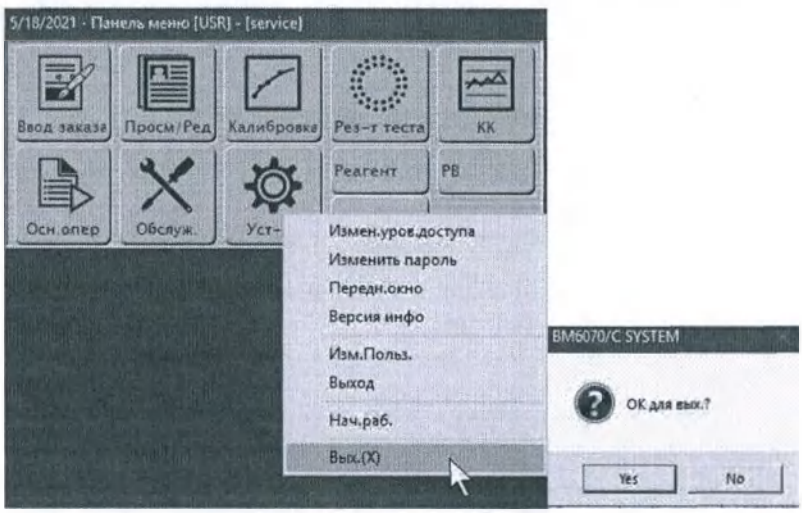
Во время процедуры надевайте защитные перчатки, чтобы предохранить себя от инфекций.

Приготовьте лоскут ткани и флакон с чистой водой.

Убедитесь, что система находится в статусе Готов (READY).

Выполните следующие шаги для выхода из системы.

Кликните правой клавишей по панели Меню, выберите команду Выход (Exit) в панели Меню.

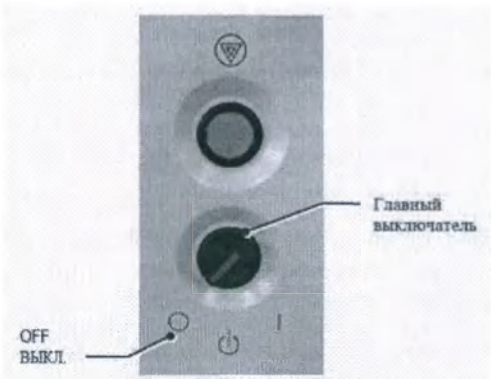


Диалоговое окно спросит, хотите ли вы выйти. Выберите Да (YES).

Система покажет подтверждающее сообщение. Выберите положительный ответ.

Окно запуска JCA-BM6070/C появится на экране.

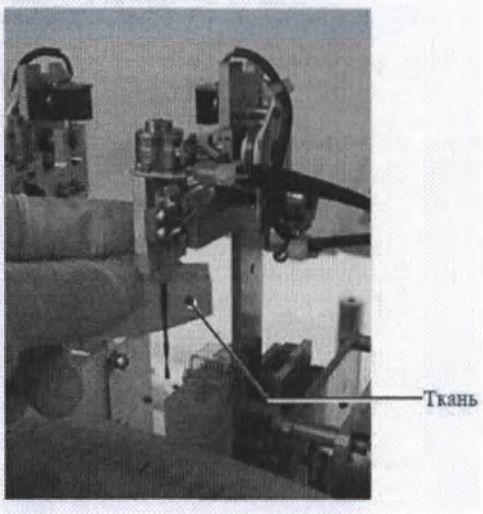
Переключите главный выключатель анализатора в положение ○ OFF (ВЫКЛ.).



Протрите лопатки миксера тканью, увлажненной чистой водой.

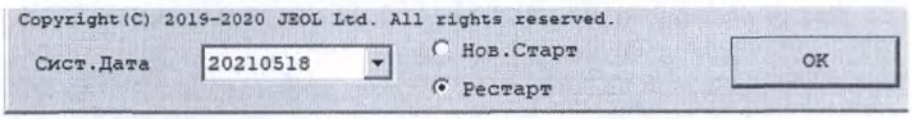
- **При грубом обращении с миксером он может деформироваться.**
- **Не вытирайте кончик оси.**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

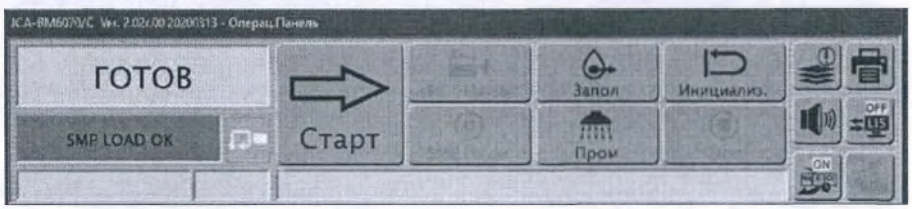


Переключите главный выключатель анализатора в положение ⏻ PC CONTROL (Контроль ПК).
Выберите «Re-Start» в окне запуска JCA-BM6070/C и нажмите кнопку OK.

Главный выключатель анализатора будет включен. Через некоторое время статус системы изменится с PROCESSING (Обработка) на WAIT (Ожидание).



Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).



Кликните по значку Промывка WASH на Операционной панели и выполните WASH 3 (Промывка 3).

Некоторое время понаблюдайте за миксерами, убедитесь, что лопатки не касаются кювет.

7.3.4. Моющие станции (WUD/DWUD)

Накопление загрязнений в трубках системы промывки реакционных кювет или трубках системы промывки кювет для разбавления могут до некоторой степени задерживать моющие растворы в наконечниках и трубках, что может вызвать засор системы. Также износ трубок, подходящих к наконечникам, может привести к протечке.

Требуемые инструменты	Нет
Требуемое время	1 минута
Частота	Ежедневно
Статус системы во время процедуры	WAIT (Ожидание) или READY (Готов)
Порядок работы	Проверка чистоты наконечников

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Процедура очистки моющей станции реакционных кювет

Каждый день осматривайте моющие станции на предмет отложений на наконечниках и протечек из трубок, при необходимости выполняйте очистку.

Требуемые инструменты	Чистая ткань (безворсовая), чистая вода, 4-мм шестигранный ключ
Требуемое время	5 минут
Частота	По необходимости
Статус системы во время процедуры	Главный выключатель анализатора ВЫКЛ.
Порядок работы	a. Снимите моющую станцию. b. Очистите кончик насадки. c. Верните моющую станцию на место. d. Проверьте положение насадок.

⚠ ВНИМАНИЕ



Убедитесь, что вы прочитали и поняли раздел «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ» и «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ» перед началом процедуры.

⚠ ОСТОРОЖНО



Убедитесь, что главный переключатель анализатора находится в положении ВЫКЛ. перед началом очистки насадок моющих станций.

Если выключатель останется в положении ВКЛ и по ошибке начнется ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ, движущиеся моющие станции могут нанести травмы оператору.

Во время процедуры надевайте защитные перчатки, чтобы предохранить себя от инфекций.

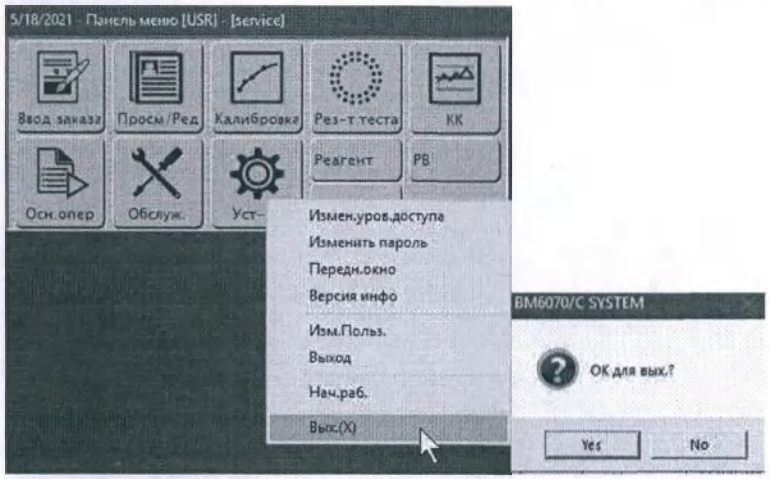
Приготовьте лоскут ткани и флакон с чистой водой и шестигранный ключ (4 мм).

Убедитесь, что система находится в статусе Готов (READY).

Выполните следующие шаги для выхода из системы.

Кликните правой клавишей по панели Меню, выберите команду Выход (Exit) в панели Меню.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

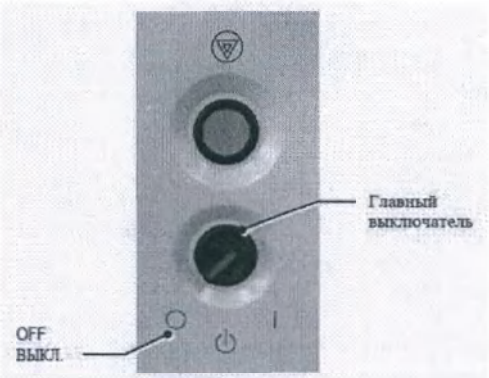


Диалоговое окно спросит, хотите ли вы выйти. Выберите Да (YES).

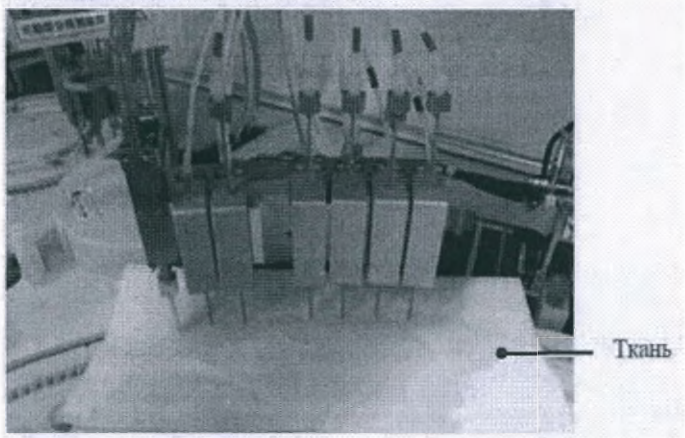
Система покажет подтверждающее сообщение. Выберите положительный ответ.

Окно запуска JCA-BM6070/C появится на экране.

Переключите главный выключатель анализатора в положение ○ OFF (ВЫКЛ.).

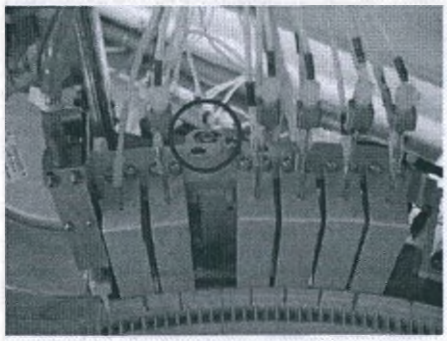


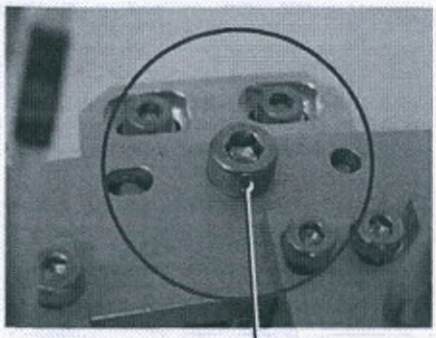
Расстелите ткань поверх реакционных кювет, чтобы предохранить их от загрязнения пылью из воздуха.



С помощью шестигранного ключа снимите установочный винт WUD.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

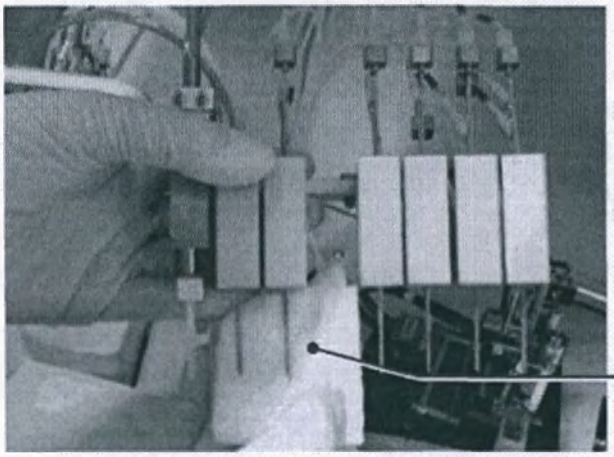




Очистите насадки с помощью лоскута ткани, увлажненного чистой водой. Аккуратно очистите насадки одну за другой.

Накройте реакционный ротор тканью, чтобы предохранить его от загрязнения пылью из воздуха.

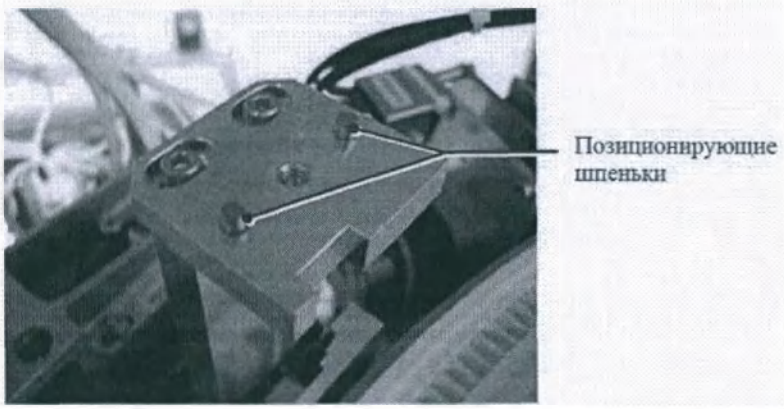
Убедитесь, что трубки надежно соединены с каждой насадкой.



По окончании очистки верните моющую станцию на место.

Позиционируйте моющую станцию с помощью двух позиционирующих шпеньков, закрепленных на каждой стороне установочного винта.

Убедитесь, что моющая станция должным образом закреплена в системе. При помощи шестигранного ключа заверните установочный винт по часовой стрелке до упора. Затем подтяните винт, чтобы надежно закрепить моющую станцию.



Убедитесь, что моющие насадки позиционируются по центру кювет.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

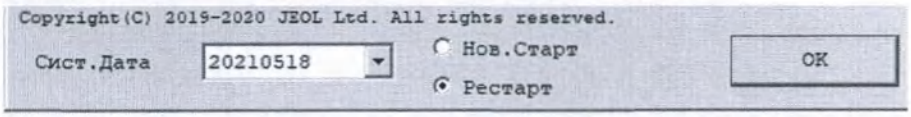
Убедитесь, что трубки надежно соединены с насадками.

Уберите ткань, накрывающую реакционные кюветы.

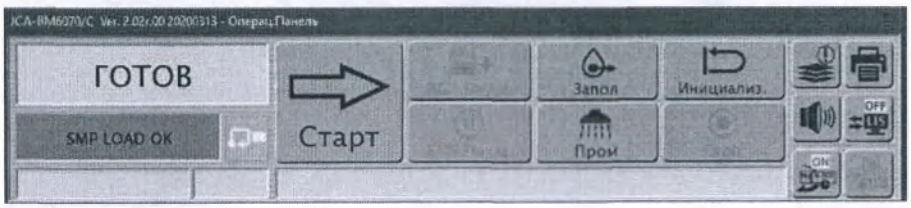
Переключите главный выключатель анализатора в положение ⏻ PC CONTROL (Контроль ПК).

Выберите «Re-Start» в окне запуска JCA-BM6070/C и нажмите кнопку OK.

Главный выключатель анализатора будет включен. Через некоторое время статус системы изменится с PROCESSING (Обработка) на WAIT (Ожидание).



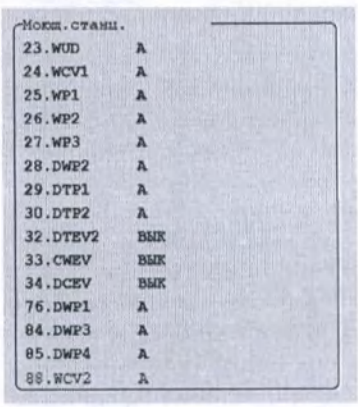
Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).

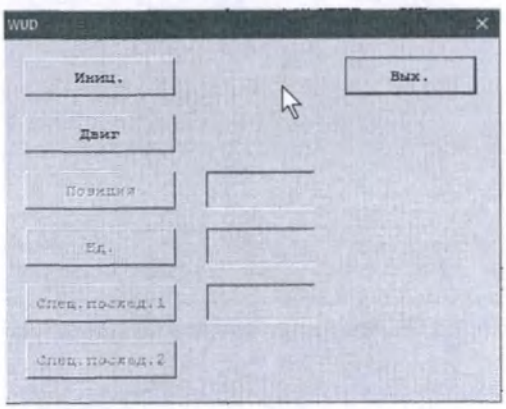


Подтвердите позицию.

После выбора Ручного управления (Manual Operation) на экране Обслуживание (Maintenance), дважды кликните по пункту 23.WUD, чтобы открыть окно работы с WUD.

Кликните по кнопке Переместить [Move] в окне, чтобы немного опустить WUD.





Убедитесь, что кончик каждой насадки WUD позиционируется по центру кюветы.

Кликните по кнопке Начал. [Init.], чтобы переместить WUD в первоначальное положение.

Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).

Кликните по значку Промывка WASH на Операционной панели и выполните WASH 3 (Промывка 3).

Наблюдайте некоторое время за работой узла и убедитесь, что из насадок WUD не капает.

■ Процедура очистки моющей станции кювет разбавления

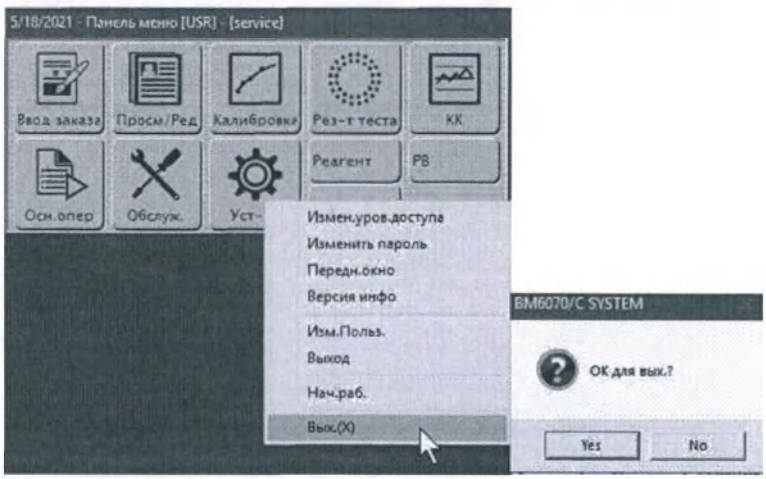
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Приготовьте лоскут ткани и флакон с чистой водой.

Убедитесь, что система находится в статусе Готов (READY).

Выполните следующие шаги для выхода из системы.

Кликните правой клавишей по панели Меню, выберите команду Выход (Exit) в панели Меню.

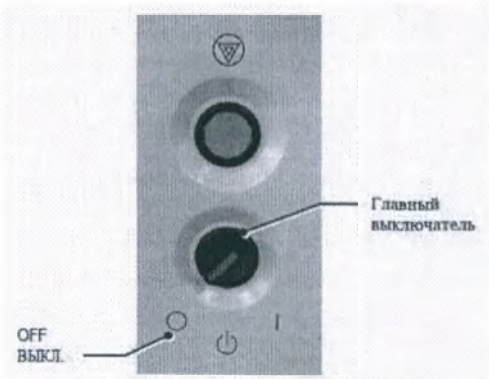


Диалоговое окно спросит, хотите ли вы выйти. Выберите Да (YES).

Система покажет подтверждающее сообщение. Выберите положительный ответ.

Окно запуска JCA-BM6070/C появится на экране.

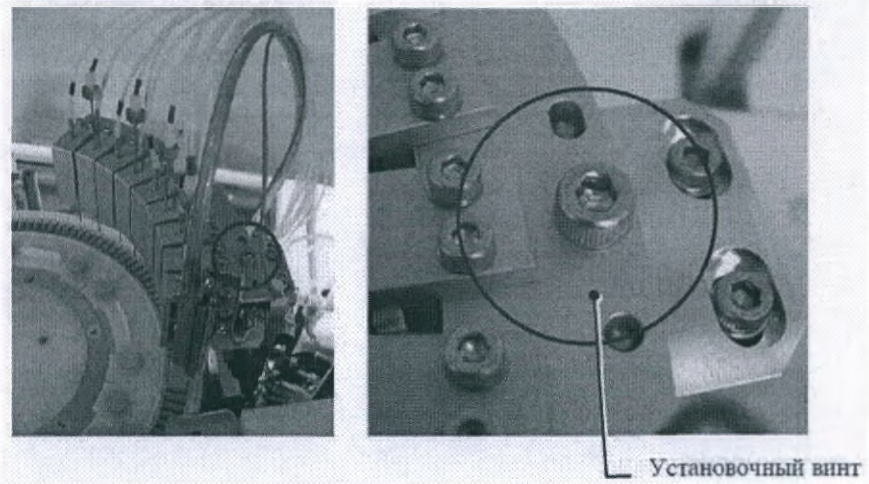
Переключите главный выключатель анализатора в положение ○ OFF (ВЫКЛ.).



Расстелите ткань поверх роторов разбавления, чтобы предохранить их от загрязнения пылью из воздуха.

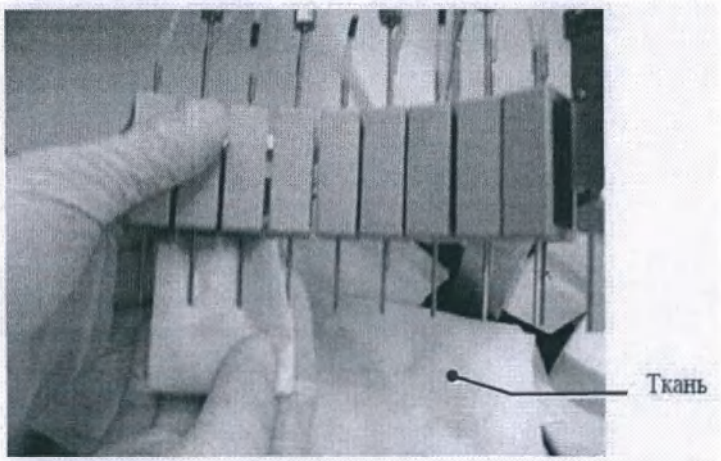
С помощью шестигранного ключа снимите установочный винт DWUD.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Очистите насадки с помощью лоскута ткани, увлажненного чистой водой. Аккуратно очистите насадки одну за другой.

- **Накройте ротор разбавления тканью, чтобы предохранить его от загрязнения пылью из воздуха.**
- **Убедитесь, что трубки надежно соединены с каждой насадкой.**

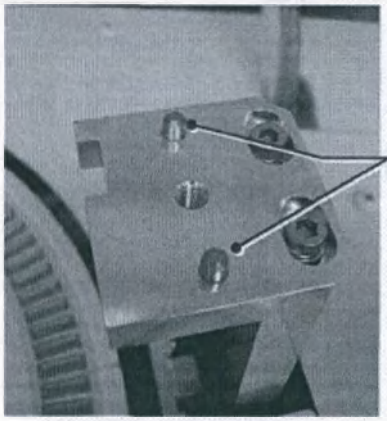


По окончании очистки верните моющую станцию на место.

Позиционируйте моющую станцию с помощью двух позиционирующих шпеньков, закрепленных на каждой стороне установочного винта.

Убедитесь, что моющая станция должным образом закреплена в системе. При помощи шестигранного ключа заверните установочный винт по часовой стрелке до упора. Затем подтяните винт, чтобы надежно закрепить моющую станцию.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Убедитесь, что моющие насадки позиционируются по центру кювет.

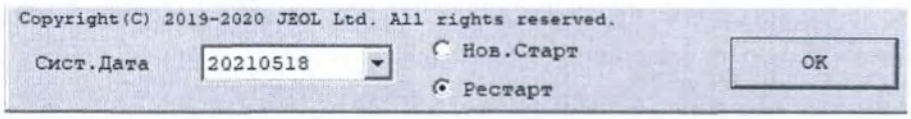
Убедитесь, что трубки надежно соединены с насадками.

Уберите ткань, накрывающую кюветы на роторе разбавления.

Переключите главный выключатель анализатора в положение ⏻ PC CONTROL (Контроль ПК).

Выберите «Re-Start» в окне запуска JCA-BM6070/C и нажмите кнопку OK.

Главный выключатель анализатора будет включен. Через некоторое время статус системы изменится с PROCESSING (Обработка) на WAIT (Ожидание).



Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).

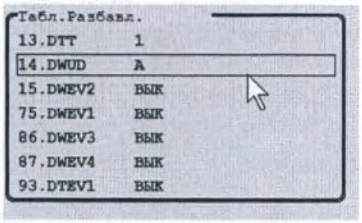


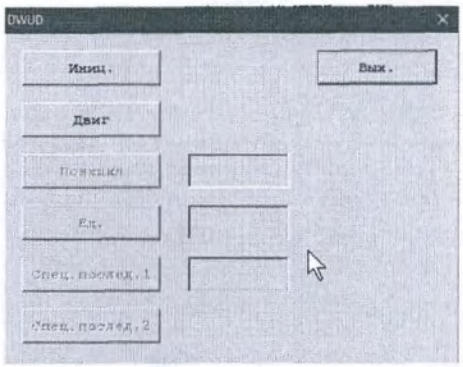
Подтвердите позицию.

А После выбора Ручного управления (Manual Operation) на экране Обслуживание (Maintenance), дважды кликните по пункту 14.DWUD, чтобы открыть окно работы с DWUD.

Кликните по кнопке Переместить [Move] в окне, чтобы немного опустить моющую станцию кювет для разбавелния.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU





Убедитесь, что кончик каждой насадки WUD позиционируется по центру кюветы.
Кликните по кнопке Начал. [Init.], чтобы переместить WUD в первоначальное положение.
Кликните по кнопке Exit (Выход), чтобы закрыть окно Ручное управление.
Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).
Кликните по значку Промывка WASH на Операционной панели и выполните WASH 3 (Промывка 3).

Некоторое время наблюдайте, чтобы убедиться, что из насадок WUD не капает.

7.3.5. Промывочные ячейки для игл дозаторов и миксеров

Накопление загрязнений в промывочных ячейках или вокруг выпускных отверстий для моющего раствора (V блок) игл дозаторов или миксеров приводит к нарушению операций промывки наружной стенки игл дозаторов и миксеров. Это может привести к тому, что на кончиках насадок будут оставаться образец, реагент, моющий раствор (грязная вода). Ежедневно осматривайте промывочные ячейки на предмет загрязнений.

Требуемые инструменты	Нет
Требуемое время	1 минута
Частота	Ежедневно
Статус системы во время процедуры	WAIT (Ожидание) или READY (Готов)
Порядок работы	Проверка чистоты промывочных ячеек

Процедура очистки для внутренней поверхности промывочных ячеек и V блоков

Ежедневно осматривайте лопатки миксера на предмет накопления загрязнений и при необходимости выполняйте очистку.

Требуемые инструменты	Чистая вода, ватные палочки
Требуемое время	5 минут
Частота	По необходимости
Статус системы во время процедуры	Главный выключатель анализатора ВЫКЛ.
Порядок работы	Очистка внутри промывочных ячеек и V блоков.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

⚠ ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что вы прочитали и поняли раздел «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ» и «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ» перед началом процедуры.

⚠ ОСТОРОЖНО

Убедитесь, что главный переключатель анализатора находится в положении ВЫКЛ. перед началом очистки внутренней поверхности промывочной ячейки и V блока.

Если выключатель останется в положении ВКЛ и по ошибке начнется ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ, движущийся миксер или игла дозатора могут нанести травмы оператору. Также это может привести к поломке миксера или иглы.

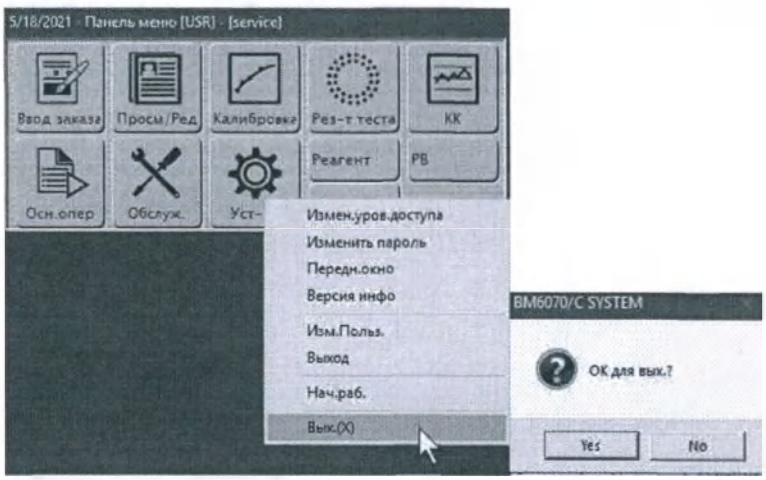
Во время процедуры надевайте защитные перчатки, чтобы предохранить себя от инфекций.

Приготовьте лоскут ткани, флакон с чистой водой и ватные палочки.

Убедитесь, что система находится в статусе Готов (READY).

Выполните следующие шаги для выхода из системы.

Кликните правой клавишей по панели Меню, выберите команду Выход (Exit) в панели Меню.



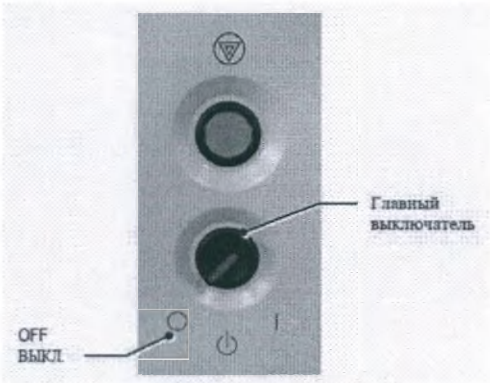
Диалоговое окно спросит, хотите ли вы выйти. Выберите Да (YES).

Система покажет подтверждающее сообщение. Выберите положительный ответ.

Окно запуска JCA-BM6070/C появится на экране.

Переключите главный выключатель анализатора в положение ○ OFF (ВЫКЛ.).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

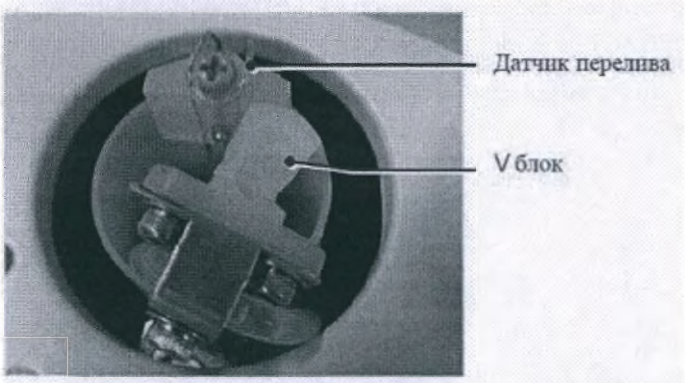


Переместите иглу дозатора в позицию над кюветами.

> ◆ **ВНИМАНИЕ.**
> **Перемещайте дозатор осторожно, ничего не задевая кончиком иглы.**

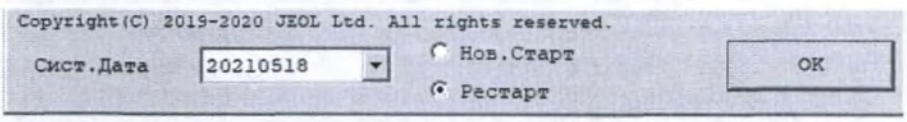
Брызните чистой водой в V блок и внутрь промывочной ячейки и очистите их с помощью лоскута ткани и ватных палочек.

> ◆ **ВНИМАНИЕ.**
> **Не лейте воду на датчик перелива. Также не нажимайте на датчик, он легко деформируется.**



Переключите главный выключатель анализатора в положение ⏻ PC CONTROL (Контроль ПК).
Выберите «Re-Start» в окне запуска JCA-BM6070/C и нажмите кнопку OK.

Главный выключатель анализатора будет включен. Через некоторое время статус системы изменится с PROCESSING (Обработка) на WAIT (Ожидание).



Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Если включается сигнал тревоги датчика, кликните по кнопке  ТРЕВОГА (ALARM) на операционной панели, чтобы открыть окно Отчет и выяснить причину проблемы.

Если появляется сигнал тревоги от датчика протечек, протрите поверхности вокруг датчика.

Кликните по значку WASH (Промывка) на Операционной панели и выполните WASH 3 (Промывка 3).

Некоторое время наблюдайте и убедитесь, что 3–4 мм кончика всех игл дозаторов промываются в V блоках.

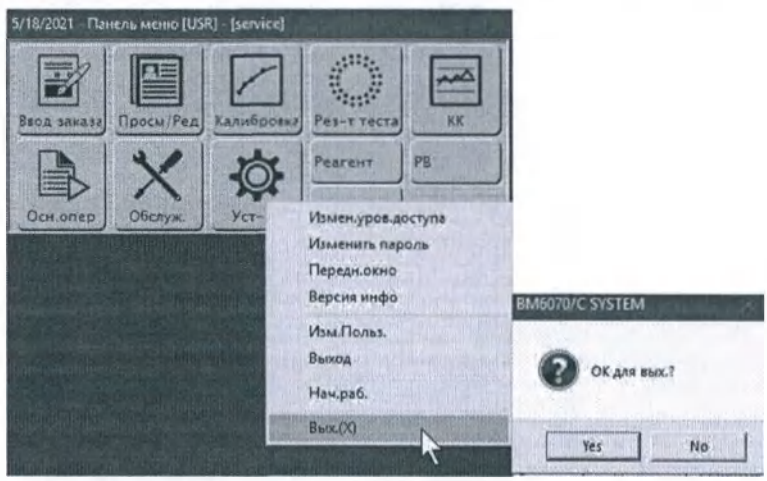
Процедура очистки внутренней поверхности промывочной ячейки миксеров (MIX/DMIX)

Приготовьте лоскут ткани, флакон с чистой водой и ватные палочки.

Убедитесь, что система находится в статусе Готов (READY).

Выполните следующие шаги для выхода из системы.

Кликните правой клавишей по панели Меню, выберите команду Выход (Exit) в панели Меню.



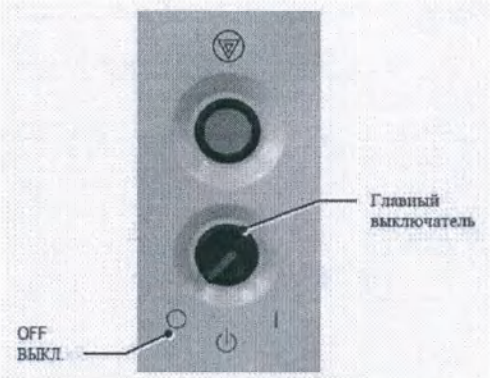
Диалоговое окно спросит, хотите ли вы выйти. Выберите Да (YES).

Система покажет подтверждающее сообщение. Выберите положительный ответ.

Окно запуска JCA-BM6070/C появится на экране.

Переключите главный выключатель анализатора в положение ○ OFF (ВЫКЛ.).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

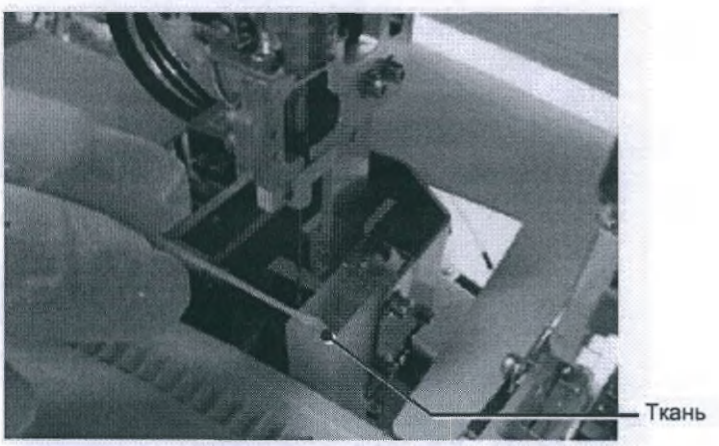


Поднимите миксер вручную и поверните его в положение над реакционным ротором, а миксер разбавления — в положение над ротором разбавления.

> ◆ **ВНИМАНИЕ.**
> **Осторожно перемещайте миксеры, не допускайте ударов или перекосов.**

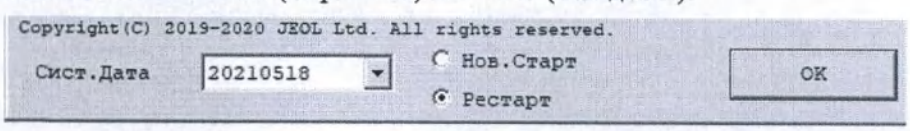
Брызните чистой водой внутрь промывочной ячейки и очистите ее ватными палочками.

> ◆ **ВНИМАНИЕ.**
> **Не лейте воду на датчик перелива. Также не нажимайте на датчик, он легко деформируется.**



Переключите главный выключатель анализатора в положение ⏻ PC CONTROL (Контроль ПК).
Выберите «Re-Start» в окне запуска JCA-BM6070/C и нажмите кнопку OK.

Главный выключатель анализатора будет включен. Через некоторое время статус системы изменится с PROCESSING (Обработка) на WAIT (Ожидание).



Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Если включается сигнал тревоги датчика, кликните по кнопке  ТРЕВОГА (ALARM) на операционной панели, чтобы открыть окно Отчет и выяснить причину проблемы.

Если появляется сигнал тревоги от датчика протечек, протрите поверхности вокруг датчика.

Кликните по значку WASH (Промывка) на Операционной панели и выполните WASH 3 (Промывка 3).

7.3.6. Крышки от брызг

Крышки от брызг располагаются около дозаторов. Они предназначены для предотвращения случайного попадания воды и реагентов в реакционные кюветы и кюветы разбавления.

Требуемые инструменты	Нет
Требуемое время	1 минута
Частота	Ежедневно
Статус системы во время процедуры	WAIT (Ожидание) или READY (Готов)
Порядок работы	Проверка чистоты крышек от брызг

Процедура очистки для крышек от брызг

Очистите крышку от брызг, если она загрязнена.

Требуемые инструменты	Чистая вода, ватные палочки
Требуемое время	5 минут
Частота	По необходимости
Статус системы во время процедуры	Главный выключатель анализатора ВЫКЛ.
Порядок работы	Очистите крышку от брызг.

⚠ ВНИМАНИЕ



Убедитесь, что вы прочитали и поняли раздел «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ» и «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ» перед началом процедуры.

⚠ ОСТОРОЖНО

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Убедитесь, что главный переключатель анализатора находится в положении ВЫКЛ. перед началом очистки крышек от брызг.

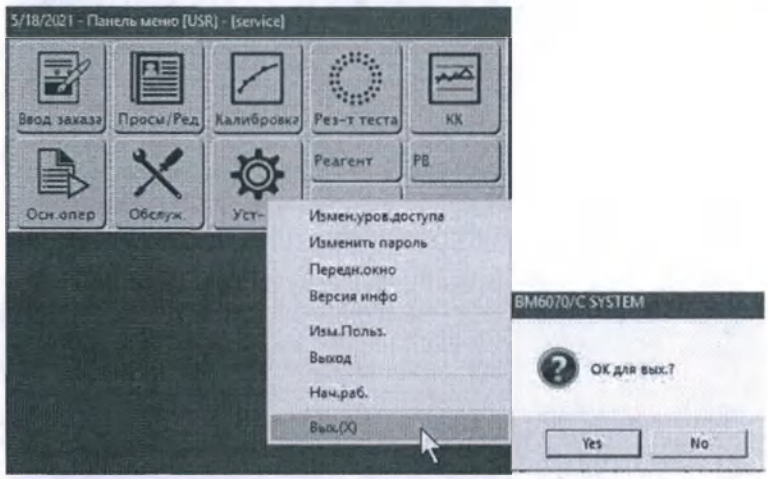
Во время процедуры надевайте защитные перчатки, чтобы предохранить себя от инфекций.

Подготовьте лоскут ткани и флакон с чистой водой.

Убедитесь, что система находится в статусе Готов (READY).

Выполните следующие шаги для выхода из системы.

Кликните правой клавишей по панели Меню, выберите команду Выход (Exit) в панели Меню.

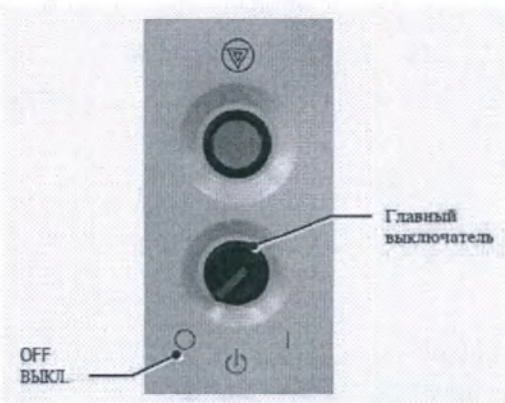


Диалоговое окно спросит, хотите ли вы выйти. Выберите Да (YES).

Система покажет подтверждающее сообщение. Выберите положительный ответ.

Окно запуска JCA-BM6070/C появится на экране.

Переключите главный выключатель анализатора в положение ○ OFF (ВЫКЛ.).



Поверните дозатор в положение, в котором он не помешает очистке.

◆ **ВНИМАНИЕ.**
Осторожно поворачивайте дозатор, ничего не задевая кончиком иглы.

Протрите верхнюю поверхность крышки от брызг тканью, увлажненной чистой водой.

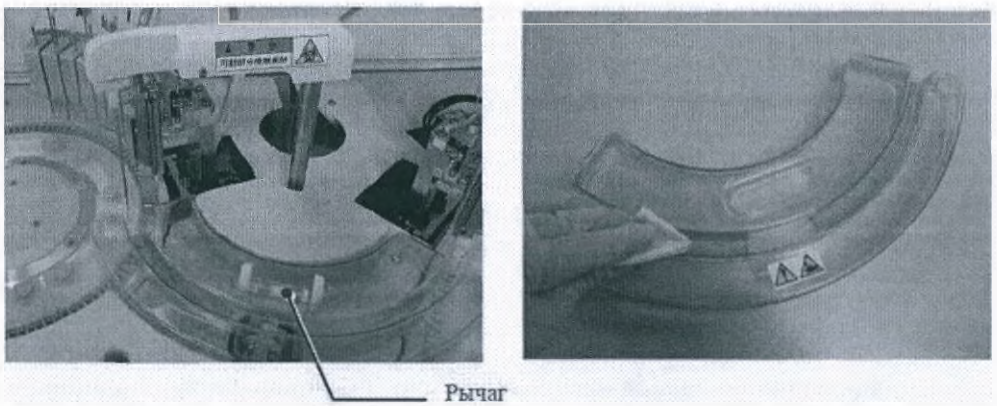
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если этого недостаточно для очистки крышки, снимите ее и промойте водой. После высыхания верните крышку на место.



Убедитесь, что во время чистки в кюветы ничего не попало.

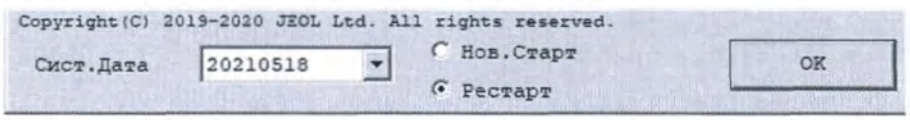
Чтобы снять крышку, нажмите на рычаг и поднимите крышку вверх.



Переключите главный выключатель анализатора в положение ⏻ PC CONTROL (Контроль ПК).

Выберите «Re-Start» в окне запуска JCA-BM6070/C и нажмите кнопку OK.

Главный выключатель анализатора будет включен. Через некоторое время статус системы изменится с PROCESSING (Обработка) на WAIT (Ожидание).



Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).

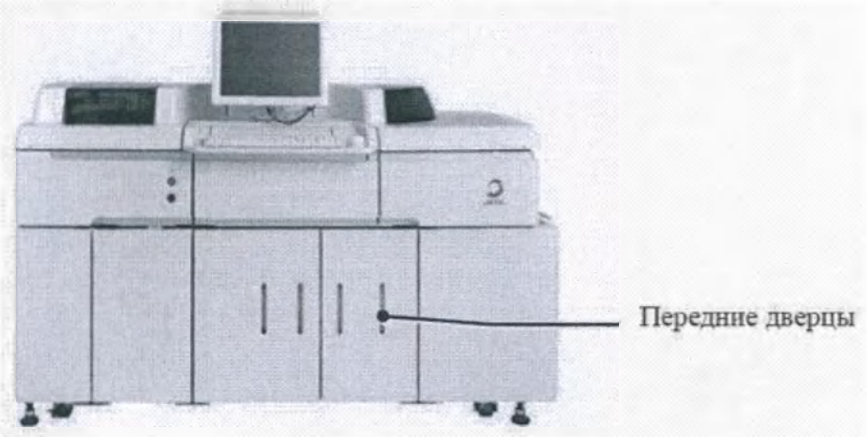


ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

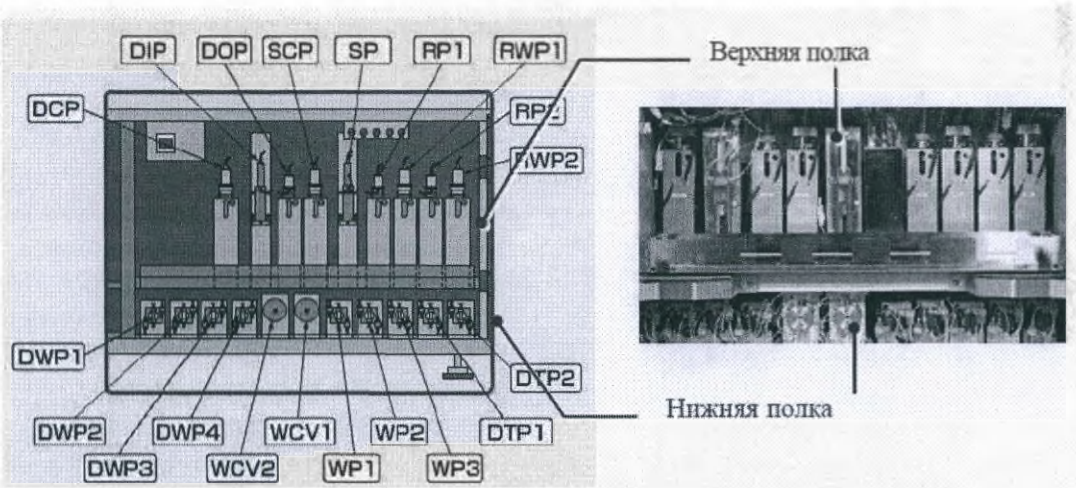
7.3.7. Насосы

Износ уплотнителя насоса может привести к подтеканию жидкости в месте соединения. Протечки жидкости могут привести к уменьшению потока жидкости и образованию воздушных пузырьков в цилиндре. Ежедневно осматривайте насосы на предмет протечек.

Насосы расположены за передней дверцей анализатора.



Горизонтальные насосы расположены ниже отсека с контейнерами детергентов, а вертикальные насосы расположены выше отсека с контейнерами детергентов.



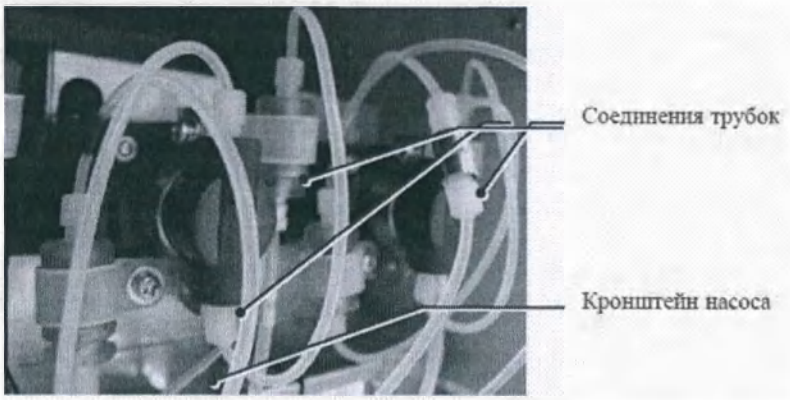
Верхние насосы		Нижние насосы	
Аббревиатура	**Название узла**	**Аббревиатура**	**Название узла**
DCP	Насос мойки разбавления	DWP1	Насос моющего раствора кювет разбавления
DIP	Насос забора разбавления	DWP2	Насос мойки кювет разбавления 2
DOP	Насос откачки разбавления	DWP3	Насос мойки кювет разбавления 3
SCP	Насос промывки забора образца	DWP4	Насос мойки кювет разбавления 4
SP	Насос дозирования образца	WP1	Насос мойки реакционных кювет 1
RP1	Насос реагентов 1	WP2	Насос мойки реакционных кювет 2
RWP1	Насос мойки дозирования реагентов 1	WP3	Насос мойки реакционных кювет 3
RP2	Насос реагентов 2	DTP1	Насос моющ. раствора реакц. кювет 1
RWP2	Насос мойки дозирования реагентов 2	DTP2	Насос моющего раствора реакционных кювет 2

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Требуемые инструменты	Нет
Требуемое время	3 минуты
Частота	Ежедневно
Статус системы во время процедуры	WAIT (Ожидание) или READY (Готов)
Порядок работы	Проверьте насосы на протечки и образование пузырьков воздуха.

■ Горизонтальные насосы

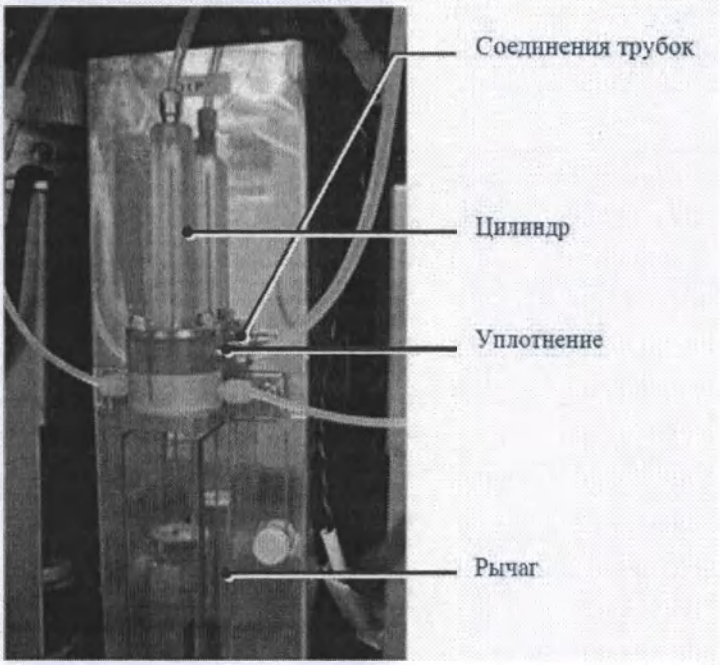
Выполните WASH3 (Промывка 3) и проверьте на протечки. Эту процедуру можно выполнять во время анализа образцов.
Убедитесь, что соединения трубок не подтекают.
Убедитесь, что в кронштейнах насосов нет жидкости.



■ Вертикальные насосы (1 мм; насос образцов и насос промывки реакционных кювет)

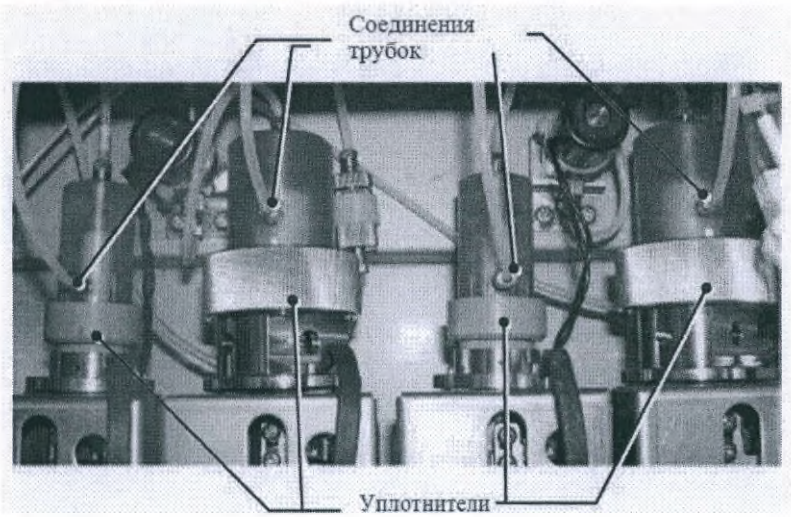
Выполните WASH3 (Промывка 3) и убедитесь, что поршень выполняет движения вверх-вниз надлежащим образом. Эту процедуру можно выполнять во время анализа образцов. Убедитесь в отсутствии протечек в местах уплотнения.
Убедитесь в отсутствии протечек в местах соединения трубок.
Убедитесь в отсутствии протечек рычага.
Убедитесь в отсутствии пузырьков воздуха в цилиндрах.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



■ Вертикальные насосы (7 мм и 14 мм)

Выполните WASH3 (Промывка 3) и убедитесь, что поршень выполняет движения вверх-вниз надлежащим образом. Эту процедуру можно выполнять во время анализа образцов.
Убедитесь в отсутствии протечек в местах соединения трубок.
Убедитесь в отсутствии протечек рычага.
Убедитесь в отсутствии пузырьков воздуха в цилиндрах.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

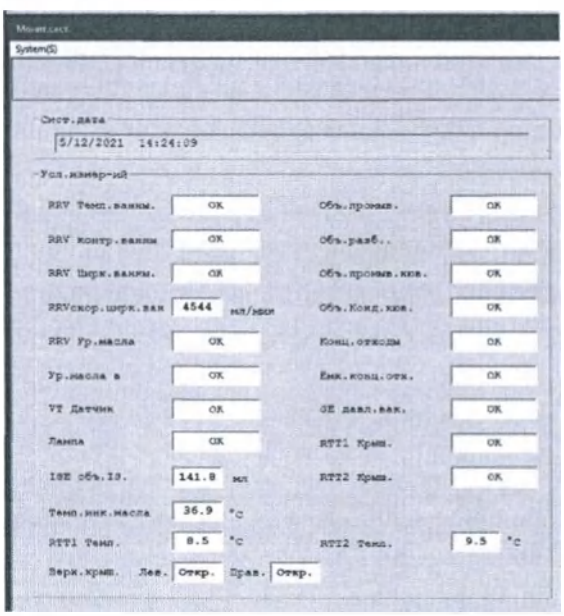
7.3.8. Инкубационная ванна

Температура реакции сильно влияет на результаты анализа. Если температура инкубационной ванны отклоняется от заданных 37,0°C, результат анализа может оказаться некорректным. Проверяйте режим работы инкубационной ванны сразу после автозапуска или при перезапуске системы (после отключения электропитания анализатора).

Требуемые инструменты	Нет
Требуемое время	1 минута
Частота	Ежедневно
Статус системы во время процедуры	READY (Готов)
Порядок работы	Проверьте на мониторе операций.

■ Процедура проверки работы инкубационной ванны

После выбора Монитора системы (System Monitor), доступного на экране Обслуживание (Maintenance), откройте окно Монитор системы (System monitor). Убедитесь, что температура инкубационной ванны и ее управление на установочном экране заданы правильно.



Нагрев инкубационной ванны до статуса READY (Готов) может занять некоторое время.

Это зависит от температуры в помещении и заданных настроек.

Чтобы проверить температуру, откройте правую дверцу и снимите показания цифрового термометра.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



7.3.9. Охлаждение лампы

Источник света охлаждается с помощью жидкостной системы. Если количество раствора охлаждающий для лампы уменьшается и в охлаждающий насос попадают пузырьки воздуха, эффективность охлаждения падает, а температура блока лампы растет. Если это происходит, включается сигнал тревоги, сообщающий о проблемах с охлаждением лампы, и свет отключается. Ежедневно проверяйте количество охлаждающей жидкости лампы и при необходимости доливайте ее.

Требуемые инструменты	Нет
Требуемое время	1 минута
Частота	Ежедневно
Статус системы во время процедуры	READY (Готов)
Порядок работы	Проверка объема раствора охлаждающий для лампы.

■ Процедура проверки количества раствора охлаждающий для лампы

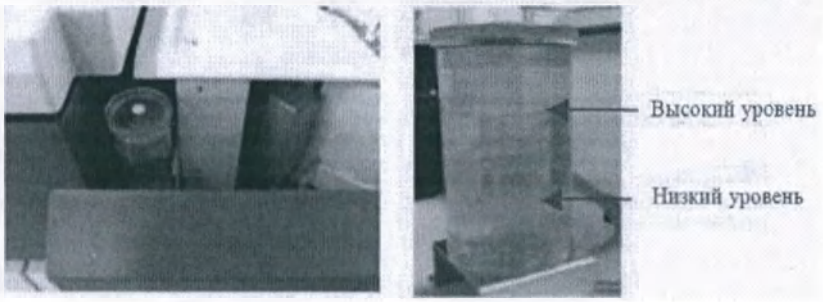
Убедитесь, что система в статусе Готов (READY).

Поднимите верхнюю крышку справа и потяните правую среднюю панель вперед.



Проверьте количество раствора охлаждающий для лампы в емкости.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



На емкости нанесены две линии; на 5 см (Низкий уровень) и на 9 см (Высокий уровень) ото дна емкости. Если уровень жидкости находится между этими двумя отметками, долив охлаждающей жидкости не требуется.

Если уровень жидкости ниже отметки низкий уровень, требуется долить охлаждающую жидкость.
Выполните описанные ниже процедуры.

■ Процедура долива раствора охлаждающий для лампы

Если по результатам «Процедуры проверки количества охлаждающей жидкости для лампы» ее уровень оказался недостаточным, выполните следующие шаги для долива.

Требуемые инструменты	Раствор охлаждающий для лампы
Требуемое время	1 минута
Частота	По потребности
Статус системы во время процедуры	READY (Готов)
Порядок работы	Долив охлаждающей жидкости для лампы.

Подготовьте охлаждающую жидкость для лампы (ND).
Снимите крышку с емкости для охлаждающей жидкости, повернув ее против часовой стрелки.
Долейте жидкость до отметки Высокий уровень.
Закройте крышку, повернув ее по часовой стрелке.

■ Процедура долива раствора охлаждающий для лампы при сработавшем сигнале тревоги

Если сработал сигнал тревоги проблем термостата, проверьте объем охлаждающей жидкости. Если ее уровень низок, долейте охлаждающую жидкость и убедитесь, что она циркулирует должным образом. Кликните по кнопке ALARM (Тревога), чтобы сбросить сообщение о проблеме. Если ошибка далее не отображается, подождите 10 минут и начните анализ. Проблемы в циркуляции охлаждающей жидкости указывают на проблемы с насосами, вызванные попаданием пузырьков воздуха. Свяжитесь с сервисной службой.

7.3.10. Буферы ИСМ (ISE)

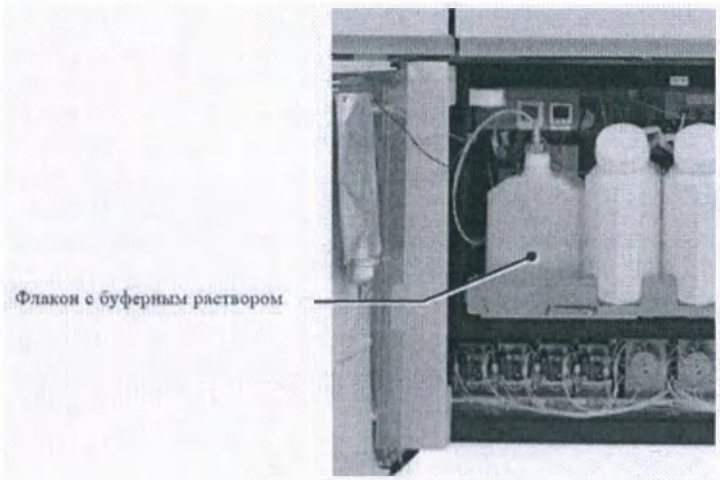
Перед началом ежедневного рутинного анализа убедитесь, что буфера ИСМ (ISE) достаточно для планируемой работы. Когда количество буфера станет мало, данные получат флаг «r». Если это произойдет, измерение автоматически перейдет в статус STOP (Стоп). В этом случае замените флаконы с буферным раствором. Флаг «r» не влияет на результат анализа. Если флакон с буферным раствором не заменен в момент сообщения о проблеме, и количество буфера еще

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

уменьшается, поток буфера становится недостаточным и уровень жидкости в ячейке разбавления ИСМ (ISE) становится ниже. Это приведет к включению функции безопасности при дозировании образца и приостановит работу системы.

☞ **Во время анализа держите отсек с буферами закрытым. Вибрация анализатора может передаваться через буферный раствор и влиять на измерения с помощью электрода.**

Требуемые инструменты	Нет
Требуемое время	1 минута
Частота	Ежедневно
Статус системы во время процедуры	READY (Готов)
Задание	Проверка объемов буфера ИСМ (ISE).



Если количество буферного раствора недостаточно, замените флакон по следующей инструкции.

■ Процедура замены флаконов с буферным раствором

Требуемые инструменты	Флаконы с внутренним стандартом для замены
Требуемое время	5 минут (исключая калибровку)
Частота	По необходимости
Статус системы во время процедуры	READY (Готов)
Порядок работы	e. Уберите старый флакон с буфером. f. Установите новый флакон с буфером. g. Выполните заполнение. h. Выполните калибровку.

Для замены флаконов с буфером выполните следующие шаги.

Уберите старый флакон с буфером.

Откройте левую дверцу анализатора и выдвиньте лоток отсека буферных растворов.

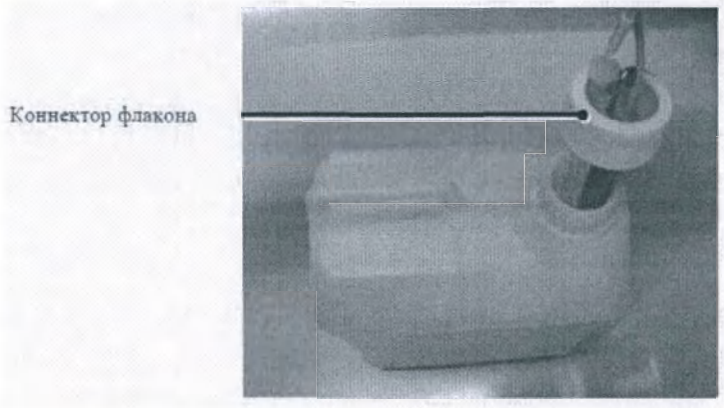
☞ **Будьте осторожны, не повредите соединительную трубку, когда будете тянуть лоток.**

Выньте коннектор флакона с поплавковым выключателем.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Установите новый флакон с буфером.

Установите на лоток новый флакон с буфером. Снимите крышку флакона и вставьте коннектор. Надежно накрутите коннектор.



Верните лоток в отсек.

Заполните систему с помощью команды в окне Работа ИСМ (ISE Operation) (☞ См. Раздел 2.8).

Для Числа заполнений задайте значение 15. Это позволит буферному раствору из флакона достичь ячейки разбавления ИСМ (ISE). Выполняйте заполнение до тех пор, пока не исчезнут пузырьки воздуха. Если они продолжают появляться, проверьте на протечки и герметичность соединения коннектора, особенно на стыках.

После завершения заполнения выполните калибровку (☞ См. Раздел 2.8).

7.3.11. Внутренний стандартный раствор

Убедитесь, что имеется достаточное для анализа количество внутреннего стандартного раствора перед калибровкой. Если количество внутреннего стандарта станет мало, данные получат флаг «r». Если объем стандарта еще уменьшится, включится функция безопасности и работа системы будет приостановлена. Оставшееся количество внутреннего стандарта можно проверить в окне Управление ИСМ (ISE Operation) (☞ См. Раздел 2.8).

☞ **Во время анализа закрывайте дверцы отсека с растворами. Вибрации анализатора могут передаваться через буферные растворы и влиять на результаты измерения электродов.**

Требуемые инструменты	Нет
Требуемое время	1 минута
Частота	Ежедневно
Статус системы во время процедуры	READY (Готов)
Задание	Проверка объема внутреннего стандартного раствора.

Если количество внутреннего стандартного раствора недостаточно, замените флакон согласно следующей инструкции.

■ Процедура замены флакона с внутренним стандартным раствором

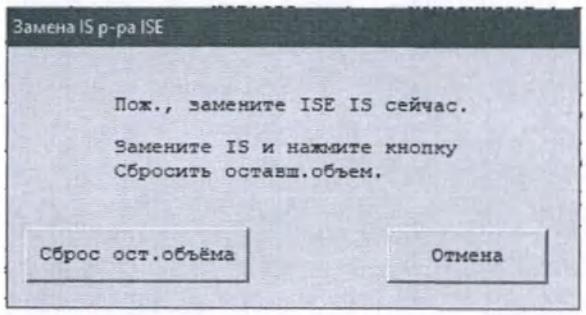
Чтобы заменить флакон с внутренним стандартным раствором, выполните следующие шаги.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Требуемые инструменты	Флаконы с буферным раствором для замены
Требуемое время	5 минут (время калибровки не включено)
Частота	По необходимости
Статус системы во время процедуры	READY (Готов)
Порядок работы	i. Уберите старый флакон с внутренним стандартом. j. Установите новый флакон с внутренним стандартом. k. Выполните заполнение линии внутреннего стандарта. l. Выполните калибровку.

Кликните по кнопке в окне Управление ИСМ (ISE Operation), чтобы заменить флакон внутреннего стандарта.

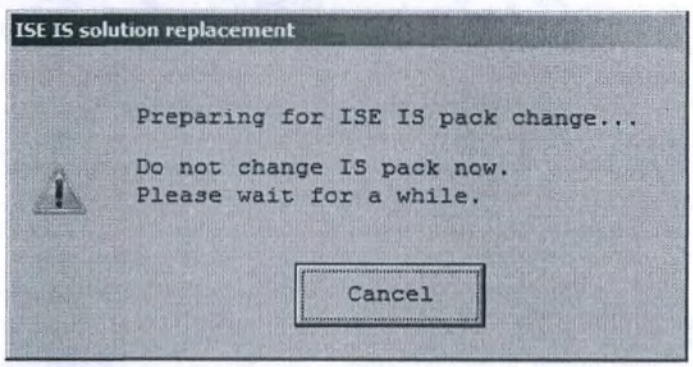
Откроется окно замены внутреннего стандарта ИСМ.



Диалоговое окно замены внутреннего стандарта ИСМ

Если открылось это окно, запланированная Промывка (WASH) не будет выполняться.

Заменяйте флакон с внутренним стандартным раствором при статусе анализатора или READY (Готов) или WAIT (Ожидание). Окно, показанное ниже, напомнит о ситуациях, в которых нельзя заменить флакон, например, в процессе запланированной Промывки (WASH). Пожалуйста, дождитесь окончания процесса, когда можно будет заменить флакон.



Уберите старый флакон.

1. Откройте переднюю дверцу анализатора и уберите старые флаконы с внутренним стандартом.
2. Снимите коннектор с флакона.

Установите новый флакон.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1. Снимите крышку с флакона и установите коннектор на флакон. Надежно закрутите коннектор.
2. Установите новый флакон с внутренним стандартом в отсек.

Кликните по кнопке в окне Управление ИСМ (ISE Operation), чтобы сбросить остаточный объем.

Убедитесь, что остаточный объем внутреннего стандарта, указанный в окне Управление ИСМ (ISE Operation), обновлен.

Выполните Заполнение линии внутреннего стандарта «IS line priming» в окне Управление ИСМ (ISE Operation) (☞ См. Раздел 2.8).

Для Числа заполнений задайте значение 10. Это позволит внутреннему стандарту из флакона достичь дегазатора. Выполняйте заполнение до тех пор, пока не исчезнут пузырьки воздуха. Если они продолжают появляться, проверьте на протечки и герметичность соединения коннектора, особенно на стыках.

По завершении заполнения выполните калибровку (☞ См. Раздел 2.8).

7.3.12. Электроды

Электроды следует промывать во время «WASH2» после завершения анализа.

☞ **Промывка электродов задана по умолчанию. Настройки можно менять в окне Параметры ИСМ (ISE Parameters) окна Настройки (Setting) > Заполнение /Промывка электрода/Завершение (Prime/Electrode Wash/Final).**

Требуемые инструменты	Моющее средство для ИСМ, пипетка
Требуемое время	5 минут
Частота	Ежедневно
Статус системы во время процедуры	READY (Готов)
Задание	Промывка электродов.

⚠ ВНИМАНИЕ



Убедитесь, что вы прочитали и поняли раздел «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ» и «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ» перед началом процедуры.

⚠ ОСТОРОЖНО



Надевайте защитные очки, маску и перчатки, когда вы выполняете эту процедуру.

Задайте инструкции по промывке электродов вручную в случае, если функция автоматического отключения не сработала при завершении ежедневного анализа или если получаемые данные нестабильны.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Введите номер позиции моющего средства (Detergent position number) в окне Управление ИСМ (ISE Operation) > Промывка электродов (Wash Electrode). Выберите «2: JCUP / 10 mLT» в качестве контейнера.



С помощью пипетки налейте 100 мкл моющего средства в ячейку образца и поместите ячейку в позицию, заданную в системе.

Кликните по кнопке Выполнить (Execute).



Начнется промывка электродов.

☞ **Моющее средство для ИСМ (ISE) дозируется дважды. Не прикасайтесь к ротору образцов или ИСМ (ISE), пока не закончится промывка. Движущийся дозатор может травмировать оператора.**

☞ **На мониторе появится окно с сообщением Идет промывка электродов (Wash electrode running) с отсчетом оставшегося времени. Операцию нельзя останавливать. Если требуется немедленная остановка, нажмите кнопку ОСТАНОВКА СИСТЕМЫ (SYSTEM STOP) на главном выключателе питания.**

7.3.13. Ячейка разбавления

Промывайте ячейку разбавления каждый день, перед или после рутинного анализа. При переливе буфера требуется дополнительная промывка.

Требуемые инструменты	Чистая вода, ватные палочки
Требуемое время	10 минут
Частота	Ежедневно
Статус системы во время процедуры	READY (Готов)
Порядок работы	m. Наполните ячейку чистой водой. n. Осушите ячейку. o. Вытрите оставшуюся воду. p. Выполните заполнение.

⚠ ВНИМАНИЕ



Убедитесь, что вы прочитали и поняли раздел «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ» и «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ» перед началом процедуры.

⚠ ОСТОРОЖНО



При выполнении процедуры надевайте защитные очки, маску и перчатки, чтобы защититься от инфекций.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Убедитесь, что перед процедурой вы сменили статус системы на ISE-WASH-OFF (Промывка ИСМ Откл.). Если статус при выполнении промывки вручную останется ISE-WASH-ON (Промывка ИСМ Вкл.), может активироваться запланированная промывка. Это может привести к серьезным проблемам

Кликните по ISE-WASH-ON (Промывка ИСМ Вкл.) на операционной панели, чтобы переключить ее в режим ISE-WASH-OFF (Промывка ИСМ Выкл).

Снимите крышку над позицией дозирования образца ИСМ (ISE).

Ослабьте винт, фиксирующий нержавеющую крышку над ИСМ (ISE) и сдвиньте крышку.

Выполните процедуру «Final operation» (Завершающая операция) в окне Управление ИСМ (ISE operation), чтобы наполнить ячейку водой (☞ См. Раздел 2.8) или налейте с помощью пипетки 1 мл чистой воды в ячейку.

Оставьте примерно на 5 минут.

За это время растворятся отложения на насадках и выходном отверстии для жидкостей.

Кликните по кнопке Выполнить (Execute) для откачки раствора.

Вода из ячейки разбавления будет откачана.

Вытрите оставшуюся воду и загрязнения вокруг насадки ватными палочками.

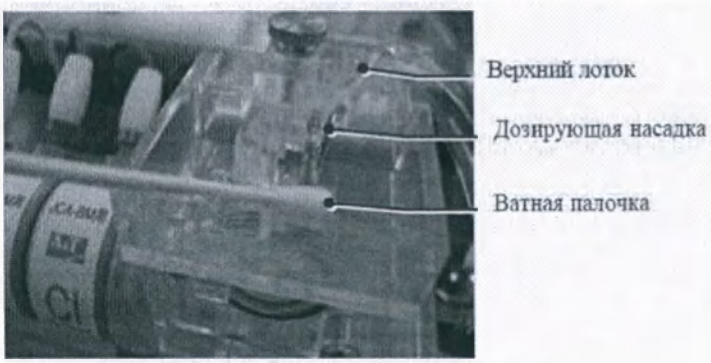


Рис. 7.1 Очистка насадок

☞ **Очищая насадки, не прикладывайте усилий. Это может деформировать или повредить насадки и снизить точность измерений.**

Введите число 3 в поле Повторности заполнения и кликните по кнопке Выполнить (Execute).

Начнется заполнение буфером.

7.3.14. Процедуры после обслуживания

Для подготовки системы к измерению после ежедневного обслуживания выполните следующие шаги.

Задвиньте нержавеющую крышку на место и закрепите ее винтом.

Будьте осторожны, не повредите трубки и ячейку разбавления при закрывании крышки. Также убедитесь, что задвинули крышку по направляющим и она надежно закреплена.

Закройте крышку над позициями дозирования образца ИСМ (ISE).

Кликните по пункту ISE-WASH-OFF (Промывка ИСМ Выкл.) на Операционной панели и он сменится на ISE-WASH-ON (Промывка ИСМ Вкл.).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.4. Еженедельное обслуживание

7.4.1. Энергия лампы

Проверяйте уровень энергии лампы спектрофотометра один раз в неделю. Лампа со временем изнашивается.

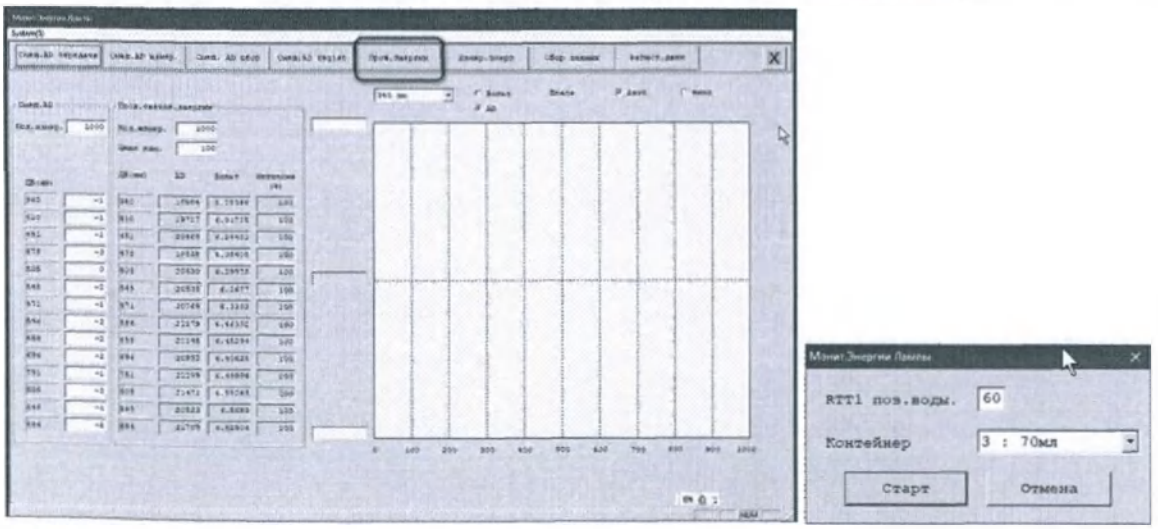
■ Процедура проверки энергии лампы

Убедитесь, что система в статусе READY (Готов).
Кликните по значку на операционной панели, чтобы инициализировать систему и перевести ее в статус READY (Готов).
Выберите Lamp Energy Monitor (Монитор энергии лампы) в окне Обслуживание (Maintenance) и откройте окно Монитор энергии лампы (Lamp Energy Monitor).
Установите флакон с чистой водой на ротор реагентов 1 в позицию 60.

Флакон можно поместить и в другую незанятую позицию.

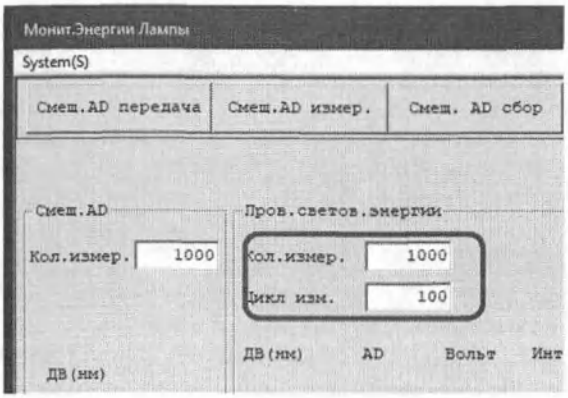
Кликните по кнопке Проверка энергии (Check Energy) чтобы открыть окно Проверка энергии (Check Energy).
Введите 60 (или тот номер позиции, в которую вы установили флакон с чистой водой в шаге 4) в позицию флакона на Роторе реагентов 1 (RTT1) и 70 мл в поле Контейнер (Container) и кликните по кнопке Старт (Start).

Дозатор реагентов наберет чистую воду с ротора реагентов 1 и отдозирует ее в реакционную кювету 1. Затем реакционный ротор повернется и кювета окажется в позиции спектрофотометрии. Здесь система изменит статус на «WAIT» (Ожидание).



1. **Задайте Количество измерений как 1,000, а Измерительных циклов как 100 в поле Проверка энергии лампы (Lamp energy check).**

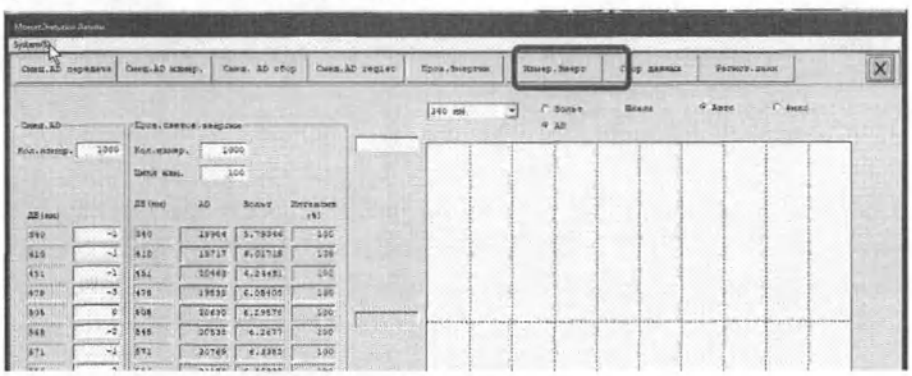
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Эти значения будут сохранены и вам не придется задавать их заново при следующем анализе.

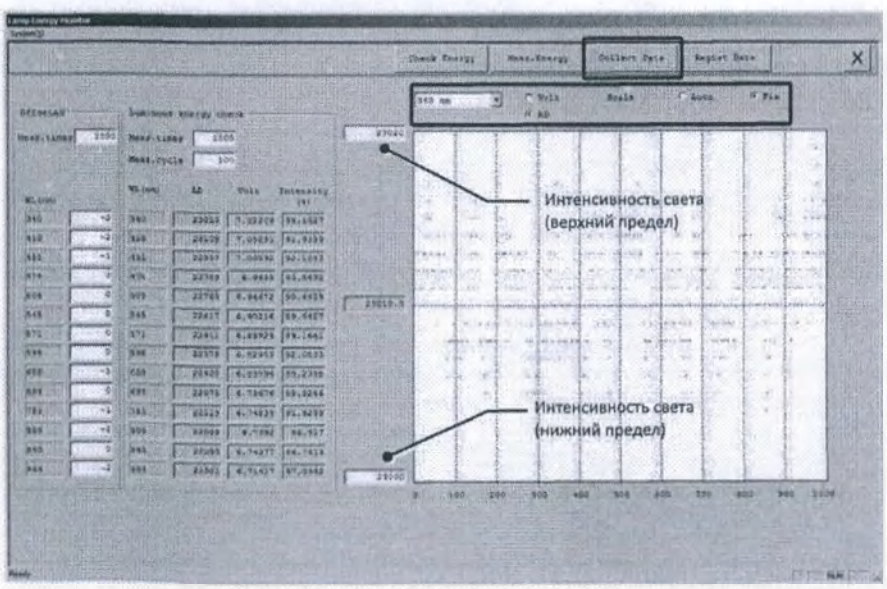
Кликните по кнопке Измерение энергии (Measurement Energy). Появится диалоговое окно с вопросом, выполнить ли проверку энергии лампы, нажмите OK.

Измерение энергии займет одну секунду.



Кликните по кнопке Сбор данных (Collect Data).

Вы увидите результат проверки энергии лампы.



Выберите «340 нм», «AD» и «Auto»и проверьте значение AD на графике.

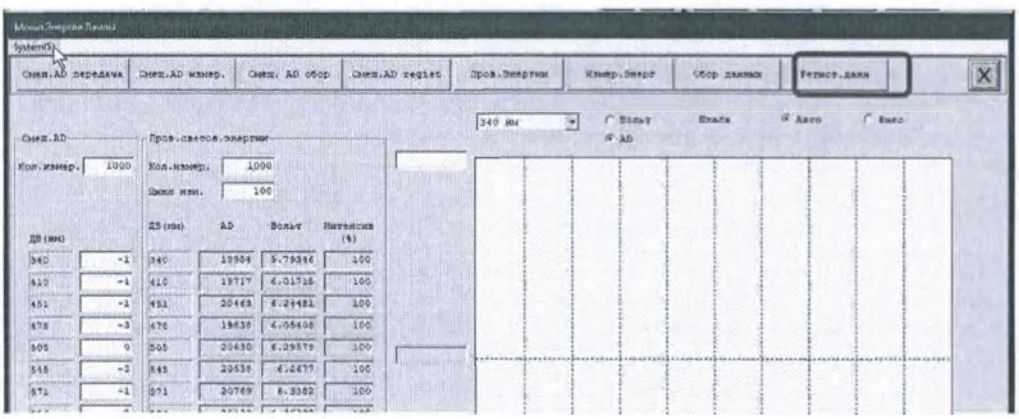
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если разница между верхним и нижним граничными значениями меньше 100, это нормальный результат.

Значение AD — это индикатор энергии лампы. Если значения, измеренные между 340 нм и 884 нм попадают в диапазон от 10,000 до 30,000, результат считается нормальным.

Кликните по кнопке Регистрация данных (Registration Data), коэффициент затухания появится в поле Коэффициент затухания (Attenuation rate). Данные вычисляются с учетом коэффициента затухания энергии и измеренной энергии реакционной кюветы (номер 1).

После замены лампы или реакционных кювет кликните по кнопке Регистрация данных (Registration Data) и по кнопке OK в окне регистрации.



После регистрации данных измеренные здесь данные будут использоваться как эталон (при интенсивности 100%) для вычисления коэффициента затухания.

Кликните по значку на операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы с WAIT (Ожидание) на READY (Готов).

Не повторяйте проверку энергии лампы более 3 раз подряд. Так как чистая вода все время дозируется в реакционную кювету номер 1, повторяющееся измерение энергии лампы может привести к переливу.

7.4.2. Измерение бланка кювет

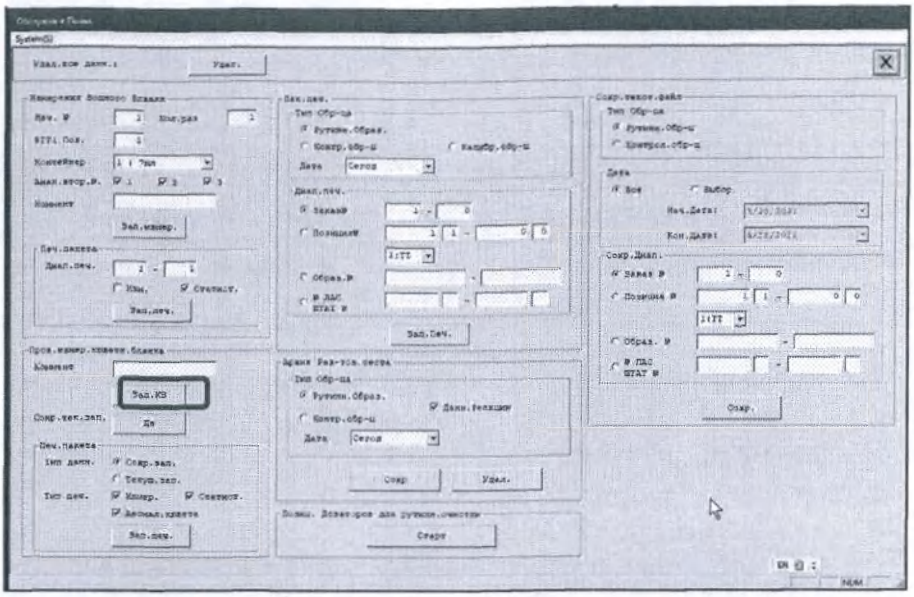
С течением времени в кюветах накапливаются загрязнения и, соответственно, меняется абсорбция. Еженедельно измеряйте бланк кювет после промывки кювет для проверки на предмет нежелательных изменений. Проверка энергии и измерение бланка кювет также требуются после замены лампы или реакционных кювет.

Процедура измерения бланка кювет

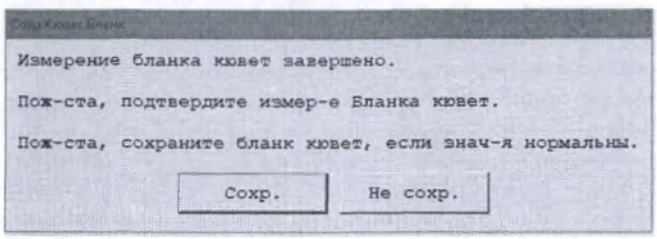
Убедитесь, что система в статусе READY (Готов).
Выберите Обслуживание пользователем (User Maintenance) на экране Обслуживание (Maintenance), откройте окно Обслуживание пользователем.
Кликните по кнопке Старт (Start) в поле Измерение бланка кювет (Cuvette blank measurement).

Начнется измерение бланка кювет, которое завершится через 16 минут.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



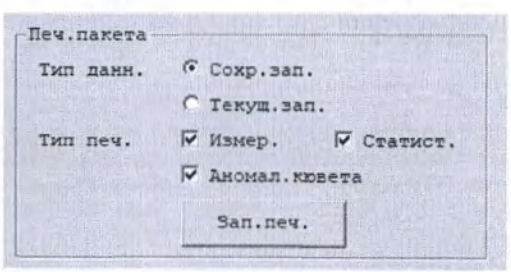
Перед завершением измерения откроется окно, спрашивающее сохранить данные бланка кювет или нет. Кликните по кнопке Да (Yes), чтобы зарегистрировать измеренные данные.



Если вы выбрали Нет (No) по ошибке, кликните по кнопке Сохранить (Save) под кнопкой регистрации данных поля измерения бланка кювет на экране Обслуживание пользователем (User Maintenance) в окне Обслуживание (Maintenance).

Печать результата.

Под колонкой Печать партии данных бланка кювет (Cuvette Blank Batch Print) в окне Обслуживание пользователем (User Maintenance) выберите Зарегистрированные данные (Registered data) в поле Тип данных (Data type) и Статистика (Statistics) и Аномальные кюветы (Abnormal cuvette) в поле Печать (Print) (Отметьте Измеренный результат (Measured result)). Кликните по кнопке Печать (Print).



Статистика бланка кювет и список аномальных кювет можно распечатать в окне Управление (Operation) > Монитор в реальном времени (Realtime Monitor).

Проверьте распечатанные результаты измерения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

БЛАНК КЮВЕТ Статистика ДАТА: 5/28/2021 ВРЕМЯ: 14:40 Коммент:

Волна	N	MAX	MIN	ДИАП	МЕДИАН	SD
340	340	0.279634	0.247832	0.031802	0.250715	0.002488
410	340	0.229804	0.225605	0.004199	0.226948	0.000664
451	340	0.213288	0.209071	0.004217	0.210398	0.000651
478	340	0.226865	0.222598	0.004267	0.223980	0.000660
505	340	0.209598	0.205316	0.004282	0.206635	0.000648
545	340	0.211127	0.206553	0.004574	0.208016	0.000701
571	340	0.205870	0.201244	0.004626	0.202698	0.000704
596	340	0.197278	0.192642	0.004636	0.194082	0.000693
658	340	0.197620	0.192928	0.004692	0.194365	0.000691
694	340	0.200595	0.195870	0.004724	0.197322	0.000691
751	340	0.193288	0.188737	0.004550	0.190003	0.000595
805	340	0.189381	0.184704	0.004676	0.186021	0.000616
845	340	0.188275	0.183524	0.004751	0.184902	0.000627
884	340	0.184928	0.180126	0.004802	0.181497	0.000651

Отметки H и L отмечают аномальные кюветы. Проверьте отмеченные кюветы, удалите кюветы из реакционного ротора и тщательно проверьте на царапины и повреждения.

Рекомендуется заменять кюветы с отметками H или L.

О замене кювет см. Раздел 3.2.

Сравните информацию с последней распечаткой аномальных кювет.

Если кювета после обоих измерений отмечена L или H, считается, что загрязнение окрашено и является трудноудалимым. Кювета, отмеченная L или H в первый раз, показывает, что со времени последнего измерения начали накапливаться загрязнения.

Измерение бланка кювет проводится для всех кювет перед и после рутинного измерения. Кюветы, отмеченные H или L, считаются аномальными и не будут использоваться для измерений.

Рекомендуется сохранять распечатки, содержащие информацию о статистике и аномальных кюветах, для сравнения.

7.4.3. Еженедельная Промывка 2 (WASH 2) с использованием раствора промывающего S для дозатора реагентов

Раствор промывающий K для дозатора реагентов (20%) используется для ежедневной Промывки 2 (WASH2) для очистки по окончании рабочего дня. Используйте Раствор промывающий S для дозатора реагентов (5%) для Промывки 2 (WASH2) один раз в неделю для очистки реакционных кювет. Выполните следующую процедуру.

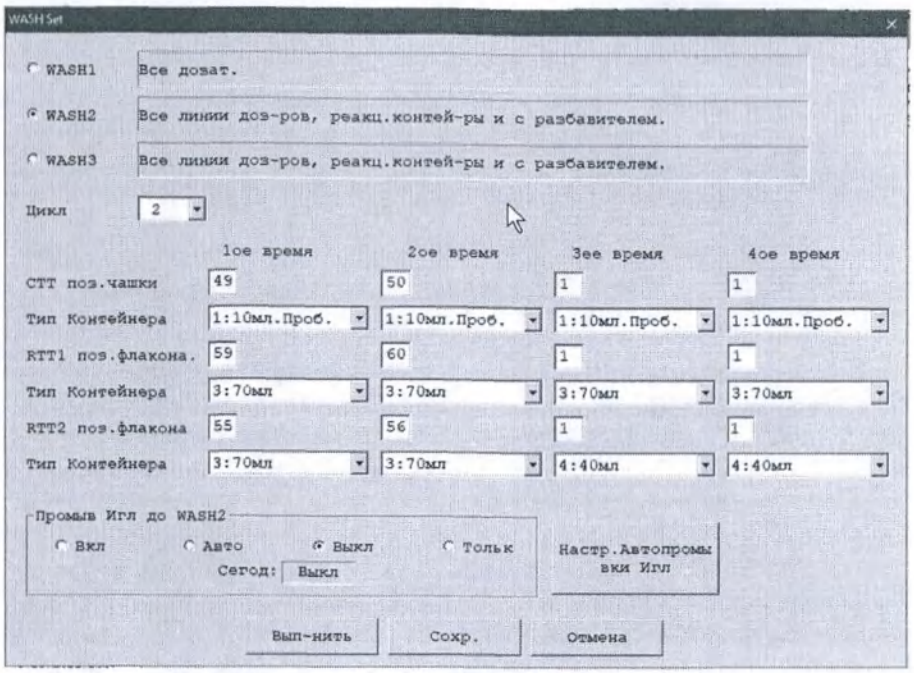
■ Процедура очистки раствором промывающим S для дозатора реагентов

Установите Раствор промывающий S для дозатора реагентов и чистую воду в позиции 49 и 50 на роторе реагентов 1 и 2 соответственно.

Кликните по кнопке Промывка (WASH) на операционной панели.

Откроется окно настроек промывки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Выберите «WASH2» (Промывка 2) и кликните по кнопке Выполнить (Execute).

Начнется WASH2 (Промывка 2) и займет около 40 минут.

7.4.4. Всасывающие насадки моющей станции реакционных кювет и моющей станции разбавления

Дозирование сыворотки и реагентов в системе с течением времени вызывает накопление веществ на отверстии осушителя моющей станции реакционных кювет (WUD) и моющей станции кювет разбавления (DWUD). Рекомендуется очищать всасывающие насадки один раз в неделю.

⚠ ОСТОРОЖНО



- **Если автоматическая промывка по каким-либо причинам откладывается, выполните перезапуск и завершите очистку.**
- **Уберите моющее средство, использованное для очистки, сразу после процедуры очистки насадок. Если моющее средство останется, оно может повредить образцы и реагенты.**

Процедура очистки всасывающих насадок

Чтобы задать автоматическую программу очистки, выполните следующие шаги.

Подготовьте следующие растворы.

Раствор промывающий S для дозатора реагентов (5%), 30 мл
Раствор промывающий S для дозатора реагентов (10%), 15 мл
Раствор промывающий №2N или 2 для дозатора реагентов (40%), 30 мл
Раствор промывающий №2N или 2 для дозатора реагентов (Исходный концентрированный раствор), 5 мл
Раствор промывающий K для дозатора реагентов (20%), 30 мл
Чистая вода, 10 мл

Убедитесь, что система находится в статусе READY (Готов).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выберите Обслуживание пользователем (User Maintenance) на экране Обслуживание (Maintenance), откроется окно, показанное ниже.

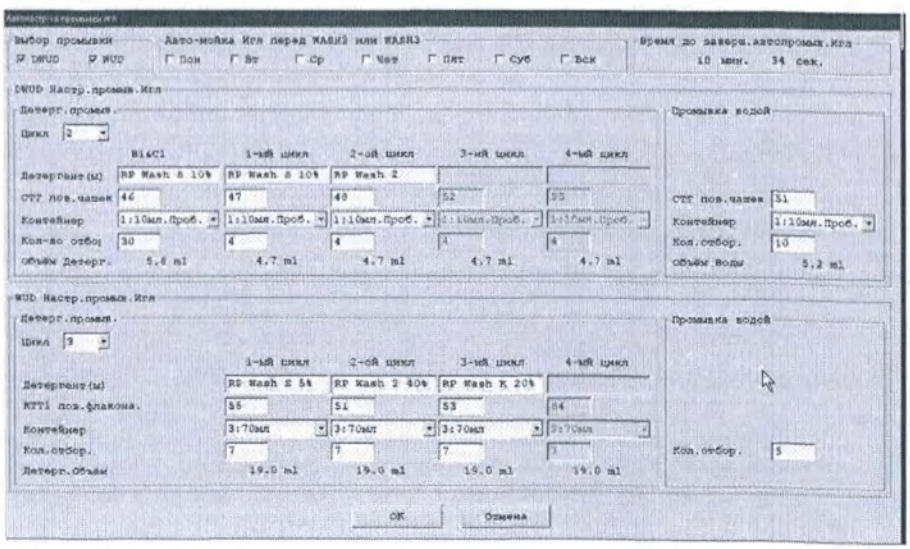


Кликните по пунктам Очистка (Cleaning), Настройки (Setting), Выполнить (Execute) под полем Промывка насадок моющих станций (DWUD, WUD Nozzles Cleaning).

Выберите Моющие станции DWUD и WUD.

DWUD и WUD можно выбрать по отдельности, если это необходимо.

Подтвердите настройки очистки.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки очистки насадок DWUD		
Частота очистки	2	
1 раз	Позиция на роторе калибраторов	47
	Тип контейнера	10 мл пробирка
	№ позиции отбора	30
2 раза	Позиция на роторе калибраторов	48
	Тип контейнера	10 мл пробирка
	№ позиции отбора	4
3 раза	Позиция на роторе калибраторов	49
	Тип контейнера	10 мл пробирка
	№ позиции отбора	4
Ополаскивание чистой водой	Позиция на роторе калибраторов	50
	Тип контейнера	10 мл пробирка
	№ позиции отбора	10

Настройки очистки насадок WUD		
Частота очистки	2	
1 раз	Позиция на роторе реагентов 1	57
	Тип контейнера	70 мл флакон реагента
	№ позиции отбора	7
2 раза	Позиция на роторе реагентов 1	58
	Тип контейнера	70 мл флакон реагента
	№ позиции отбора	7
3 раза	Позиция на роторе реагентов 1	59
	Тип контейнера	70 мл флакон реагента
	№ позиции отбора	7
Ополаскивание чистой водой	№ позиции отбора	5

Поместите моющее средство в зарегистрированную позицию.

Ротор контролей/калибраторов

Позиция на роторе калибраторов	Тип контейнера	Моющее средство	Объем
47	10 мл пробирка	10 % Раствор промывающий S для дозатора реагентов	~10 мл
48	10 мл пробирка	10 % Раствор промывающий S для дозатора реагентов	~5 мл
49	10 мл пробирка	Раствор промывающий №2N или 2 для дозатора реагентов (Исходный концентрированный раствор)	~5 мл
50	10 мл пробирка	Чистая вода	~10 мл

Ротор реагентов 1

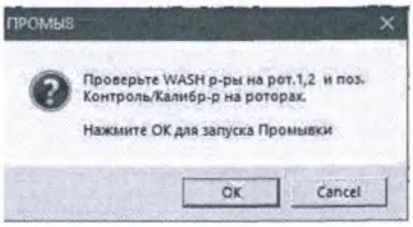
Позиция на роторе калибраторов	Тип контейнера	Моющее средство	Объем
57	70 мл флакон реагента	5% Раствор промывающий S для дозатора реагентов	~30 мл
58	70 мл флакон реагента	40% Раствор промывающий №2N или 2 для дозатора реагентов	~30 мл
59	70 мл флакон реагента	20% Раствор промывающий K для дозатора реагентов	~30 мл

Замените моющее средство для насадок на моющее средство для обычной очистки. После очистки верните их на обычные места.

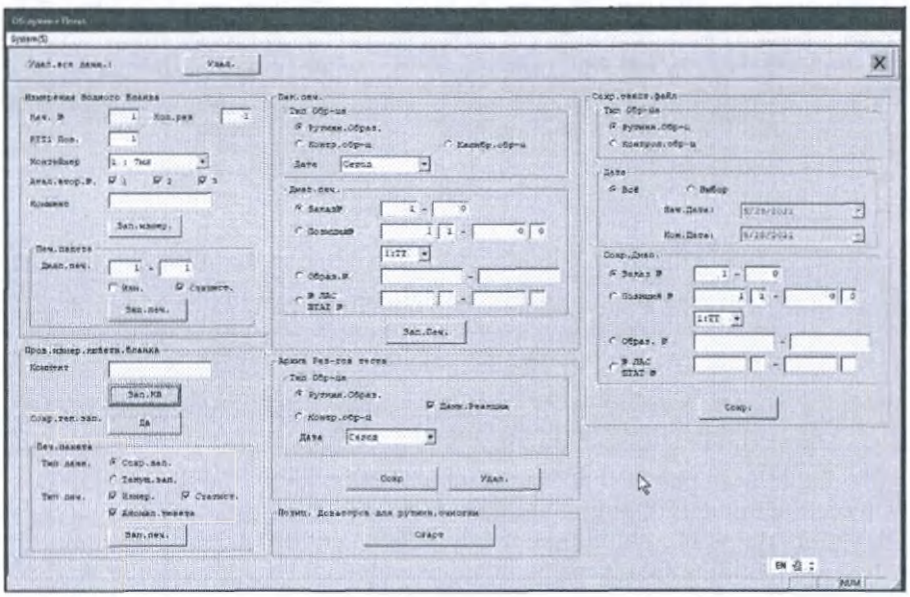
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кликните по кнопке Выполнить (Execute).
Откроется окно, показанное ниже. Проверьте позиции моющих средств и кликните по кнопке OK.

Начнется очистка.



По завершении очистки насадок статус системы изменится на READY (Готов). Кликните по кнопке OK диалогового окна.



Уберите моющее средство, использовавшееся для очистки насадок, немедленно после очистки насадок.

Если моющее средство останется, оно может повредить образцы и реагенты.

Замените моющее средство на обычное.

За подробностями процедуры добавления моющих средств обратитесь к соответствующему разделу.

7.4.5. Линии электродов

Накопление загрязнений на линиях электродов приводит к проблемам с откачкой отработанной жидкости и влияет на измерение. Количество накоплений зависит от типа образца (способа подготовки образца и т.п.). В зависимости от интенсивности использования подбирайте частоту очистки линий электродов. Ниже предлагаемая частота очистки в зависимости от количества диализных образцов в месяц.

- Статус системы во время процедуры
- 500 или более образцов, каждые 3 дня
- От 100 до 500 образцов, 1 раз в неделю 100 или менее образцов, 1 раз в 2 недели

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Требуемые инструменты	Электрод-заглушка с О-кольцом и крышкой, моющий раствор для ИСМ, пипетка
Требуемое время	25 минут (исключая время калибровки)
Частота	По необходимости
Статус системы во время процедуры	READY (Готов)
Порядок работы	q. Замените электрод на глухой. r. Выполните промывку линий Шаг-1. s. Выполните промывку линий Шаг-2. t. Верните электроды на место. u. Выполните калибровку.

⚠ ВНИМАНИЕ



Убедитесь, что вы прочитали и поняли раздел «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ» и «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ» перед началом процедуры.

⚠ ОСТОРОЖНО



При выполнении процедуры надевайте защитные очки, маску и перчатки, чтобы защититься от инфекций.



Убедитесь, что перед процедурой вы сменили статус системы на ISE-WASH-OFF (Промывка ИСМ Откл.). Если статус при выполнении промывки вручную останется ISE-WASH-ON (Промывка ИСМ Вкл.), может активироваться запланированная промывка. Это может привести к серьезным проблемам

Процедура очистки линий электродов

Выполните 2 шага.

Промывка линий Шаг 1.

Кликните по ISE-WASH-ON (Промывка ИСМ Вкл.) на операционной панели, чтобы переключить ее в режим ISE-WASH-OFF (Промывка ИСМ Выкл).

Снимите крышку над позицией дозирования образца ИСМ (ISE).

Ослабьте 2 винта, чтобы снять крышку.

Ослабьте винт, фиксирующий нержавеющую крышку над ИСМ (ISE) и сдвиньте крышку.

Снимите натриевый, калиевый, хлоридный и референсный электроды.

☞См. раздел 4.10.

Замените снятые электроды на заглушку. ☞См. раздел 4.10.

Снимите крышку с электрода-заглушки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

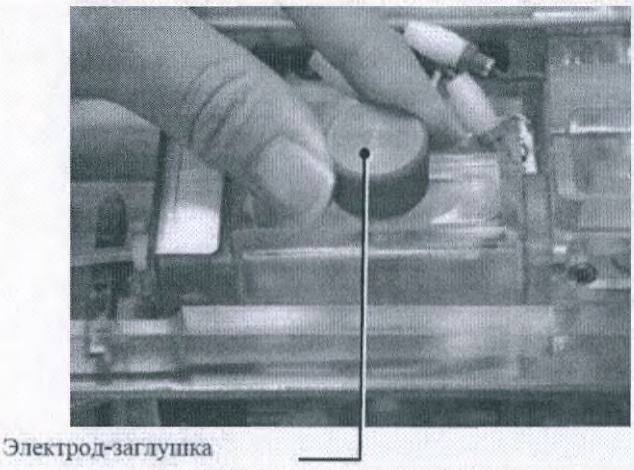


Рис. 7.2 Электрод-заглушка

Пипеткой добавьте 5 мл моющего раствора для ИСМ (ISE) в глухой электрод.

⚠ ВНИМАНИЕ



Моющее средство для ИСМ (ISE) содержит гипохлорит натрия. Избегайте попадания на кожу и в глаза. При контакте промойте большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.

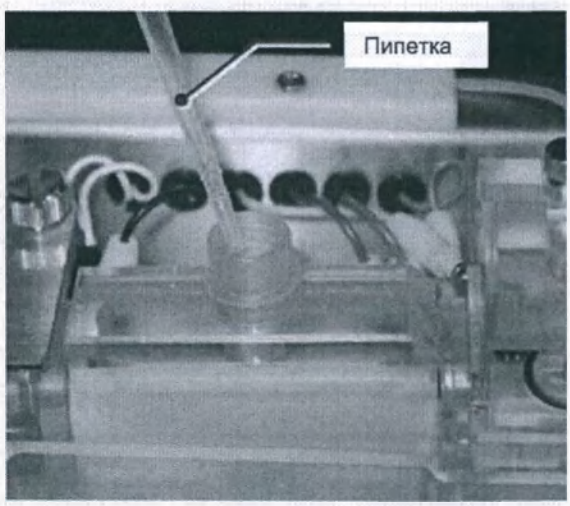


Рис 7.3 Добавление моющего раствора для ИСМ (ISE)

Закрутите крышку электрода-заглушки.

⚠ ОСТОРОЖНО



Убедитесь, что надежно закрутили крышку. Нас следующем этапе моющий раствор будет прокачиваться в ячейку кюветы. Если крышка завернута неплотно или повреждена, моющее средство может протечь и повредить анализатор

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кликните по кнопке Выполнить (Execute) (Шаг 1) в окне Управление ИСМ (ISE Operation) (☞ См. раздел 2.8)

Кликните по кнопке Да (Yes) в окне Промывка линий (Line wash) (Шаг 1).

☞ **Начнется промывка линий. На мониторе появится окно с сообщением Идет промывка линий ИСМ 1 (ISE line wash 1 Running) с отсчетом оставшегося времени. Операцию нельзя останавливать. Если требуется немедленная остановка, нажмите кнопку ОСТАНОВКА СИСТЕМЫ (SYSTEM STOP) на главном выключателе питания ВМ.**

Промывка линий Шаг 2.

После выполнения Шага 1 замените электрод-заглушку на натриевый, калиевый, хлоридный и референсный электроды. ☞ См. Раздел 4.10.



Рис. 7.4 Возврат электродов

Кликните по кнопке Выполнить (Execute) (Шаг 2) в окне Управление ИСМ (ISE Operation) (☞ См. Раздел 2.8)

Кликните по кнопке Да (Yes) в окне Промывка линий (Line wash) (Шаг 2).

Начнется промывка линий и заполнение будет сделано 10 раз. На мониторе появится окно с сообщением Идет промывка линий ИСМ 2 (ISE line wash 2 Running) с отсчетом оставшегося времени. Операцию нельзя останавливать. Если требуется немедленная остановка, нажмите на кнопку ОСТАНОВКА СИСТЕМЫ (SYSTEM STOP) на главном выключателе питания ВМ.

Кликните по пункту ISE-WASH-OFF (Промывка ИСМ Выкл.) на операционной панели и отображаемый пункт изменится на ISE-WASH-ON (Промывка ИСМ Вкл.).

Выполните калибровку (☞ См. Раздел 2.8).

☞ **Так как условия, в которых находится электрод, изменились, выполните калибровку перед началом следующего измерения.**

7.4.6. Насадки осушения отработанных жидкостей ИСМ (ISE)

Накопление загрязнений на насадках откачки отработанных жидкостей приводит к проблемам с откачкой и влияет на измерения. Очищайте насадки, если наблюдается накопление загрязнений.

Требуемые инструменты	Чистая ткань (безворсовая) или бумажная салфетка
Требуемое время	5 минут

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Частота	По необходимости
Статус системы во время процедуры	READY (Готов)
Порядок работы	v. Снимите насадки для откачки отраб. жидк. ИСМ. w. Очистите насадки. x. Выполните заполнение. y. Установите насадки на место.

⚠ ВНИМАНИЕ



Убедитесь, что вы прочитали и поняли раздел «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ» и «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ» перед началом процедуры.

⚠ ОСТОРОЖНО



При выполнении процедуры надевайте защитные очки, маску и перчатки, чтобы защититься от инфекций.



Убедитесь, что перед процедурой вы сменили статус системы на ISE-WASH-OFF (Промывка ИСМ Откл.). Если статус при выполнении промывки вручную останется ISE-WASH-ON (Промывка ИСМ Вкл.), может активироваться запланированная промывка. Это может привести к серьезным проблемам.

Кликните по ISE-WASH-ON (Промывка ИСМ Вкл.) на операционной панели, чтобы переключить ее в режим ISE-WASH-OFF (Промывка ИСМ Выкл).

Снимите крышку над позицией дозирования образца ИСМ (ISE).

Ослабьте винт, фиксирующий нержавеющую крышку на ИСМ (ISE) и сдвиньте крышку.

Снимите винт, затем снимите насадки для откачки отработанной жидкости ИСМ (ISE) с соединительной линии. Очистите узел чистой тканью или бумажной салфеткой.

Будьте осторожны, не повредите насадку при вытирании.

Если на стенке флакона с моющим раствором наблюдается накопление кристаллов, снимите их ватными палочками, смоченными чистой водой.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

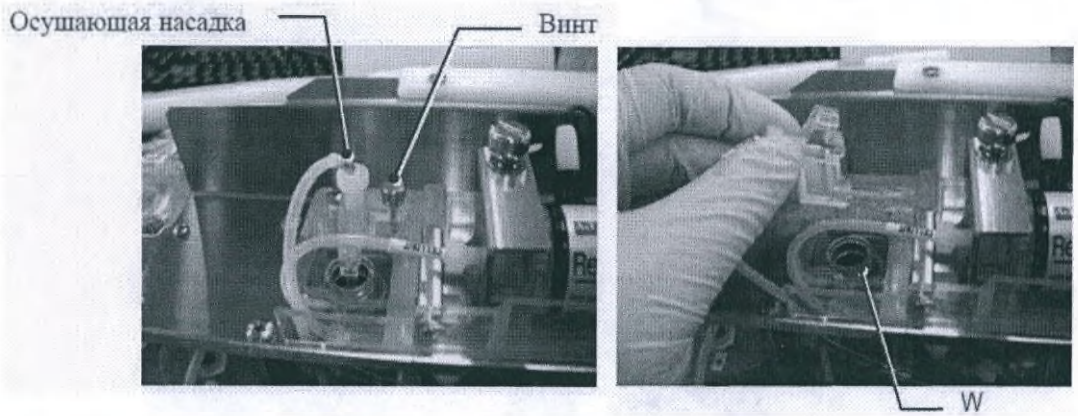


Рис 7.5 Снятие осушающих насадок для отработанных жидкостей ИСМ (ISE)

Будьте очень осторожны, не сгибая трубку вставьте осушающую насадку в флакон с моющим раствором, установите моющий блок, выровняв его по направляющей зубчатой части и закрепите с помощью винта.

☞ **Направляющая зубчатая часть помогает зафиксировать насадку по центру флакона с моющим раствором.**

В поле Заполение (Prime) задайте Число повторностей равное 5. Кликните по кнопке Выполнить (Execute).

Убедитесь, что в флаконе с моющим раствором не осталось раствора. Наличие воды показывает засор в линии слива, вызванный накоплением в линии загрязнений или маленьким предметом (например, винтик).

7.4.7. После процедур обслуживания ИСМ (ISE)

Для подготовки ИСМ (ISE) к анализу после еженедельного обслуживания выполните следующие шаги. См. Раздел 7.3.2e.

7.4.8. Рабочая станция

При использовании инструмента автоматического запуска компьютер обычно остается включенным все время. Для поддержания нормального функционирования рабочей станции выключайте компьютер один раз в неделю.

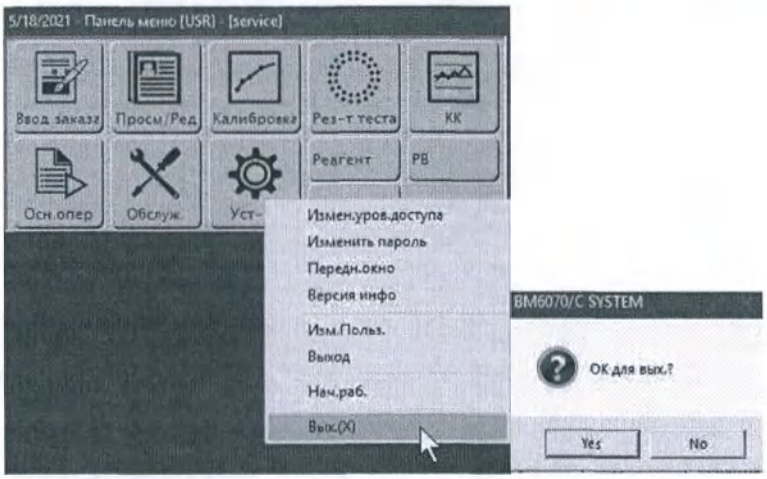
■ Процедура выключения компьютера

Убедитесь, что система в статусе READY (Готов).

Выполните следующие шаги для выхода из системы.

Кликните правой кнопкой мыши по Панели Меню (Menu Panel), выберите команду Выход (Exit) из панели меню.

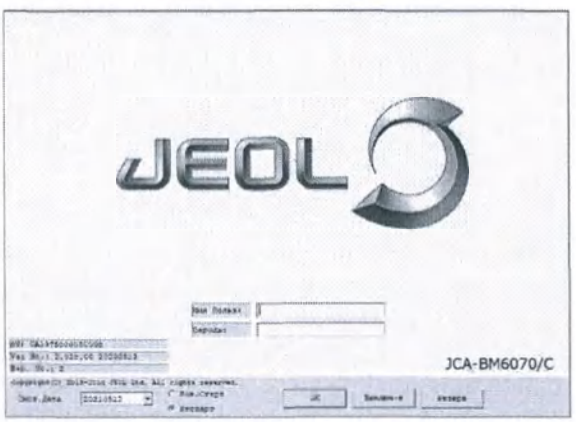
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Диалоговое окно спросит, хотите ли вы выйти. Выберите кнопку Да (YES).

Система выдаст подтверждающее сообщение. Выберите положительный ответ.

Окно запуска JCA-BM6070/C появится на экране.



Кликните по кнопке Отключение (Shutdown) в окне запуска JCA-BM6070/C.

Компьютер выключится и главный выключатель анализатора тоже отключится.

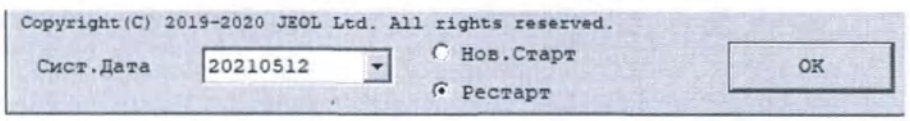
Подождите 1 минуту и включите компьютер как обычно.

Включите главный выключатель компьютера.

Появится окно запуска JCA-BM6070/C.

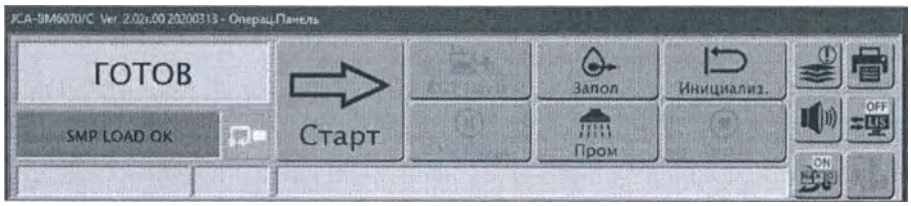
Убедитесь, что выбрали «Re-Start» в окне запуска JCA-BM6070/C и кликните по кнопке OK.

Главный выключатель анализатора включится. Через некоторое время статус системы изменится с PROCESSING (Обработка) на WAIT (Ожидание).



Кликнте по значку на операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.5. Ежемесячное обслуживание

7.5.1. Линии слива отходов дозаторов и миксеров

По линиям слива игл дозаторов и миксеров проходят различные растворы, включая сыворотку и реагенты. Иногда отработанная жидкость задерживается в линиях. Это может засорить линию и вызывать проблемы со сливом отработанных жидкостей. Один раз в месяц используйте соответствующее моющее средство для очистки линий слива.

⚠ ОСТОРОЖНО



- **Убедитесь, что вы повернули главный выключатель анализатора в положение OFF (Выкл.) перед началом очистки линий слива.**
  Если выключатель останется в положении ON (Вкл.) и по ошибке начнется ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ (INITIALIZATION), движущиеся иглы или миксеры могут нанести травмы оператору. Также это может привести к поломке игл дозатора или лопаток миксера.
- **Для защиты от инфекции надевайте защитные перчатки, очки и лабораторный халат во время процедуры.**

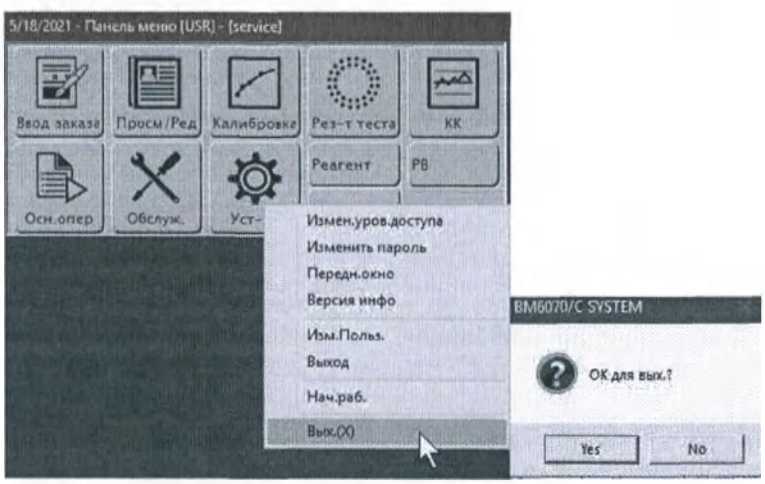
Процедура очистки линий слива игл дозаторов и миксеров

Приготовьте шприц с трубкой 4 мм × 6 мм, Раствор промывающий S для дозатора реагентов и чистую воду.

Убедитесь, что система в статусе READY (Готов).

Выполните следующие шаги для выхода из системы.

Кликните правой клавишей по панели Меню, выберите команду Выход (Exit) в панели Меню.



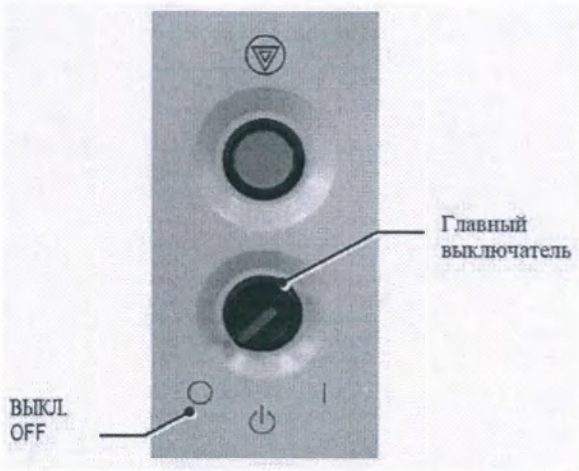
Диалоговое окно спросит, хотите ли вы выйти. Выберите Да (YES).

Система покажет подтверждающее сообщение. Выберите положительный ответ.

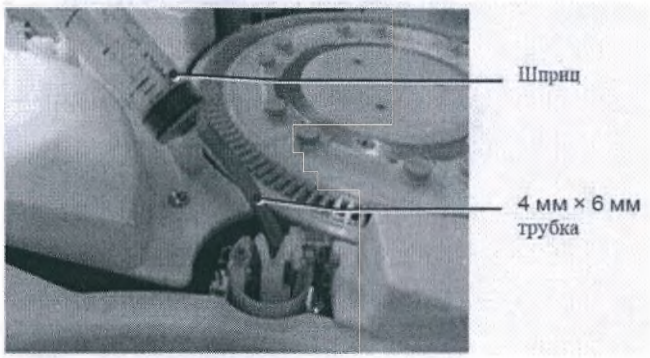
Окно запуска JCA-BM6070/C появится на экране.

Переключите главный выключатель анализатора в позицию ○ OFF (Выкл.).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Наберите около 20 мл моющего средства для игл дозаторов-S (или отбеливателя) с помощью шприца с трубкой 4 мм × 6 мм. Наденьте кончик трубки на промывающую ячейку и введите моющее средство.



Повторите для всех промывающих ячеек.

Оставьте хотя бы на 5 минут.

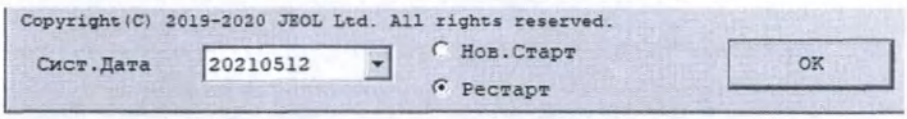
Наберите 40 мл чистой воды в шприц и введите воду в промывающую ячейку.

Повторите для всех промывающих ячеек.

Переключите главный выключатель анализатора в положение ⏻ PC CONTROL (Контроль ПК).

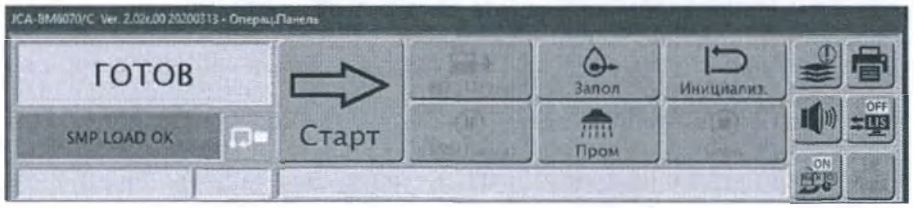
Выберите «Re-Start» в окне запуска JCA-BM6070/C и нажмите кнопку OK.

Главный выключатель анализатора будет включен. Через некоторое время статус системы изменится с PROCESSING (Обработка) на WAIT (Ожидание).



Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Если включается сигнал тревоги датчика протечек, вытрите поверхности вокруг датчика.

Если включается сигнал тревоги датчика, кликните по кнопке  на операционной панели, чтобы открыть окно Отчет (Report) и проверить причину проблемы.

Кликните по значку Промывка WASH на Операционной панели и выполните WASH 3 (Промывка 3).

7.5.2. Фильтр охлаждения

На радиаторе системы циркуляции охлаждающей жидкости (охладителе) закреплен фильтр. При его загрязнении эффективность охлаждения снижается. Очищайте фильтр один раз в месяц. Выполните следующие процедуры.

⚠ ОСТОРОЖНО



Убедитесь, что главный выключатель анализатора в положении OFF (Выкл.) перед началом очистки фильтра охладителя.

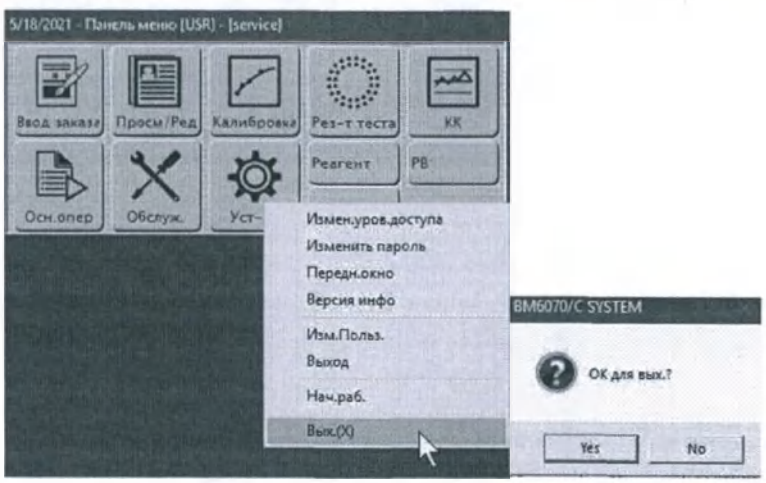
■ Процедура очистки фильтра охладителя

Приготовьте пылесос.

Убедитесь, что система в статусе Готов (READY).

Выполните следующие шаги для выхода из системы.

Кликните правой клавишей по панели Меню, выберите команду Выход (Exit) в панели Меню.



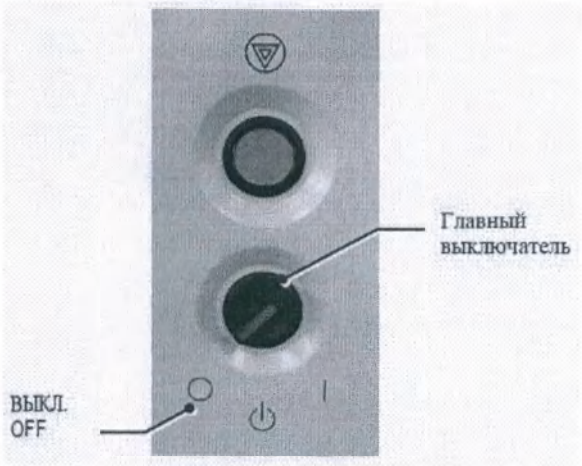
Диалоговое окно спросит, хотите ли вы выйти. Выберите Да (YES).

Система покажет подтверждающее сообщение. Выберите положительный ответ.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

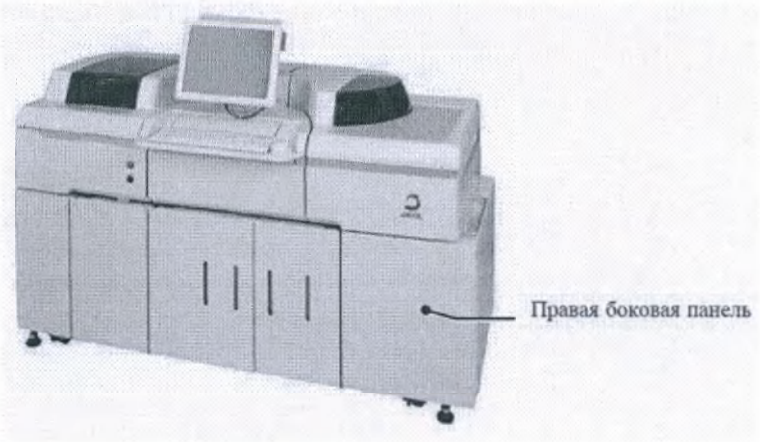
Окно запуска JCA-BM6070/C появится на экране.

Переключите главный выключатель анализатора в позицию ○ OFF (Выкл.).

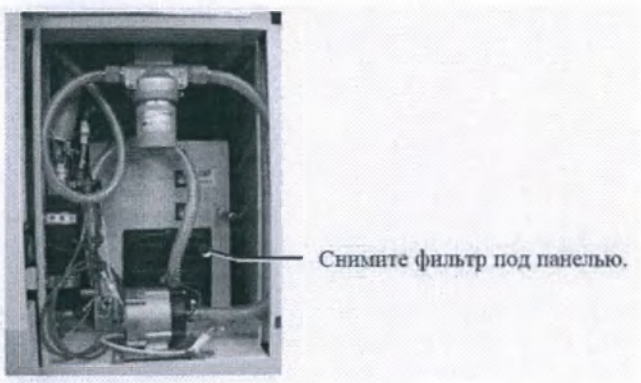


Откройте правую дверцу на передней части анализатора.

Ослабьте винты, фиксирующие панель дверцы, и снимите панель целиком.

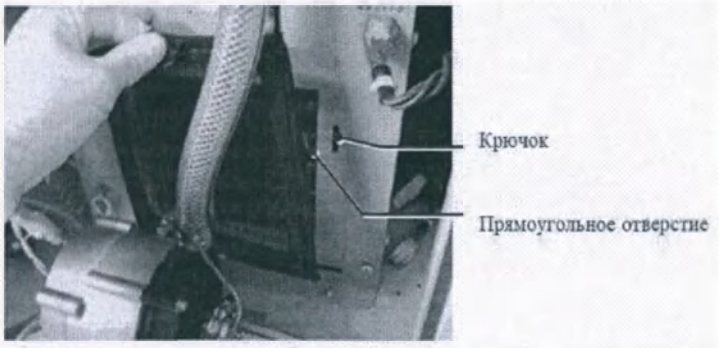


Снимите фильтр.



Очистите фильтр от пыли с помощью пылесоса.
Верните фильтр на место.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

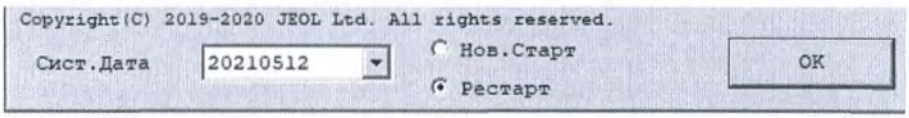


Вставьте крючок фильтра в прямоугольное отверстие на панели.

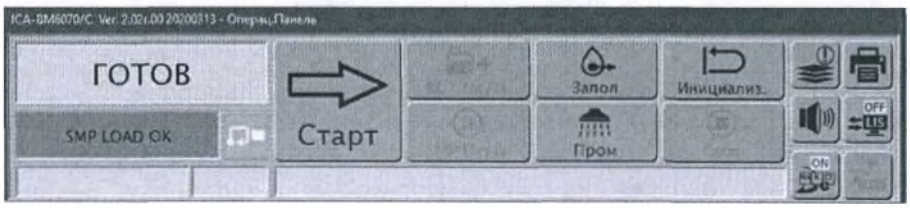
Переключите главный выключатель анализатора в положение ⏻ PC CONTROL (Контроль ПК).

Выберите «Re-Start» в окне запуска JCA-BM6070/C и нажмите кнопку OK.

Главный выключатель анализатора будет включен. Через некоторое время статус системы изменится с PROCESSING (Обработка) на WAIT (Ожидание).



Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.5.3. Позиции установки образца на роторе образцов и охлаждаемом роторе, охлаждаемый отдел для реагентов на роторе реагентов

На позициях установки образцов на роторе образцов/контролей и калибраторов и охлаждаемом отделе для реагентов на роторе реагентов со временем накапливаются загрязнения от образцов, реагентов и окружающей среды. Один раз в месяц выполняйте следующие процедуры для очистки.

⚠ ОСТОРОЖНО



- **Убедитесь, что главный переключатель анализатора находится в положении ВЫКЛ. перед началом очистки позиций установки образцов и охлаждаемого отсека для реагентов.**
  Если выключатель останется в положении ВКЛ и по ошибке начнется ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ, оператор может получить травмы.
- **Во время процедуры надевайте защитные перчатки, чтобы предохранить себя от инфекций.**

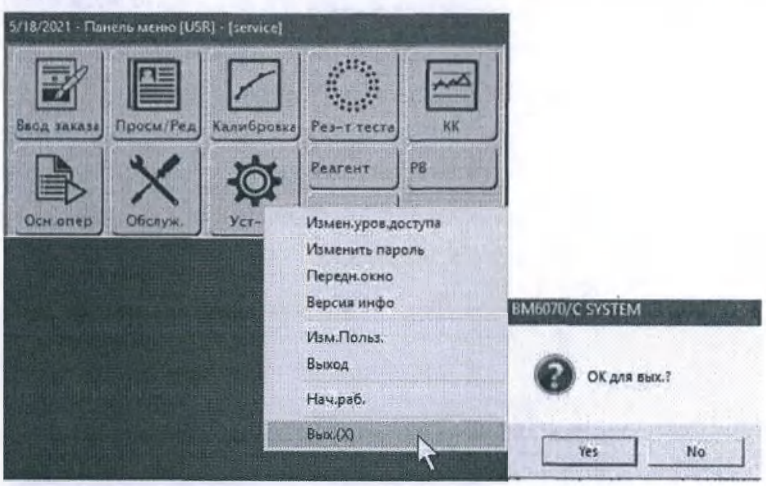
■ Процедура очистки позиций установки образца на роторе образцов/контролей и калибраторов

Подготовьте лоскут ткани и флакон с чистой водой.

Убедитесь, что система в статусе Готов (READY).

Выполните следующие шаги для выхода из системы.

Кликните правой клавишей по панели Меню, выберите команду Выход (Exit) в панели Меню.



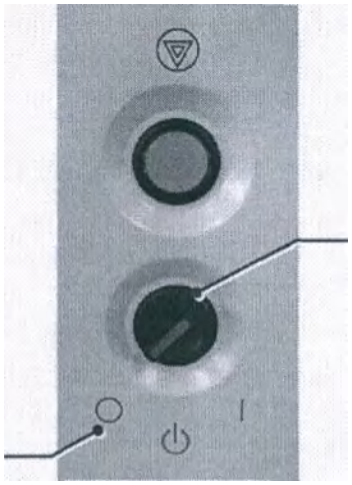
Диалоговое окно спросит, хотите ли вы выйти. Выберите Да (YES).

Система покажет подтверждающее сообщение. Выберите положительный ответ.

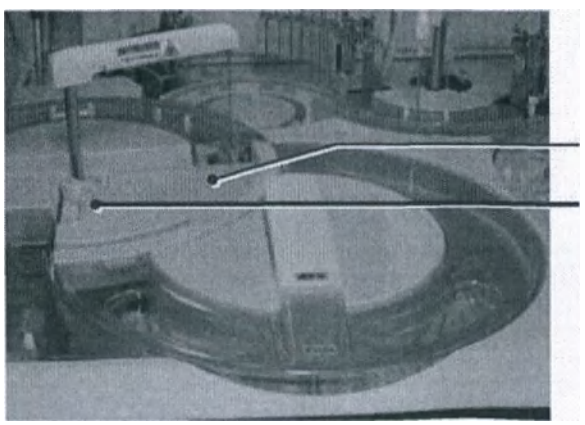
Окно запуска JCA-BM6070/C появится на экране.

Переключите главный выключатель анализатора в позицию ○ OFF (Выкл.).

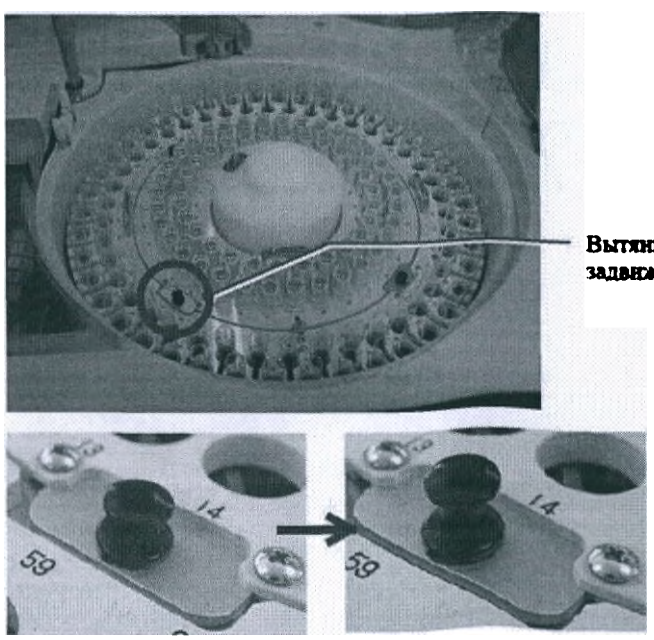
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Поднимите крышку ротора образцов/контролей и калибраторов, чтобы снять ее. Надавите рукой на крючок крышки от брызг и поднимите его, чтобы снять крышку.

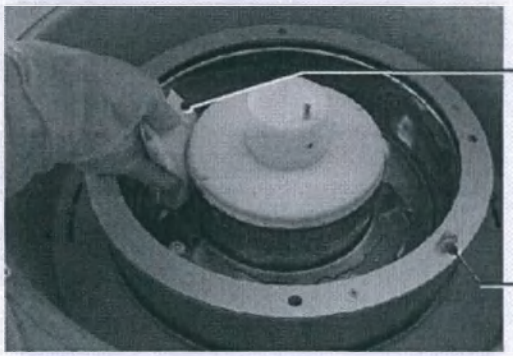


Вытяните нейлоновые задвижки, фиксирующие роторы, вверх (по две для ротора образцов и ротора контролей и калибраторов).

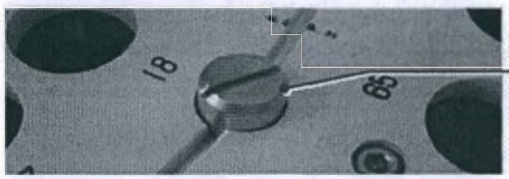


ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Снимите ротор образцов и ротор контролей и калибраторов.
Очистите внутренние поверхности лоскутом ткани.

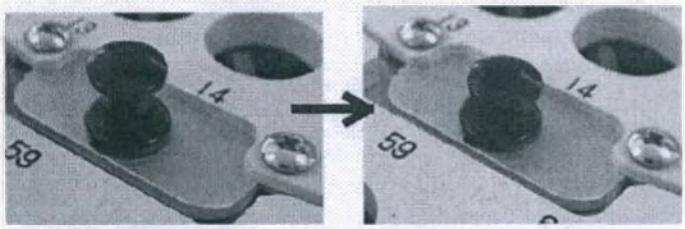


Верните на место ротор образцов и ротор контролей и калибраторов.



На загрузочной пластине находятся пазы в форме полумесяца. Совместите деталь с направляющим болтом.

Верните нейлоновые задвижки (по две для ротора образцов и ротора контролей и калибраторов) обратно в задвинутое положение. Сильно нажмите на них, чтобы надежно зафиксировать ротор.

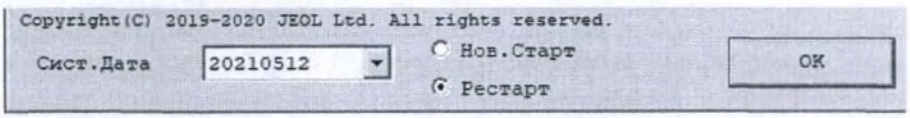


Верните на место все крышки.

Переключите главный выключатель анализатора в положение ⏻ PC CONTROL (Контроль ПК).

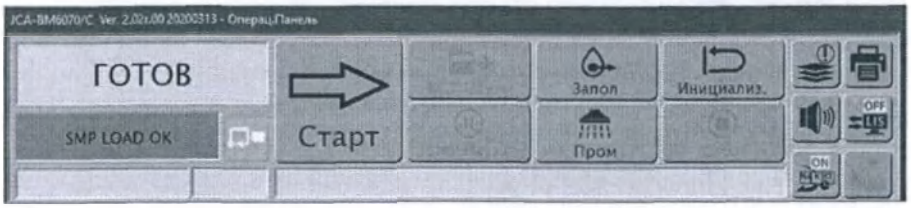
Выберите «Re-Start» в окне запуска JCA-BM6070/C и нажмите кнопку OK.

Главный выключатель анализатора будет включен. Через некоторое время статус системы изменится с PROCESSING (Обработка) на WAIT (Ожидание).



Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



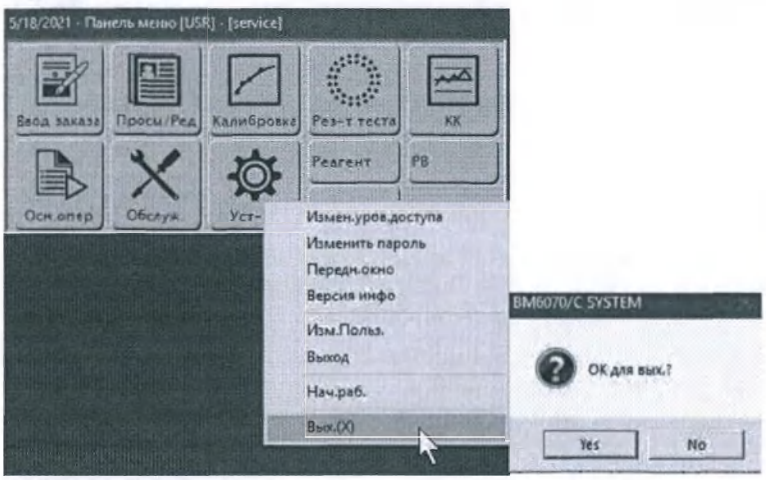
■ Процедура очистки охлаждаемого отсека на роторе реагентов

Приготовьте лоскут ткани и флакон с чистой водой.

Убедитесь, что система находится в статусе Готов (READY).

Выполните следующие шаги для выхода из системы.

Кликните правой клавишей по панели Меню, выберите команду Выход (Exit) в панели Меню.

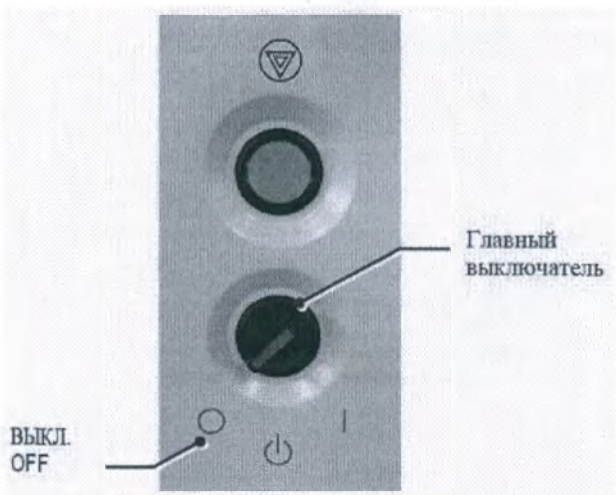


Диалоговое окно спросит, хотите ли вы выйти. Выберите Да (YES).

Система покажет подтверждающее сообщение. Выберите положительный ответ.

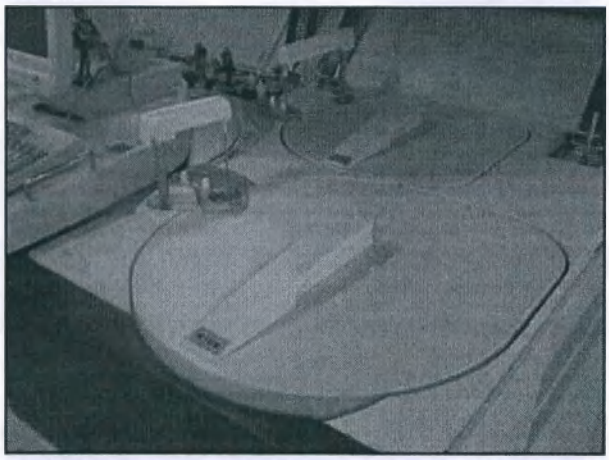
Окно запуска JCA-BM6070/C появится на экране.

Переключите главный выключатель анализатора в позицию ○ OFF (Выкл.).

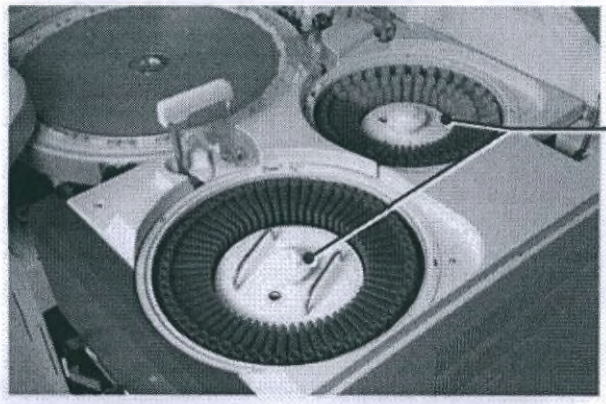


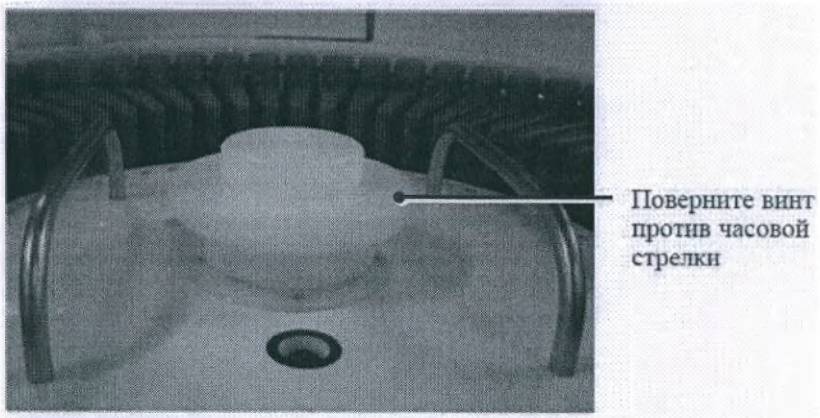
Снимите крышку ротора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Ослабьте винт в центральной части, повернув против часовой стрелки.

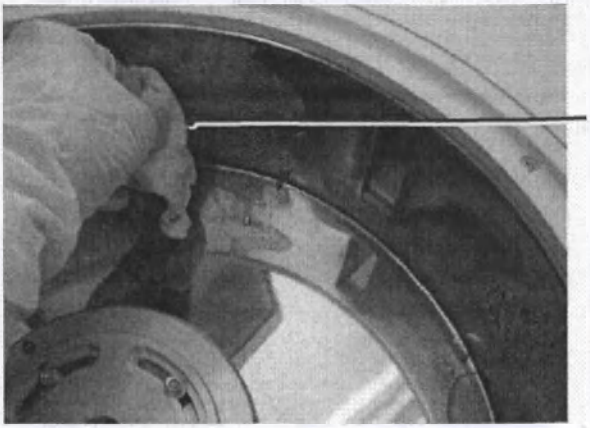




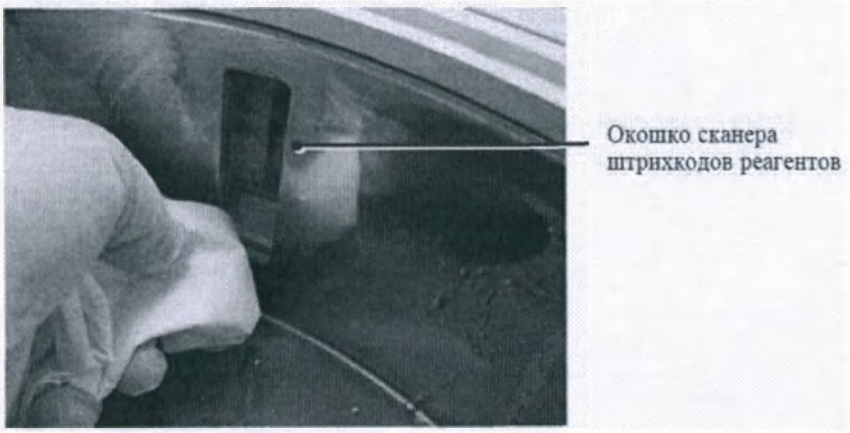
Винт не вынимается.

Снимите ротор реагентов. Вытрите воду и другие накопившиеся субстанции внутри отсека лоскутом чистой ткани.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Лоскутом сухой ткани протрите окошко сканера штрихкодов реагентов.



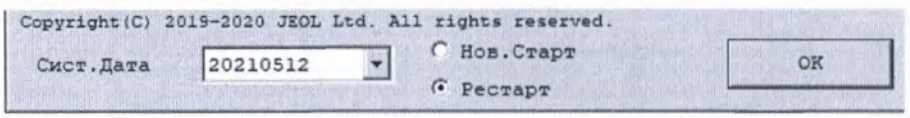
Верните на место ротор реагентов. затяните винт по часовой стрелке, чтобы зафиксировать ротор.

Верните на место крышку ротора.

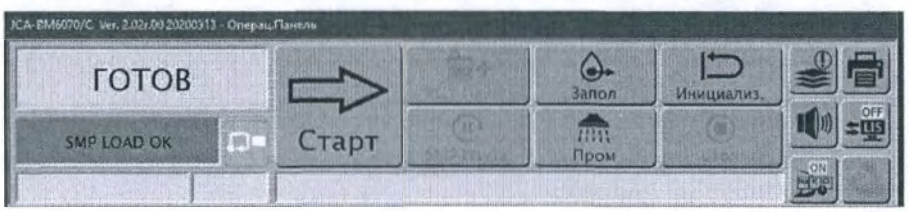
Переключите главный выключатель анализатора в положение ⏻ PC CONTROL (Контроль ПК).

Выберите «Re-Start» в окне запуска JCA-BM6070/C и нажмите кнопку OK.

Главный выключатель анализатора будет включен. Через некоторое время статус системы изменится с PROCESSING (Обработка) на WAIT (Ожидание).



Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Фильтр большого насоса подачи воды

На линии большого насоса подачи воды (LWP) установлен фильтр. Накопление дебриса на фильтре может привести к системным ошибкам, включая проблемы с давлением воды. Один раз в месяц очищайте фильтр, следуя инструкции.

⚠ ОСТОРОЖНО



- **Убедитесь, что главный переключатель анализатора находится в положении ВЫКЛ. перед началом очистки фильтра большого насоса подачи воды (LWP).**
  Вода может подаваться в емкость большого насоса (LWP), даже если система в статусе WAIT (Ожидание). Если во время чистки питание анализатора включено, вода может потечь из отсоединенной трубки.
- **Во время процедуры надевайте защитные перчатки, чтобы предохранить себя от инфекций.**

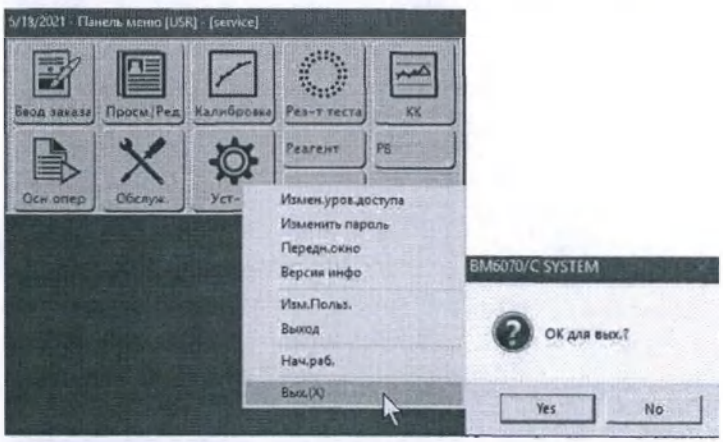
■ Процедура очистки фильтра на линии большого насоса подачи воды (LWP)

Подготовьте коврик, щетку (зубную щетку) и флакон с чистой водой.

Убедитесь, что система находится в статусе Готов (READY).

Выполните следующие шаги для выхода из системы.

Кликните правой клавишей по панели Меню, выберите команду Выход (Exit) в панели Меню.



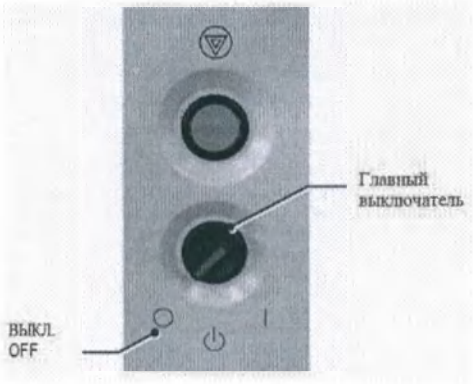
Диалоговое окно спросит, хотите ли вы выйти. Выберите Да (YES).

Система покажет подтверждающее сообщение. Выберите положительный ответ.

Окно запуска JCA-BM6070/C появится на экране.

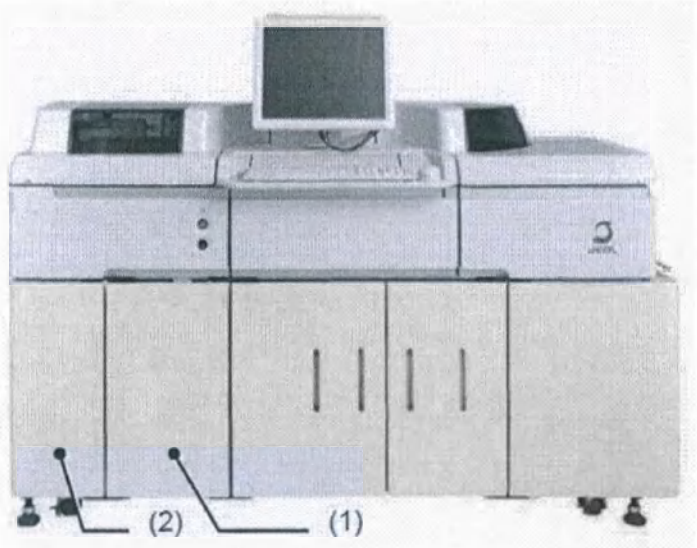
Переключите главный выключатель анализатора в позицию ○ OFF (Выкл.).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Откройте передние дверцы слева.

Откройте дверцу (1).



Ослабьте винты, фиксирующие дверцу (2) и полностью вытяните панель.

Отключите соединение с нижней частью емкости чистой воды со стороны насоса (LWP).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Перед процедурой расстелите коврик под соединением, потому что из него капает вода.

Отвинтите верхнюю часть корпуса фильтра и снимите ее.

Фильтр на линии большого насоса подачи воды (LWP) расположен справа от емкости с чистой водой.



Подставьте коврик и емкость под корпус фильтра, чтобы собирать капающую воду.

Выньте фильтр и очистите его щеткой.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Если фильтр очень сильно загрязнен, замените его.

Не забудьте очистить фильтр изнутри.

Закрепите корпус фильтра на место.

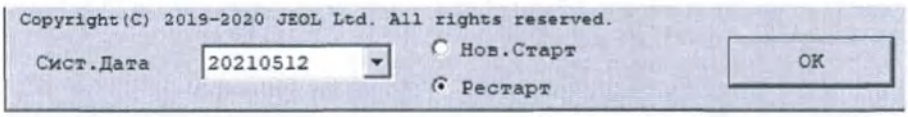
Убедитесь, что О-образное кольцо расположено правильно.

Прикрепите соединение обратно к нижней части емкости с чистой водой.

Переключите главный выключатель анализатора в положение ⏻ PC CONTROL (Контроль ПК).

Выберите «Re-Start» в окне запуска JCA-BM6070/C и нажмите кнопку OK.

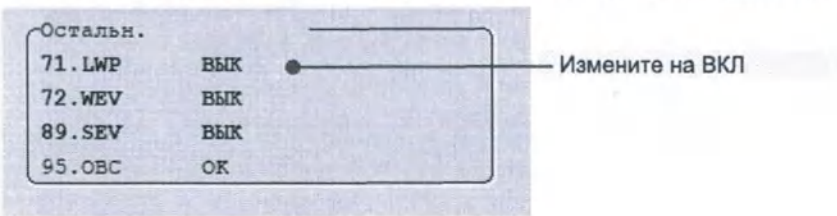
Главный выключатель анализатора будет включен. Через некоторое время статус системы изменится с PROCESSING (Обработка) на WAIT (Ожидание).



Настройте давление воды в линии большого насоса (LWP).

Вберите Управление вручную (Manual Operation) на экране Обслуживание (Maintenance), откройте окно Управление вручную (Manual Operation).

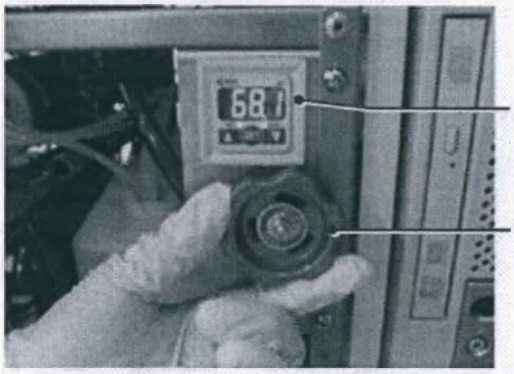
Кликните дважды по полю 71. LWP, чтобы отключить подачу воды.



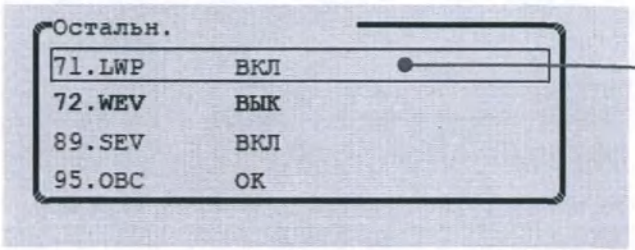
Убедитесь, что корпус фильтра не подтекает.

Проверьте давление воды на манометре большого насоса (LWP). Поверните регулятор потока LWP так, чтобы давление составляло 68 кПа.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Когда давление отрегулировано, дважды кликните по полю 71. LWP, чтобы снова включить подачу воды.



Закройте окно Управление вручную (Manual Operation).

Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).



7.5.4. Лопатки миксеров

Накопление загрязнений на лопатках миксеров может привести к ошибкам измерений. Ежедневно осматривайте лопатки миксеров на предмет загрязнений. Один раз в месяц очищайте миксер замачиванием в соответствующем моющем средстве.

⚠ ОСТОРОЖНО



Во время процедуры надевайте защитные перчатки, очки и лабораторный халат, чтобы защититься от инфекции.

■ Процедура очистки замачиванием для лопаток миксеров

Приготовьте 20% раствора промывающего S для дозатора реагентов и пипетку.
Убедитесь, что система находится в статусе READY (Готов).
Выберите значок на экране Обслуживание (Maintenance), чтобы наблюдать за рутинными операциями обслуживания.
Кликните по кнопке Выполнить (Execute).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Появится диалоговое окно, выберите кнопку OK.
Следуйте инструкциям в этом окне.

Следуя инструкциям, выполните инициализацию в конце этого шага.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.6. Обслуживание 1 раз в 2 месяца

7.6.1 Ротор разбавления

Перед установкой нового ротора разбавления на систему, очистите его с помощью замачивания и проводите эту процедуру каждые 2 месяца использования. Выполните описанные ниже процедуры, чтобы снять ротор разбавления с анализатора и промыть его.

⚠ ОСТОРОЖНО



- **Убедитесь, что главный переключатель анализатора находится в положении ВЫКЛ. перед началом очистки роторов разбавления.** Если выключатель останется в положении ВКЛ и по ошибке начнется ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ, движущиеся роторы могут нанести травмы оператору.
- **Для защиты от инфекции надевайте защитные перчатки, очки и лабораторный халат во время процедуры.**

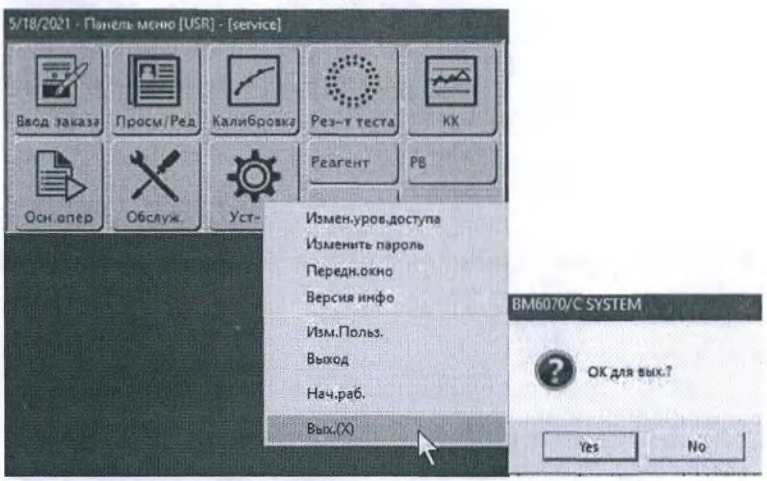
■ Процедура очистки замачиванием ротора разбавления

Подготовьте 2 литра 5% раствора промывающего S для дозатора реагентов и 3-литровую емкость.

Убедитесь, что система в статусе Готов (READY).

Выполните следующие шаги для выхода из системы.

Кликните правой клавишей по панели Меню, выберите команду Выход (Exit) в панели Меню.



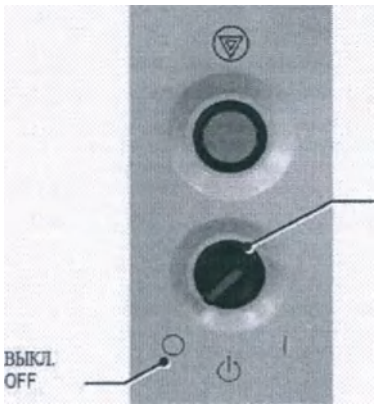
Диалоговое окно спросит, хотите ли вы выйти. Выберите Да (YES).

Система покажет подтверждающее сообщение. Выберите положительный ответ.

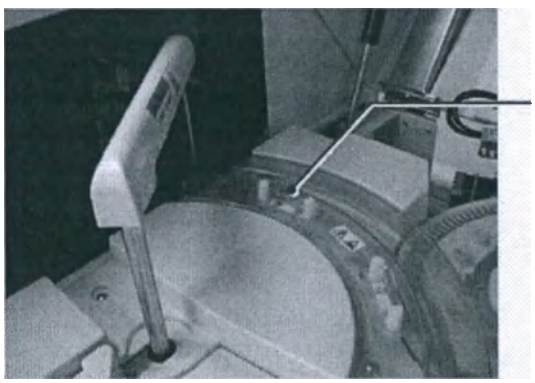
Окно запуска JCA-BM6070/C появится на экране.

Переключите главный выключатель анализатора в позицию ○ OFF (Выкл.).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

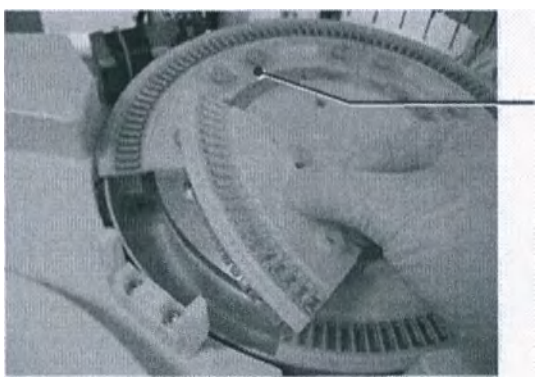


Вручную переместите дозатор разбавления или в позицию забора образца или в позицию над ИСМ (ISE). Затем снимите крышку от брызг.



Будьте осторожны, не согните дозатор.

Ослабьте винты, фиксирующие ротор. Выньте все шесть секторов ротора разбавления.



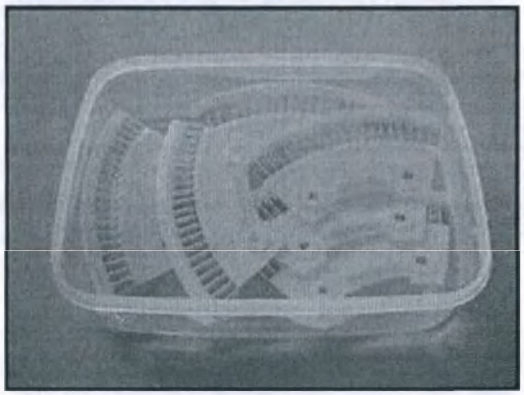
Будьте осторожны, не уроните установочный винт внутрь анализатора.

Руками сдвиньте сектор ротора, находящийся под моющей станцией, чтобы переместить его в позицию, в которой его легко извлечь.

Налейте 2 литра раствора промывающего S для дозатора реагентов, разбавленного водой до концентрации 5%, в 3-литровую емкость.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Замочите роторы разбавления в моющем растворе и оставьте более, чем на 10 часов (но не более, чем на 24 часа).



При замачивании проследите, чтобы в ячейках не осталось пузырей воздуха.

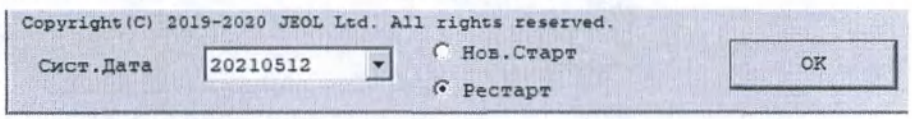
Не оставляйте кюветы в моющем растворе более, чем на 24 часа.

После замачивания стряхните моющий раствор. Затем промойте кюветы большим количеством проточной воды, стряхните воду, и промойте проточной водой еще раз. Повторите промывание проточной водой и стряхните 3–5 раз, затем промойте их еще раз очищенной водой.
Хорошо отряхните воду и дайте роторам высохнуть. Сушите их там, где в кюветы не попадет пыль.
Установите чистые кюветы разбавления.

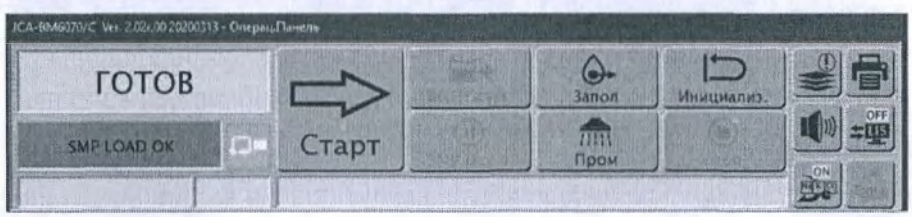
Если ротор разбавления требуется для анализа немедленно после замачивания в моющем растворе и промывания чистой водой, хорошо отряхните воду и обсушите внешнюю поверхность кювет чистым сухим полотенцем. Если ротор разбавления будет мокрым, включится датчик протечки и зазвучит сигнал тревоги.

Переключите главный выключатель анализатора в положение ⏻ PC CONTROL (Контроль ПК).
Выберите «Re-Start» в окне запуска JCA-BM6070/C и нажмите кнопку OK.

Главный выключатель анализатора будет включен. Через некоторое время статус системы изменится с PROCESSING (Обработка) на WAIT (Ожидание).



Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).



Кликните по значку Промывка WASH на Операционной панели и выполните WASH 3 (Промывка 3).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.7. Обслуживание 1 раз в 3 месяца

7.7.1. Емкости с моющим раствором для кювет, кондиционером для кювет и дилюентом

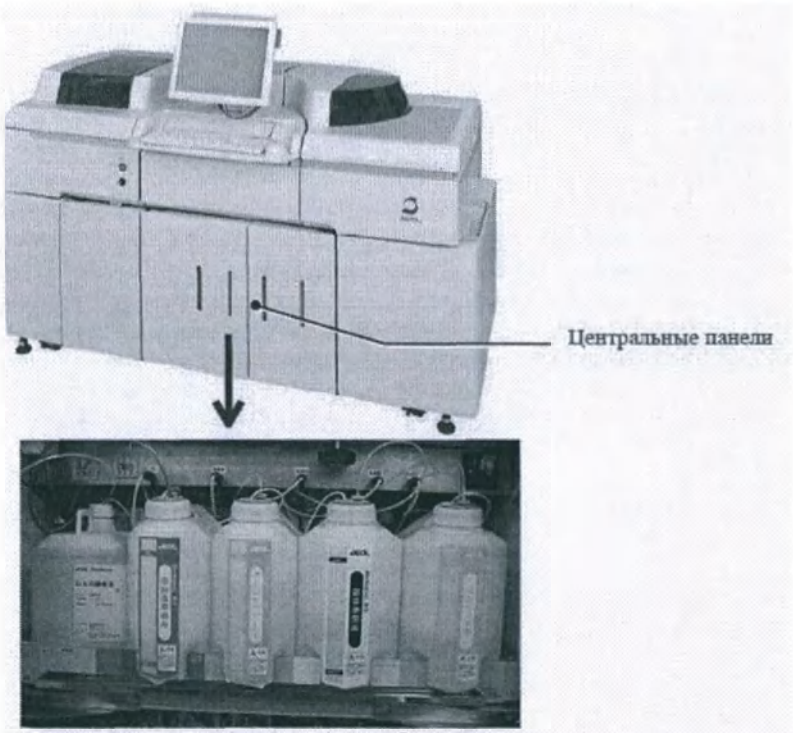
Емкости, расположенные в штативе для моющих растворов необходимо очищать каждые 3 месяца. Выполните следующие шаги для очистки.

⚠ ОСТОРОЖНО

- **Не используйте воду, чтобы очистить емкость для масла для инкубационной ванны. Масло для инкубационной ванные не смешивается с водой.**
- **Для защиты от инфекции надевайте защитные перчатки, очки и лабораторный халат во время процедуры.**

■ Процедура очистки емкостей для моющего раствора и дилюента

Подготовьте чистую ткань, коврик и флакон с чистой водой.
Убедитесь, что система в статусе READY (Готов).
Откройте обе дверцы, закрывающие доступ к емкостям с жидкостями.



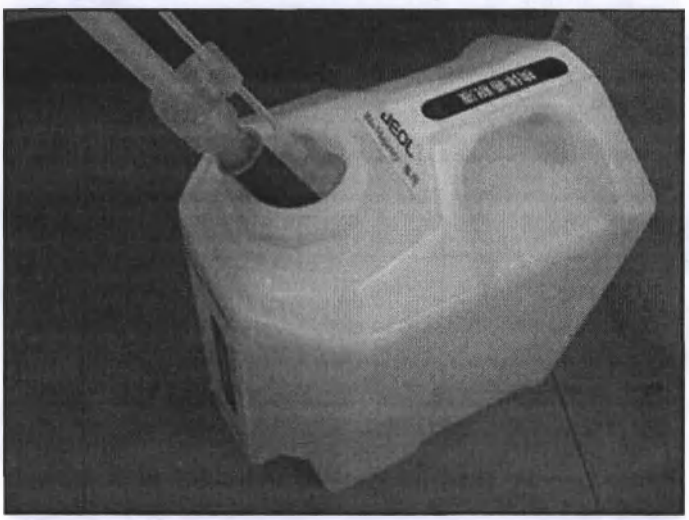
Снимите коннектор датчика уровня жидкости, прикреплённый к емкости, ослабив соединительную гайку (металлическая часть) на конце коннектора, повернув ее против часовой стрелки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Не снимайте черный пластиковый кожух с коннектора.

Снимите крышки со всех емкостей, вытяните трубки забора жидкости и датчики уровня жидкости, и выньте емкость из отсека.



Осторожно вытрите трубку и датчик

Осмотрите фильтр, и если он загрязнен, тщательно очистите его (☞ См. Раздел 2.22).

Слейте из емкости остатки жидкости и промойте его чистой водой.

Заполните все емкости свежими растворами и поместите их обратно в отсек.

Если в отсеке есть пятна от жидкостей, протрите его перед установкой емкостей.

Верните датчики уровня жидкости в емкости.

Убедитесь, что емкости и коннекторы расположены правильно.

Убедитесь, что крышки емкостей и соединения заборных трубок надежно затянуты

Кликните по значку на операционной панели, чтобы открыть окно очистки. Введите число 10 в поле Times (Повторы) для всех настроек PURGE2 (Очистка2) и выполните процедуру.

Убедитесь, что в трубках нет пузырьков воздуха.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.7.2. Фильтры емкостей моющего средства для кювет, кондиционера для кювет и дилюента

На кончиках трубок забора жидкостей в емкостях моющего средства для кювет, кондиционера для кювет и дилюента расположены фильтры. Накопление дебриса на фильтре может привести к ошибкам системы. Выполняйте следующие процедуры для очистки фильтра 1 раз в 3 месяца.

⚠ ОСТОРОЖНО

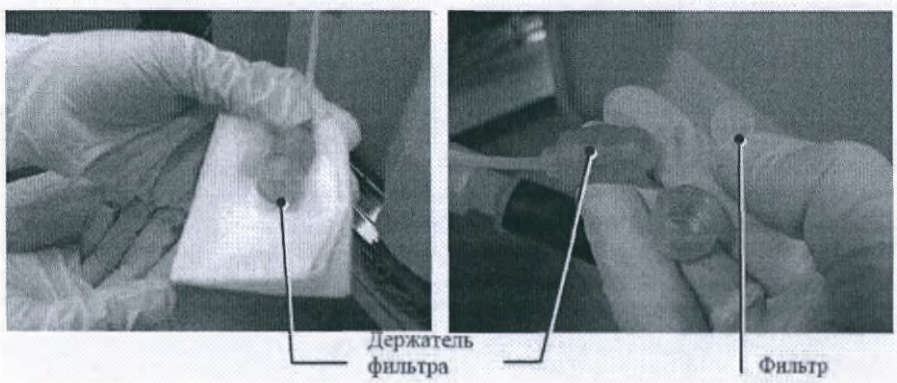
Для защиты от инфекции надевайте защитные перчатки, очки и лабораторный халат во время процедуры.

■ Процедура очистки фильтров моющего раствора и дилюента

Подготовьте ткань, щетку (зубную щетку) и флакон с чистой водой.

Убедитесь, что система находится в статусе READY (Готов).

Снимите крышки со всех емкостей и выньте трубки забора жидкостей.



Воспользуйтесь лоскутом ткани, из трубок капает.

Снимите кончик держателя фильтра и выньте фильтр.

Очистите фильтр зубной щеткой, счистите пыль и накопившийся дебрис, промойте чистой водой.

Поместите очищенный фильтр обратно в держатель, закройте держатель.

Поместите фильтр правильно. Так как он очень тонкий, он легко может перекоситься.

Верните на место держатели фильтров и закройте емкости крышками.

Убедитесь, что держатель фильтра вставлен до конца, так что он касается дна емкости.

Кликните по значку на операционной панели, чтобы открыть окно очистки.

Введите число 10 в поле Times (Повторы) для всех настроек PURGE2 (Очистка2) и выполните процедуру.

Убедитесь, что в трубках нет пузырьков воздуха.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.7.3. Емкость с чистой водой

Емкость с чистой водой необходимо очищать 1 раз в 3 месяца. Выполните следующие процедуры, чтобы вынуть емкость с чистой водой из анализатора и тщательно очистить его.

⚠ ОСТОРОЖНО



- **Убедитесь, что главный переключатель анализатора находится в положении ВЫКЛ. перед началом очистки емкости с чистой водой. Чистая вода может подаваться в емкость не только во время анализа, но и тогда, когда система находится в статусе WAIT (Ожидание). Если главный выключатель останется в положении ON, вода может потечь из отсоединённых трубок.**
- **Надевайте защитные перчатки во время процедуры.**

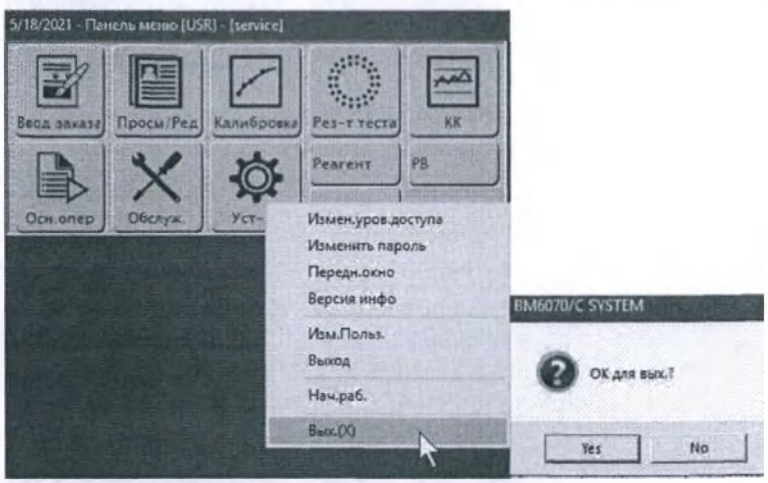
■ Процедура очистки емкости с чистой водой

Подготовьте 3-мм шестигранный ключ, чистую ткань и коврик.

Убедитесь, что система находится в статусе READY (Готов).

Выполните следующие шаги для выхода из системы.

Кликните правой клавишей по панели Меню, выберите команду Выход (Exit) в панели Меню.



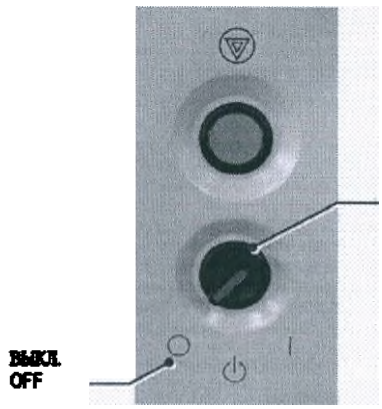
Диалоговое окно спросит, хотите ли вы выйти. Выберите Да (YES).

Система покажет подтверждающее сообщение. Выберите положительный ответ.

Окно запуска JCA-BM6070/C появится на экране.

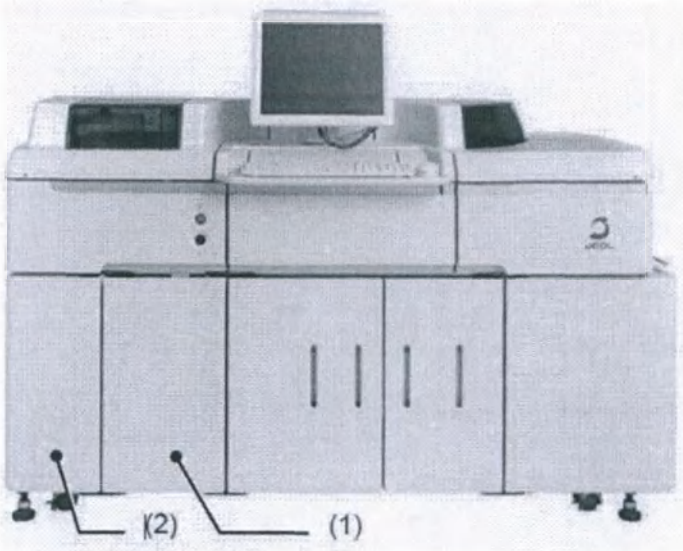
Переключите главный выключатель анализатора в позицию ○ OFF (Выкл.).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Откройте левую переднюю дверцу анализатора.



Откройте дверцу (1).

Ослабьте винты, фиксирующие дверцу (2) и снимите дверную панель полностью.

Выньте емкость с чистой водой из анализатора.



Снимите две трубки, подключенные к емкости спереди.

Чтобы снять трубки, необходимо нажать на металлический коннектор на трубке и вытянуть трубку.

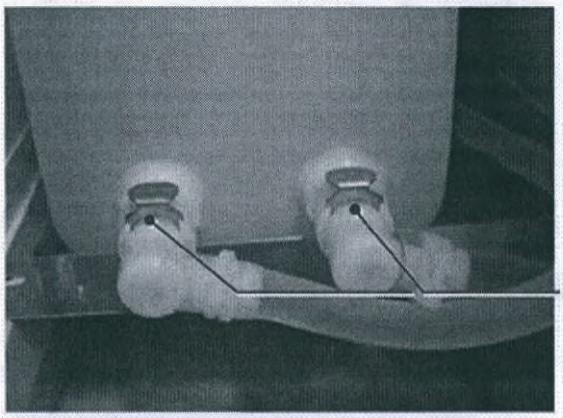
Перед процедурой постелите под соединением коврик, так как при отключении вытечет вода.

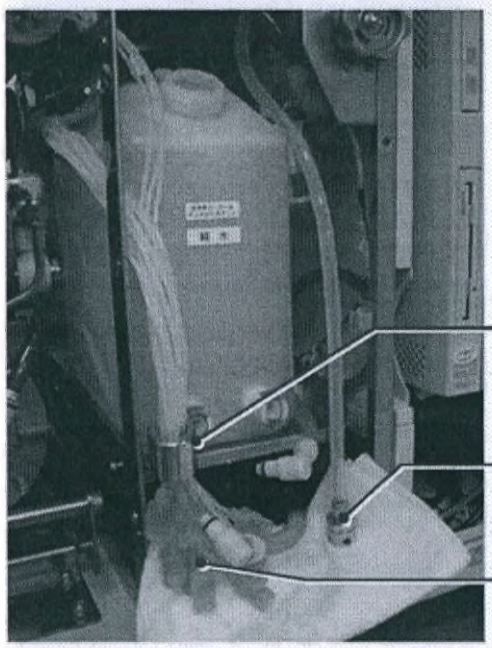
Снимите крышку с емкости с чистой водой.

Выньте трубки из насоса подачи чистой воды.

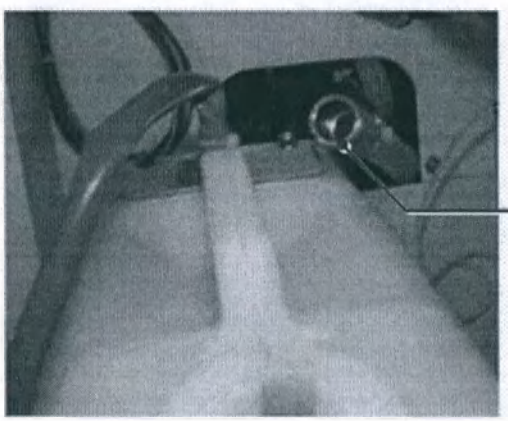
Выньте все трубки забора жидкости вместе, вытяните груз и сдвиньте его по трубкам вверх, затем выньте трубки из емкости по одной.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



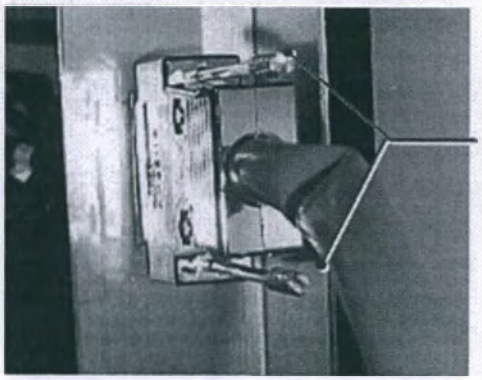


Снимите трубку перелива, подключенную к задней верхней части емкости.



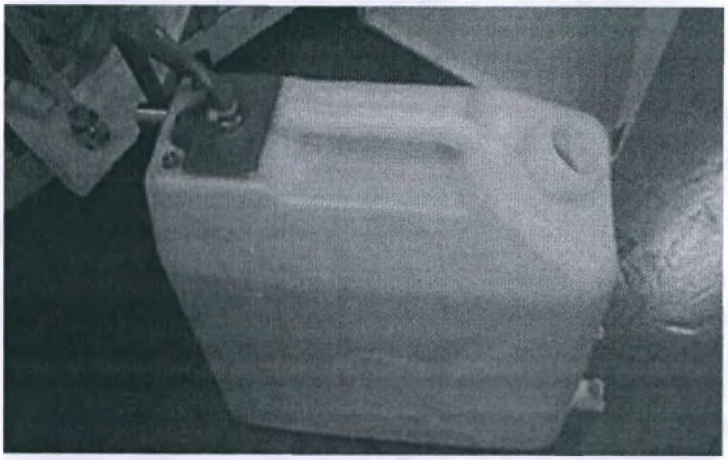
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ослабьте два винта на коннекторе датчика уровня жидкости на верху емкости и снимите коннектор.



Винты не вынимаются из коннектора полностью.

Выньте емкость с чистой водой из анализатора.



Открутите два винта датчика уровня жидкости с помощью шестигранного ключа и выньте датчик из емкости.



Промойте внутреннюю поверхность емкости.

Если датчик уровня жидкости загрязнен, протрите его лоскутом ткани.

Наполните емкость чистой водой наполовину и закрепите датчик уровня жидкости на место.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Верните емкость в отсек анализатора.

Поставьте емкость на место. Подсоедините трубку перелива.

Подсоедините металлический коннектор к емкости.

Подсоедините коннектор датчика уровня жидкости.

Равномерно затяните верхний и нижний винты попеременно.

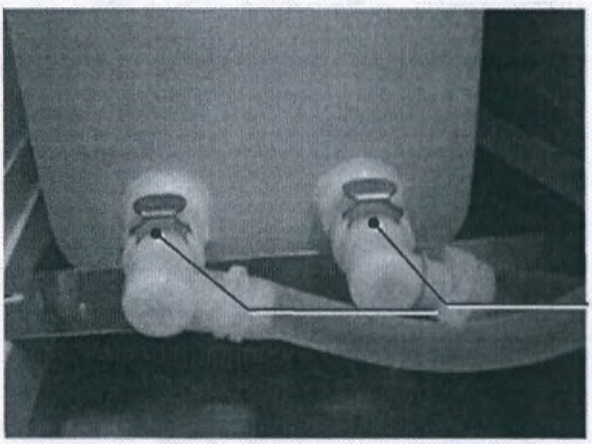
Если одна сторона будет сильно затянута сразу, другую сторону затянуть уже не получится.

Верните на место все трубки забора воды, груз, трубку большого насоса подачи воды (LWP) и закрутите крышку.

Очистите трубки и корпус фильтра чистой водой.

Подключите две трубки в передней части емкости.

Придерживайте емкость сзади, когда вставляете трубки.

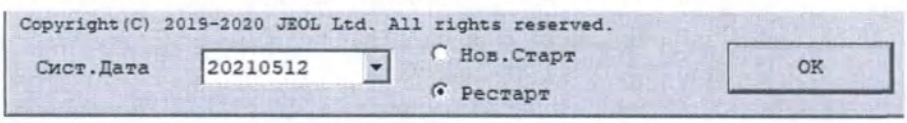


Металлический коннектор

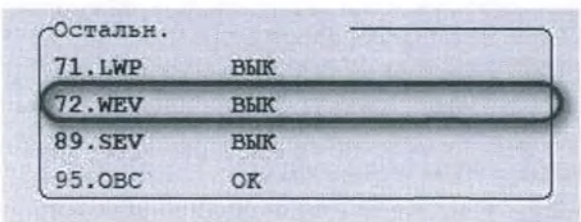
Переключите главный выключатель анализатора в положение ⏻ PC CONTROL (Контроль ПК).

Выберите «Re-Start» в окне запуска JCA-BM6070/C и нажмите кнопку OK.

Главный выключатель анализатора будет включен. Через некоторое время статус системы изменится с PROCESSING (Обработка) на WAIT (Ожидание).



Убедитесь, что чиВстая вода подается в емкость и емкость наполнена.

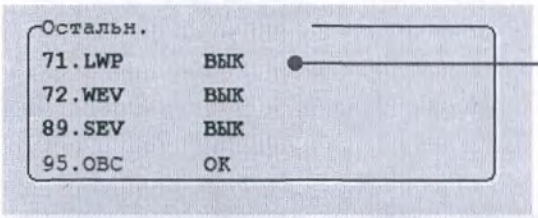


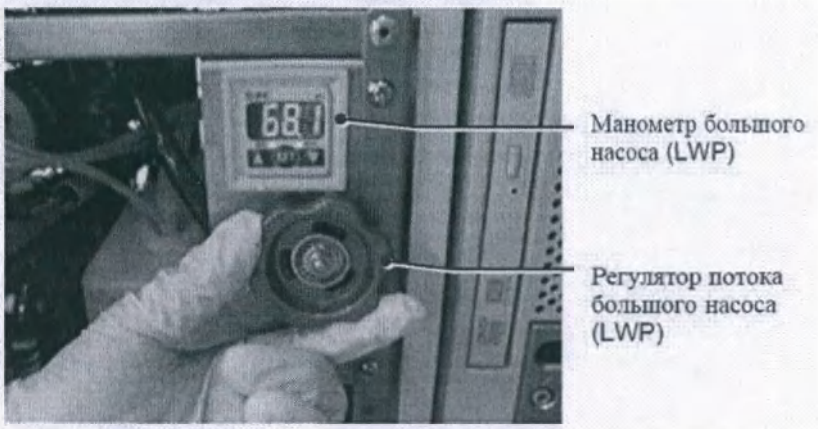
Выберите Управление вручную (Manual Operation) на экране Обслуживание (Maintenance), проверьте статус «72.WEV». Если он включен (ON), система находится в процессе заполнения водой. Убедитесь, что статус Вкл. (ON) изменился на Выкл. (OFF), когда емкость наполнится.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

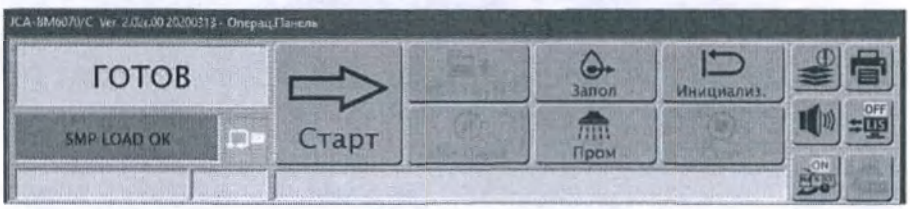
Включите большой насос подачи воды (LWP) дважды кликнув по полю 71.LWP в окне Управление вручную (Manual Operation). Убедитесь, что давление достигло 68 кПа.

Если давление не поднимается, примите меры, описанные в Разделе 4.1.7.





Закройте окно Управление вручную (Manual Operation).
Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).



Кликните по значку на операционной панели, чтобы открыть окно Очистка (PURGE). Введите количество повторностей 10 в поле TIMES (Повторности) для всех процедур PUEGE2 (Очистка2) и выполните процедуру.

См. в Раздел 2.8 как проверить шприц вертикального насоса на наличие пузырей воздуха.

Кликните по значку WASH (Промывка) на операционной панели и выполните Промывку 3 (WASH 3).

Убедитесь, что из моющей станции реакционных кювет и моющей станции разбавления (красная метка) не капает.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.7.4. Фильтры емкости с чистой водой

На кончиках заборных трубок емкости с чистой водой и возвратной трубке большого насоса подачи воды (LWP) находятся фильтры. Накопление дебриса на фильтре может вызвать проблемы с забором жидкости и образование пузырей воздуха в линии забора жидкости, которые могут приводить к ошибкам системы, например, низкому давлению воды в линии большого насоса подачи воды (LWP). Выполняйте описанные ниже процедуры очистки фильтра 1 раз в 3 месяца вместе с процедурой очистки емкости с чистой водой.

⚠ ОСТОРОЖНО



- **Убедитесь, что главный переключатель анализатора находится в положении ВЫКЛ. перед началом очистки фильтра в емкости с чистой водой. Чистая вода может подаваться в емкость не только во время анализа, но и тогда, когда система находится в статусе WAIT (Ожидание). Если главный выключатель останется в положении ON, вода может потечь из отсоединённых трубок.**
- **Надевайте защитные перчатки во время процедуры.**

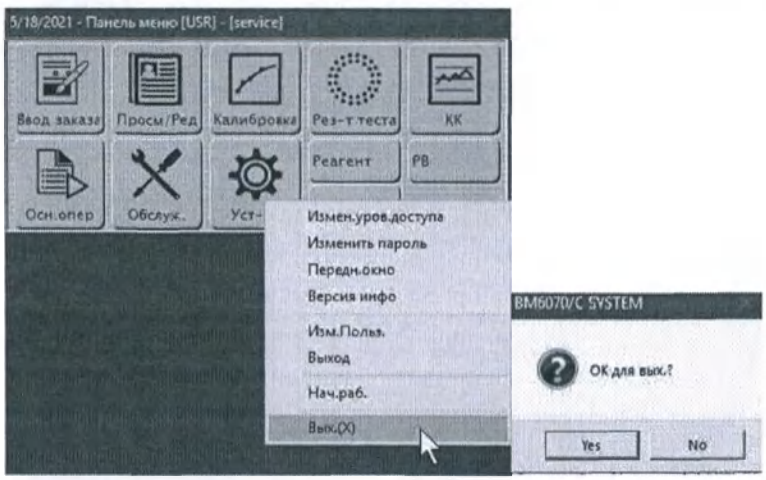
■ Процедуры очистки трубки забора чистой воды и фильтров большого насоса (LWP)

Подготовьте ткань, щетку (зубную щетку) и флакон с чистой водой.

Убедитесь, что система находится в статусе READY (Готов).

Выполните следующие шаги для выхода из системы.

Кликните правой клавишей по панели Меню, выберите команду Выход (Exit) в панели Меню.



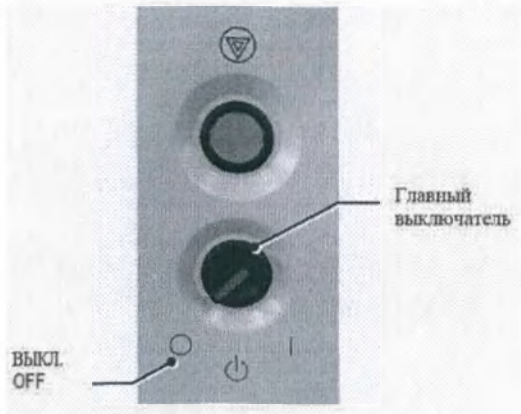
Диалоговое окно спросит, хотите ли вы выйти. Выберите Да (YES).

Система покажет подтверждающее сообщение. Выберите положительный ответ.

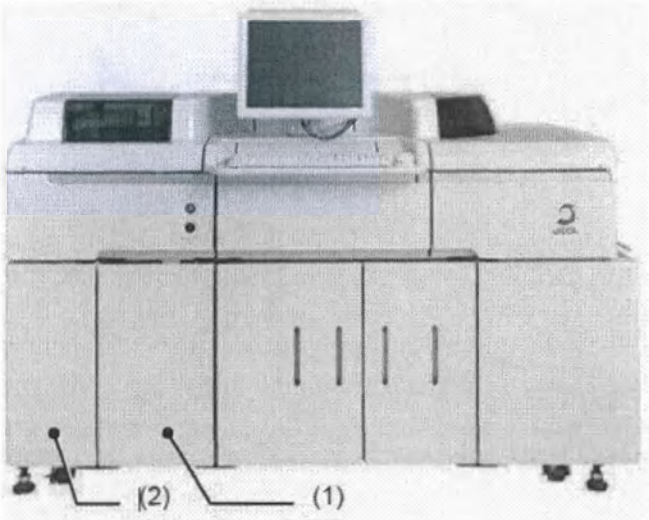
Окно запуска JCA-BM6070/C появится на экране.

Переключите главный выключатель анализатора в позицию ○ OFF (Выкл.).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Откройте левую переднюю дверцу анализатора.



Откройте дверцу (1).

Ослабьте винты, фиксирующие дверцу (2) и снимите дверную панель полностью.

Выньте из емкости трубки забора чистой воды и трубки большого насоса (LWP).



Снимите крышку с емкости с чистой водой.

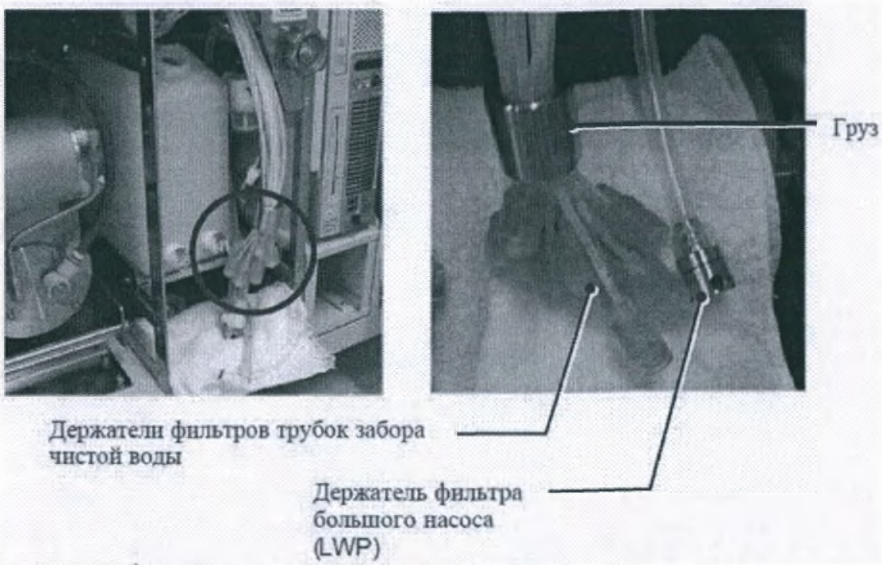
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выньте трубку большого насоса (LWP).

Выньте все трубки забора жидкости вместе, вытяните груз и сдвиньте его по трубкам вверх.

Выньте трубки забора чистой воды из емкости по одной.

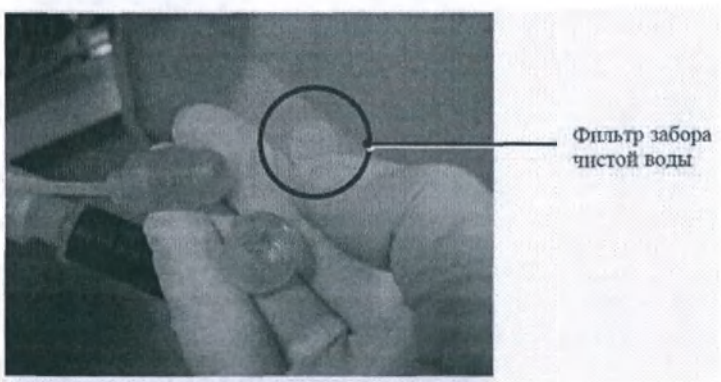
Перед процедурой постелите под соединением коврик, так как при отключении вытечет вода.

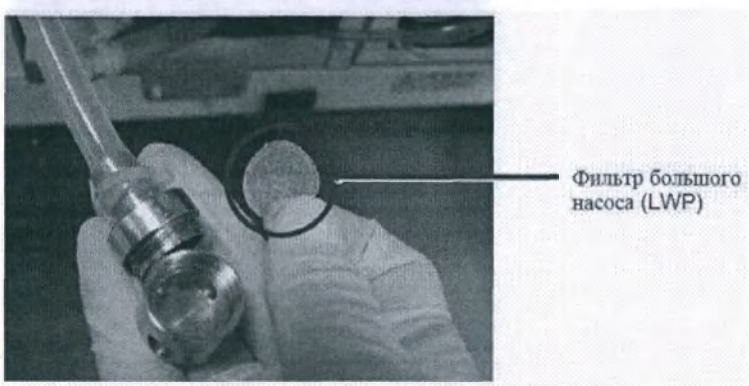


Очистите фильтры

Поверните кончик держателя фильтра против часовой стрелки, чтобы открыть его. Выньте фильтр из держателя.

Промойте сетку фильтра в проточной водопроводной воде, затем ополосните чистой водой.





ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если фильтр сильно загрязнен, замените его на новый.

Соберите держатель фильтра обратно.

Будьте осторожны, не затягивайте гайку держателя фильтра для забора чистой воды слишком сильно, она может лопнуть.

Верните трубки забора чистой воды в емкость.

Верните трубки забора чистой воды по одной, затем верните груз.

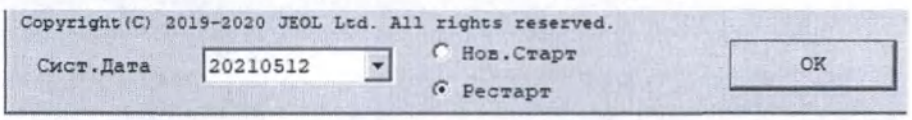
Верните в емкость трубку большого насоса (LWP).

Закрутите крышку емкости.

Переключите главный выключатель анализатора в положение ⏻ PC CONTROL (Контроль ПК).

Выберите «Re-Start» в окне запуска JCA-BM6070/C и нажмите кнопку OK.

Главный выключатель анализатора будет включен. Через некоторое время статус системы изменится с PROCESSING (Обработка) на WAIT (Ожидание).



Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).



Кликните по значку на операционной панели , чтобы открыть окно Очистка (PURGE). Введите количество повторностей 10 в поле TIMES (Повторности) для всех процедур PUEGE2 (Очистка2) и выполните процедуру.

Проверьте, что в шприце вертикального насоса нет пузырей воздуха.

Кликните по значку WASH (Промывка) на операционной панели и выполните Промывку 3 (WASH 3).

Убедитесь, что из моющей станции реакционных кювет и моющей станции разбавления (красная метка) не капает.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.7.5. Вешние панели

Один раз в месяц очищайте верхнюю крышку, боковые панели, передние дверцы и задние панели анализатора. Отожмите влажную ткань от избытка воды и используйте ее для протирки поверхностей, крышек и панелей прибора.

Требуемые инструменты	Чистая ткань (безворсовая), чистая вода
Требуемое время (приблизительно)	8 минут
Частота	Еженедельно
Статус системы во время процедуры	Питание анализатора отключено.
Задание	Очистите крышки и панели анализатора.

⚠ ВНИМАНИЕ



Убедитесь, что вы прочитали и поняли раздел «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ» и «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ» перед началом процедуры.

⚠ ОСТОРОЖНО



Во время процедуры надевайте защитные перчатки, маску и очки, чтобы предохранить себя от инфекций.



- **Убедитесь, что главный переключатель анализатора находится в положении ВЫКЛ. перед началом очистки крышек и панелей.**
  Если выключатель останется в положении ВКЛ, ткань может попасть в вентилятор и застрять там. Это может привести к травмам оператора. Во время очистки надевайте изолирующие перчатки.



- **Используйте для очистки только воду. Чистящие растворы, такие как, например, спирт, могут стереть краску с корпуса**

■ Процедура очистки внешних панелей

Выйдите из рабочей станции. На экране появится окно запуска JCA-BM6070/C.

Переключите главный выключатель анализатора в положение ○ OFF (Выкл.).

Смочите ткань и отожмите избыток воды, протрите ей поверхности крышек и панели.

Переключите главный выключатель анализатора в положение ⏻ PC CONTROL (Контроль ПК).
Отдельно контролируйте рабочую станцию.

Выберите «Re-Start» в окне запуска JCA-BM6070/C и нажмите кнопку OK.

Главный выключатель анализатора будет включен. Через некоторое время статус системы изменится с PROCESSING (Обработка) на WAIT (Ожидание).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).

7.7.6. Вентилятор охлаждения системы и воздухозаборники

Охлаждающий вентилятор установлен на задней поверхности анализатора. Очищайте его 1 раз в 4 месяца.

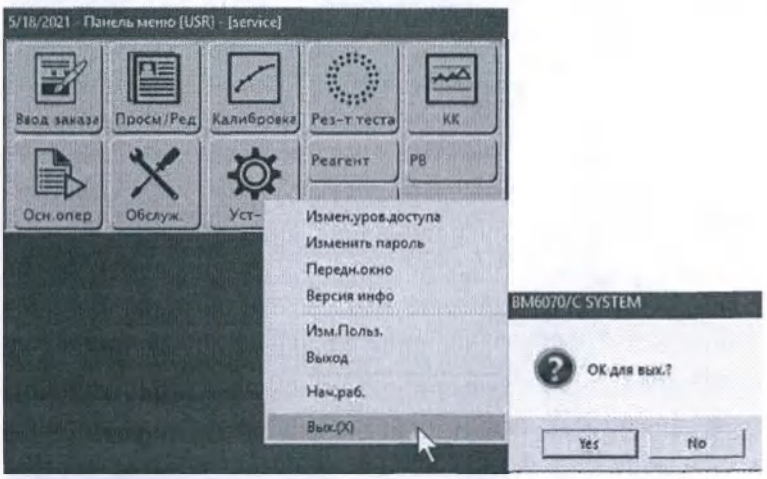
■ Процедура очистки охлаждающего вентилятора и воздухозаборников

Подготовьте пылесос.

Убедитесь, что система находится в статусе Готов (READY).

Выполните следующие шаги для выхода из системы.

Кликните правой клавишей по панели Меню, выберите команду Выход (Exit) в панели Меню.

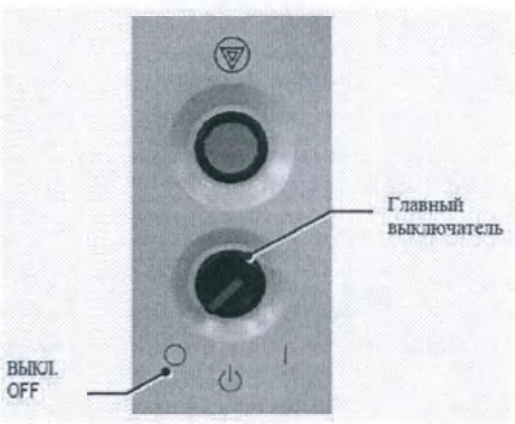


Диалоговое окно спросит, хотите ли вы выйти. Выберите Да (YES).

Система покажет подтверждающее сообщение. Выберите положительный ответ.

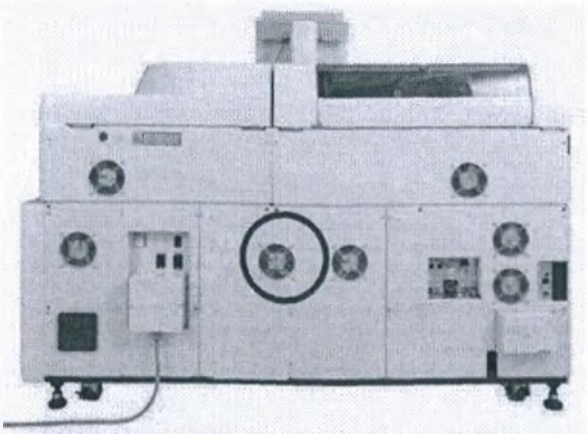
Окно запуска JCA-BM6070/C появится на экране.

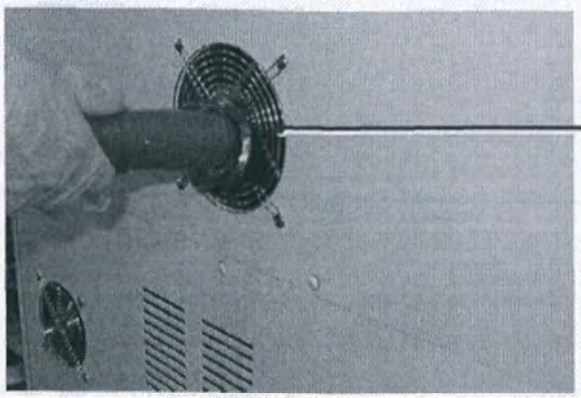
Переключите главный выключатель анализатора в позицию ○ OFF (Выкл.).



Уберите пылесосом пыль, накопившуюся на вентиляторе охлаждения, установленном на задней панели.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



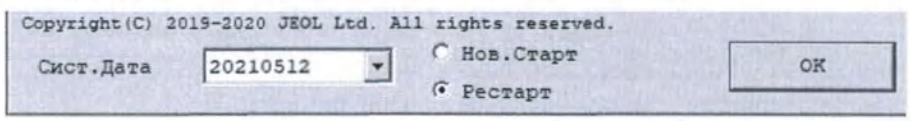


С обеих сторон анализатора имеются решетчатые воздухозаборники. Очистите их с помощью пылесоса.

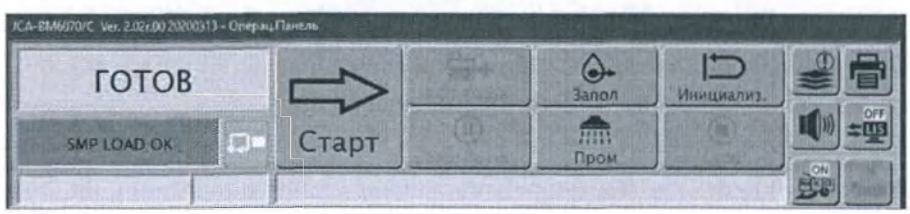
Переключите главный выключатель анализатора в положение ⏻ PC CONTROL (Контроль ПК).

Выберите «Re-Start» в окне запуска JCA-BM6070/C и нажмите кнопку OK.

Главный выключатель анализатора будет включен. Через некоторое время статус системы изменится с PROCESSING (Обработка) на WAIT (Ожидание).



Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.8. Обслуживание 1 раз в 3 месяца или реже

7.8.1. Лампа спектрофотометра

Изношенная лампа часто создает шумы и выдает неправильные результаты. Перечисленные ниже ситуации свидетельствуют о том, что лампа находится в неблагоприятном состоянии.

- Большой разброс в результатах
- Результаты с флагом «*»: сообщение об ошибке — аномальный разброс (всплеск шумов во время измерения).
- Профиль энергии лампы в окне Проверка энергии (Check Energy) в Мониторе энергии лампы (Lamp Energy Monitor) демонстрирует большой разброс.
- Лампа не заменялась 3 и более месяцев.

Для замены лампы выполните следующие процедуры.

Требуемые инструменты	Новая лампа
Требуемое время	70 минут
Частота	При вышеперечисленных условиях.
Статус системы во время процедуры	Главный выключатель анализатора ВЫКЛ.
Порядок работы	z. Снимите крышку лампы. aa. Отключите провода лампы. bb. Выньте лампу из кожуха. cc. Вставьте новую лампу. dd. Проверьте энергию лампы и измерьте бланк кювет.

⚠ ВНИМАНИЕ



Убедитесь, что вы прочитали и поняли раздел «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ» и «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ» перед началом процедуры.

⚠ ВНИМАНИЕ



Лампа нагревается до очень высоких температур. Не начинайте замену лампы до тех пор, пока она не остынет (Более 10 минут после отключения питания анализатора), чтобы избежать ожогов.

⚠ ОСТОРОЖНО



Убедитесь, что главный переключатель анализатора находится в положении ВЫКЛ. перед началом замены лампы.

■ Процедура замены лампы

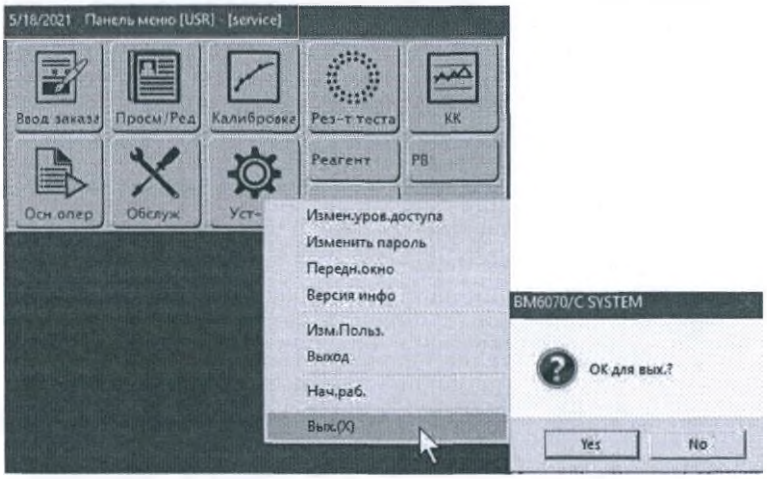
Подготовьте лампу для замены.

Убедитесь, что система в статусе Готов (READY).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выполните следующие шаги для выхода из системы

Кликните правой клавишей по панели Меню, выберите команду Выход (Exit) в панели Меню.

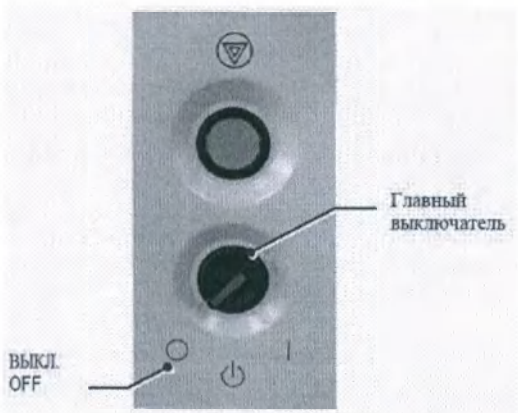


Диалоговое окно спросит, хотите ли вы выйти. Выберите Да (YES).

Система покажет подтверждающее сообщение. Выберите положительный ответ.

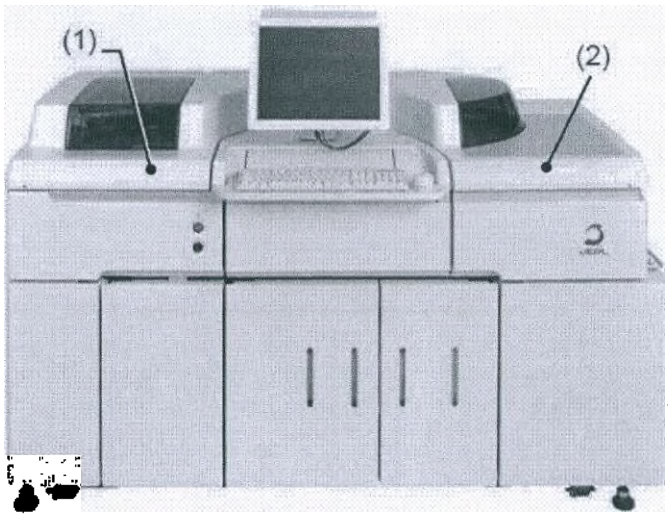
Окно запуска JCA-BM6070/C появится на экране.

Переключите главный выключатель анализатора в позицию ○ OFF (Выкл.).



Поднимите верхние крышки (1) и (2) вверх, чтобы открыть их.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сдвиньте на рычаг, расположенный на левом конце, вправо, возьмите рукоятку столика монитора и потяните ее вперед.

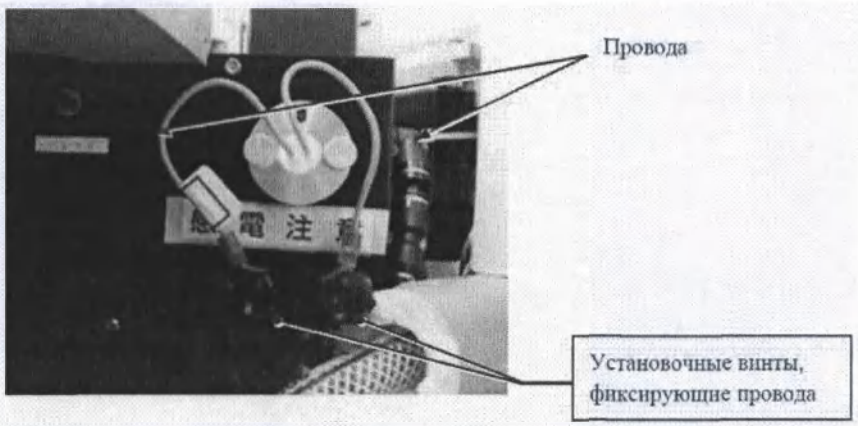




Ослабьте два установочных винта, фиксирующие провода лампы, повернув их против часовой стрелки. Отсоедините провода от разъемов.

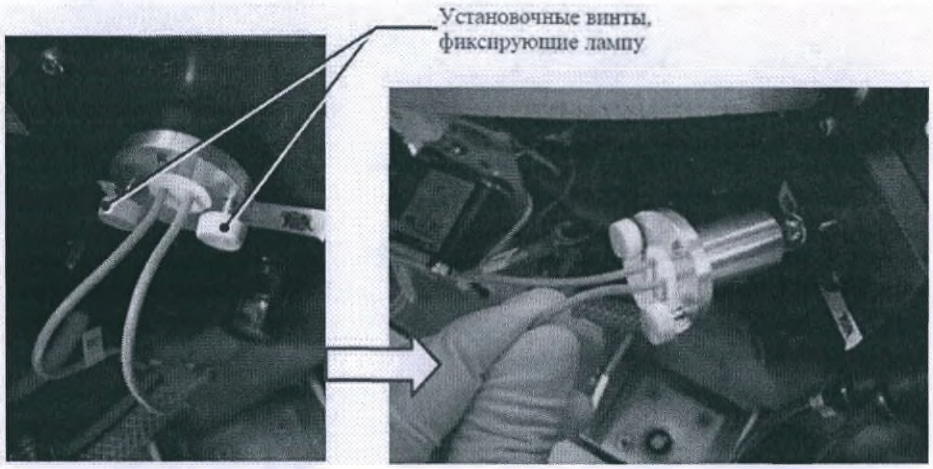
Не вынимайте винты.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Ослабьте два установочных винта, фиксирующие лампу, повернув их против часовой стрелки. Выньте лампу из корпуса.

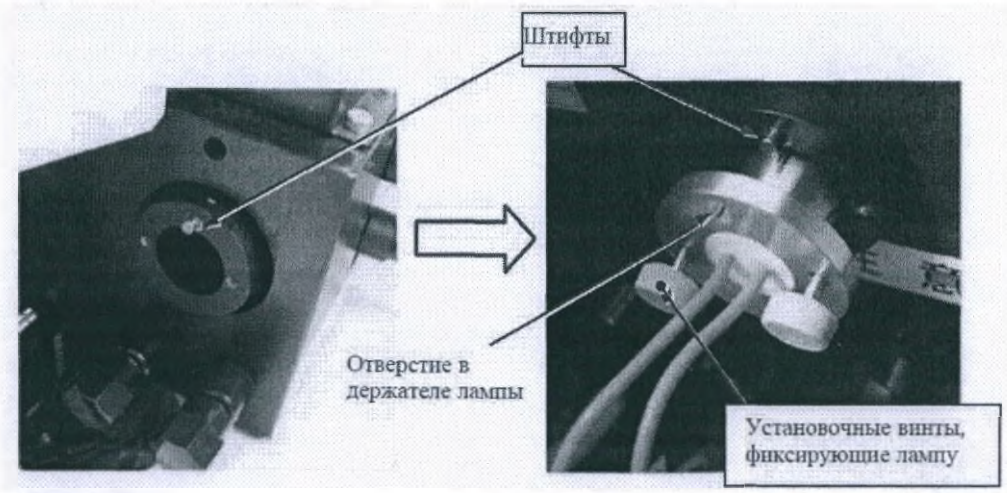
Стеклянный корпус лампы (в ее передней части) очень горячий, не прикасайтесь к нему.



Вставьте новую лампу в держатель для лампы. Затяните винты, фиксирующие лампу.

Вставьте штифт на корпусе лампы в отверстие в держателе лампы.

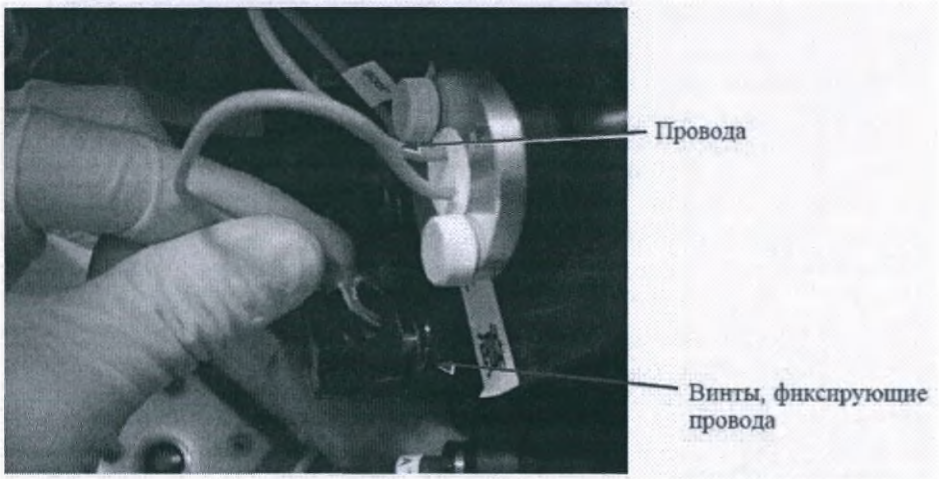
Не прикасайтесь к стеклянной поверхности лампы.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Закрепите кончик провода в пространстве между установочным винтом и блоком. Затяните винт, чтобы зафиксировать провод (Проделайте те же операции со вторым проводом).

Убедитесь, что винты затянуты. Если винты останутся незатянутыми, это приведет к непредсказуемым результатам измерений.

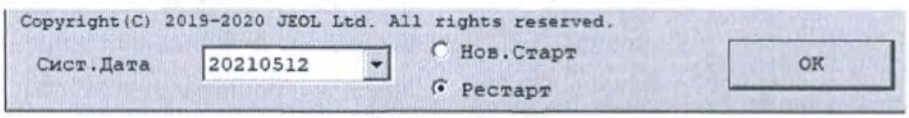


По завершении замены, верните на место столик монитора, нажав на рычаг.

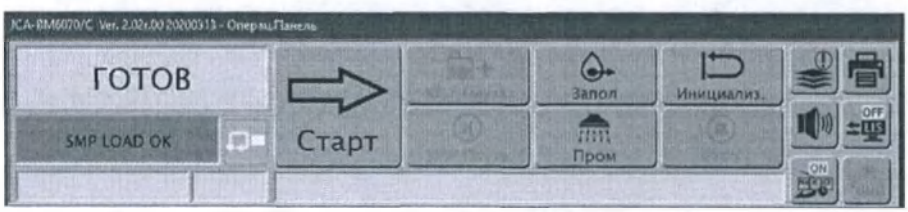
Переключите главный выключатель анализатора в положение PC CONTROL (Контроль ПК).

Выберите «Re-Start» в окне запуска JCA-BM6070/C и нажмите кнопку OK.

Главный выключатель анализатора будет включен. Через некоторое время статус системы изменится с PROCESSING (Обработка) на WAIT (Ожидание).



Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).



Подождите 30–40 минут, пока лампа стабилизируется.

Проверьте энергию лампы.

Выполните измерение бланка кювет.

См. Разделы 2.11 и 2.12.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.8.2. Реакционные кюветы

Со временем в реакционных кюветах накапливаются загрязнения, которые могут привести к ошибкам измерения. Заменяйте реакционные кюветы 1 раз в 4 месяца. Заменяйте все кюветы (20 штук) одновременно.

Требуемые инструменты	Новые реакционные кюветы (20 шт.), Раствор промывающий S для дозатора реагентов
Требуемое время	30 минут (не включая Промывку 2 (WASH2))
Частота	1 раз в 4 месяца
Статус системы во время процедуры	Главный выключатель анализатора ВЫКЛ.
Порядок работы	ee. Выньте реакционные кюветы. ff. Установите новые кюветы. gg. Выполните Промывку (WASH). hh. Проверьте энергию лампы и выполните измерение бланка кювет.

⚠ ОСТОРОЖНО



Убедитесь, что главный переключатель анализатора находится в положении ВЫКЛ. перед началом замены реакционных кювет.
Если выключатель останется в положении ВКЛ и по ошибке начнется ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ, оператор может получить травмы. Также это может сломать дозаторы.

■ Процедура замены реакционных кювет

Подготовьте 20 новых реакционных кювет.

Убедитесь, что система находится в статусе Готов (READY).

Выполните следующие шаги для выхода из системы.

Кликните правой клавишей по панели Меню, выберите команду Выход (Exit) в панели Меню.



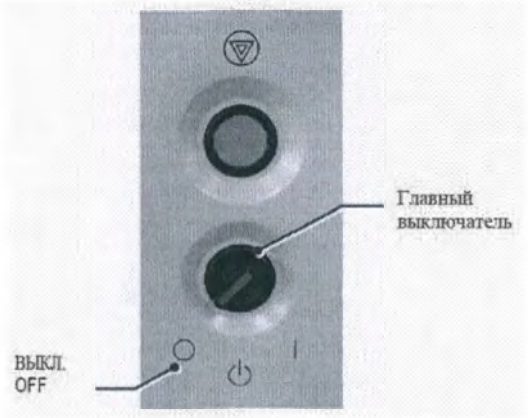
Диалоговое окно спросит, хотите ли вы выйти. Выберите Да (YES).

Система покажет подтверждающее сообщение. Выберите положительный ответ.

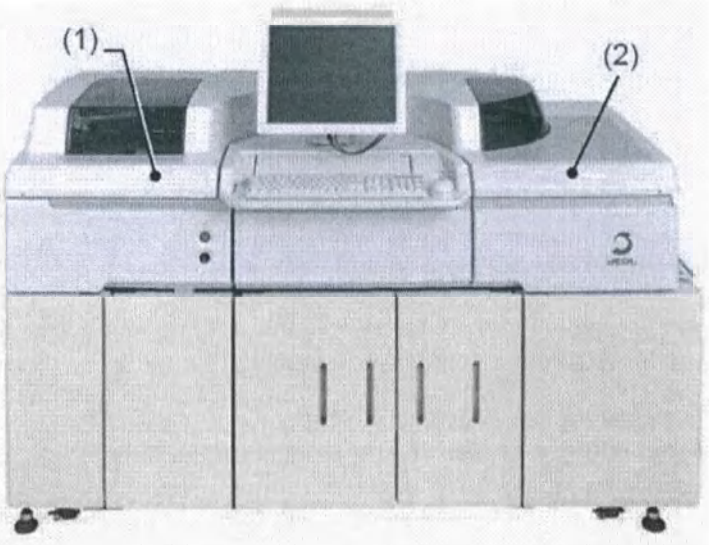
Окно запуска JCA-BM6070/C появится на экране.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Переключите главный выключатель анализатора в позицию ○ OFF (Выкл.).



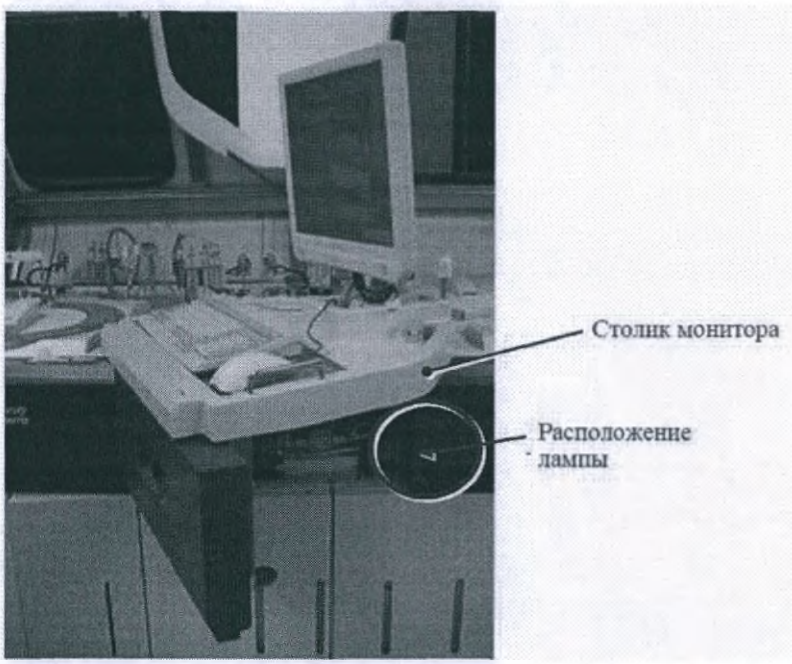
Поднимите верхние крышки (1) и (2) вверх, чтобы открыть их.



Сдвиньте рычаг, расположенный на левом конце монитора, вправо, возьмите рукоятку столика монитора и потяните ее вперед.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

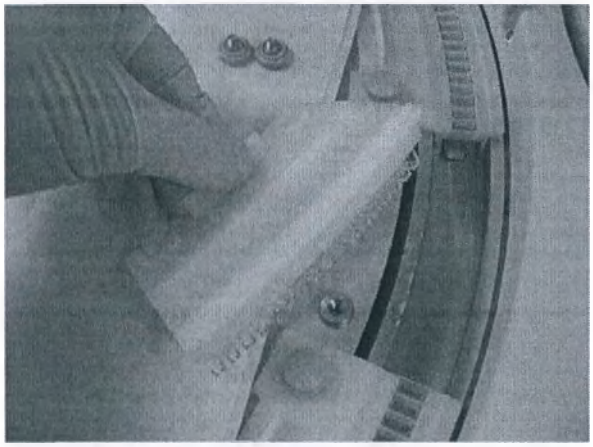




Ослабьте винты, фиксирующие кюветы, и выньте 20 реакционных кювет из реакционного ротора.

- **ВНИМАНИЕ.**
- **Не извлекайте кюветы рядом с детектором.**
  Зазор между кюветами и детектором очень мал. Если вы попытаетесь вынуть кюветы в этом положении, они могут поцарапать детектор. Медленно поверните реакционный ротор рукой и снимите кюветы, находящиеся не рядом с детектором.
- **Будьте осторожны, не уроните установочный винт внутрь анализатора или в инкубационную ванну.**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Установите новый набор кювет в реакционный ротор, надежно затяните установочные винты.

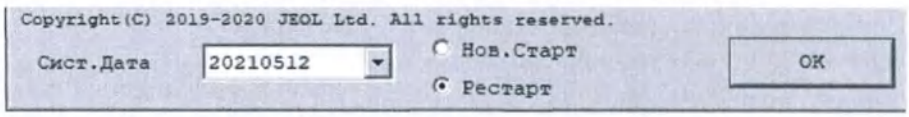
- **ВНИМАНИЕ.**
- **Будьте осторожны, не поцарапайте новые кюветы.**
- **Не прикасайтесь к стенкам кювет, находящимся на оптическом пути.**
- **Старайтесь, чтобы масло из инкубационной ванны не попало в новые кюветы. Если масло попало в кювету, ее необходимо просушить на воздухе, оставив на ночь.**
- **Не вытирайте реакционные кюветы ни внутри, ни снаружи.**

По завершении замены, верните на место столик монитора, нажав на рычаг.

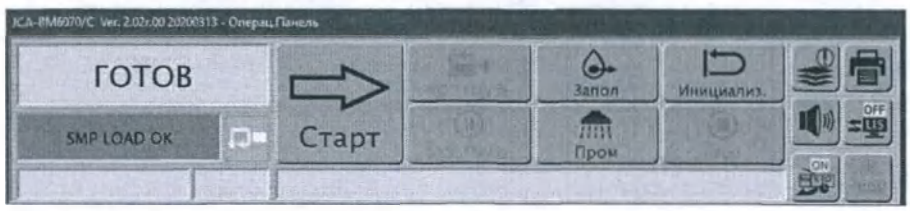
Переключите главный выключатель анализатора в положение ⏻ PC CONTROL (Контроль ПК).

Выберите «Re-Start» в окне запуска JCA-BM6070/C и нажмите кнопку OK.

Главный выключатель анализатора будет включен. Через некоторое время статус системы изменится с PROCESSING (Обработка) на WAIT (Ожидание).



Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).



Выполните Промывку2 (WASH2).

Установите кюветы с 5% раствором промывающим S для дозатора реагентов и чистой водой в соответствующие позиции на роторах образцов и реагентов (RTT1 и RTT2).

Кликните по кнопке WASH (Промывка) на операционной панели и выполните WASH2 (Промывка2).

После завершения промывки измерьте энергию лампы.

Выполните измерение бланка кювет.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

☞ **См. Разделы 2.11 и 2.12.**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.8.3. Ротор разбавления

Заменяйте роторы разбавления 1 раз в 4 месяца. Новый ротор промывайте с помощью замачивания не только в момент установки, но и каждые 2 месяца использования.

☞ См. Раздел 2.20.

⚠ ОСТОРОЖНО



Убедитесь, что главный переключатель анализатора находится в положении ВЫКЛ. перед началом замены роторов разбавления. Если выключатель останется в положении ВКЛ и по ошибке начнется ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ, оператор может получить травмы. Также это может сломать дозаторы.

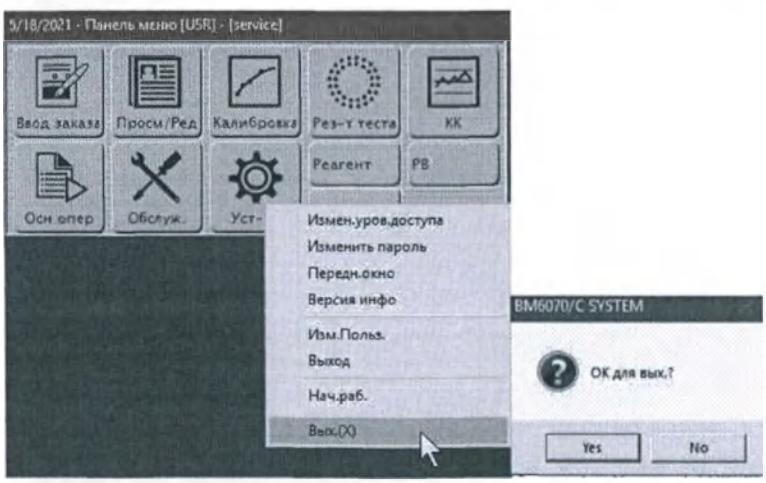
■ Процедура замены ротора разбавления

Подготовьте 6 новых сегментов ротора разбавления.

Убедитесь, что система находится в статусе Готов (READY).

Выполните следующие шаги для выхода из системы.

Кликните правой клавишей по панели Меню, выберите команду Выход (Exit) в панели Меню.



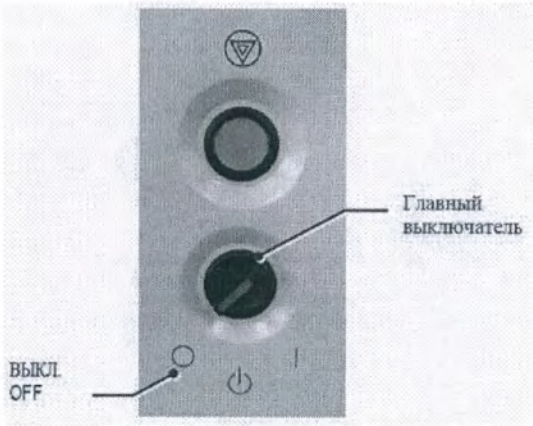
Диалоговое окно спросит, хотите ли вы выйти. Выберите Да (YES).

Система покажет подтверждающее сообщение. Выберите положительный ответ.

Окно запуска JCA-BM6070/C появится на экране.

Переключите главный выключатель анализатора в позицию ○ OFF (Выкл.).

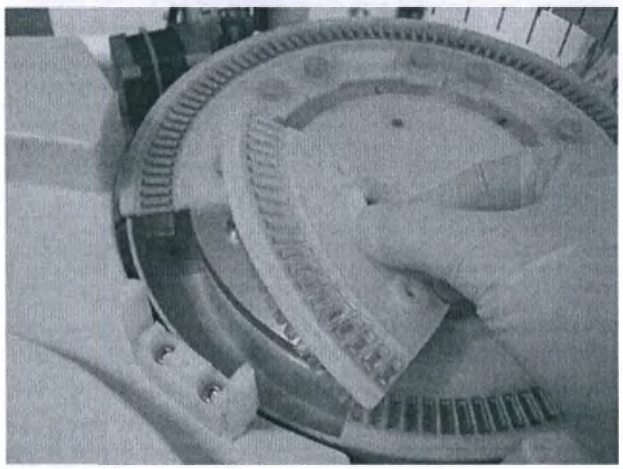
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ослабьте установочные винты и снимите 6 сегментов ротора разбавления.

- **ВНИМАНИЕ.**
- **Осторожно переместите сегмент ротора из-под моющей станции в позицию, где его легко извлечь.**
- **Будьте осторожны, не уроните винт внутрь анализатора.**



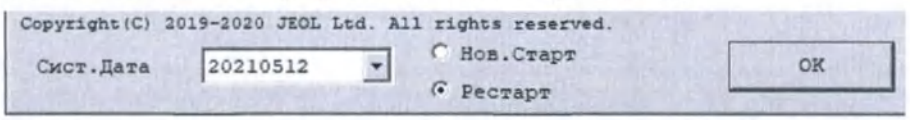
Установите роторы и надежно затяните установочные винты

- **ВНИМАНИЕ.**
- **При установке новых кювет поворачивайте ротор рукой так, чтобы вам было удобно устанавливать сегменты. Не поцарапайте новые кюветы.**
- **Не вытирайте новые кюветы изнутри.**

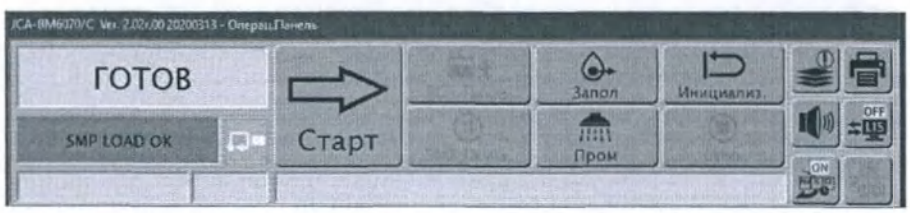
Переключите главный выключатель анализатора в положение ⏻ PC CONTROL (Контроль ПК).

Выберите «Re-Start» в окне запуска JCA-BM6070/C и нажмите кнопку OK.

Главный выключатель анализатора будет включен. Через некоторое время статус системы изменится с PROCESSING (Обработка) на WAIT (Ожидание).



Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).



Выполните Промывку2 (WASH2).

Установите кюветы с 5% раствором промывающим S для дозатора реагентов и чистой водой в соответствующие позиции на роторах образцов и реагентов (RTT1 и RTT2).

Кликните по кнопке WASH (Промывка) на операционной панели и выполните WASH2 (Промывка2).

Убедитесь, что процесс Промывки идет без проблем.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.9. Обслуживание по необходимости

7.9.1. Замена игл дозаторов

Заменяйте иглы дозаторов, если они засорены, погнуты или сломаны.

⚠ ОСТОРОЖНО



Убедитесь, что главный переключатель анализатора находится в положении ВЫКЛ. перед началом замены игл дозаторов. Если выключатель останется в положении ВКЛ и по ошибке начнется ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ, оператор может получить травмы. Также это может сломать дозаторы.

⚠ ОСТОРОЖНО

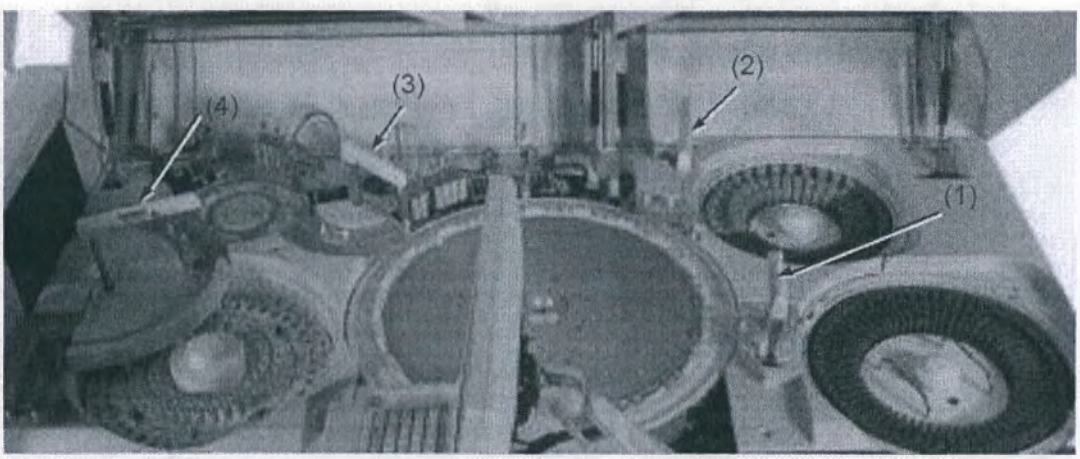


Надевайте защитные перчатки для выполнения этой процедуры.

■ Расположение игл дозаторов

№ на Рис	Аббревиатура	Название узла
(1)	RPP1	Игла дозатора реагентов 1
(2)	RPP2	Игла дозатора реагентов 2
(3)	SPP	Игла дозатора образцов
(4)	DPP	Игла дозатора разбавления

Иглы дозаторов разбавления и реагентов оснащены датчиками уровня жидкости. Дозатор разбавления также оснащен датчиком удара для предотвращения удара иглы дозатора при опускании вниз.



Расположение игл дозаторов

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Процедура замены игл дозатора разбавления

◆ **ВНИМАНИЕ.**
◆ **Выключайте главный выключатель анализатора во время выполнения процедур замены. В этом состоянии дозаторы легко двигаются, придерживайте руку дозатора.**

Подготовьте плоскую отвертку и отвертку Филипс, плоскогубцы и нетканую салфетку.

Убедитесь, что система находится в статусе Готов (READY) или WAIT (Ожидание).

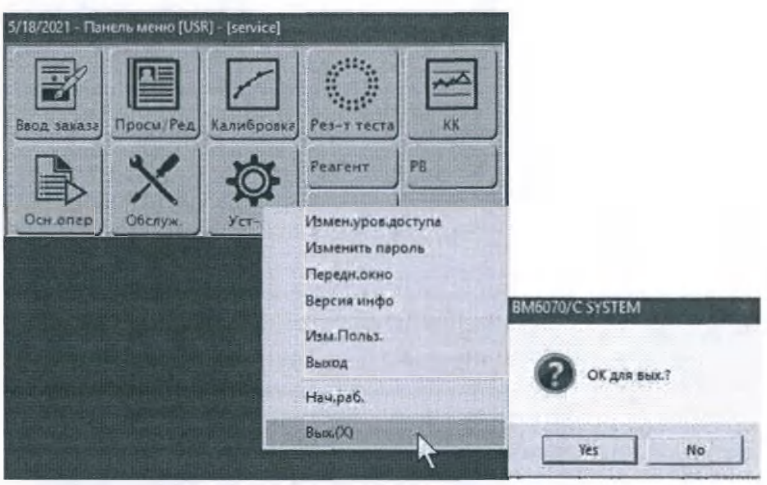
Если она в статусе PROCESSING (Обработка), нажмите на кнопку экстренной остановки и подтвердите изменение статуса системы на WAIT (Ожидание).

Не выполняйте инициализацию системы.



Выполните следующие шаги для выхода из системы.

Кликните правой клавишей по панели Меню, выберите команду Выход (Exit) в панели Меню.



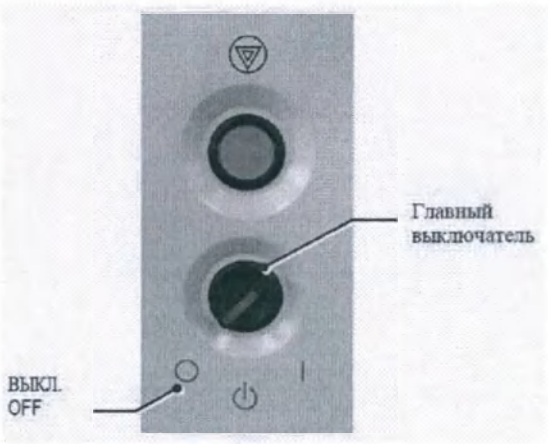
Диалоговое окно спросит, хотите ли вы выйти. Выберите Да (YES).

Система покажет подтверждающее сообщение. Выберите положительный ответ.

Окно запуска JCA-BM6070/C появится на экране.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Переключите главный выключатель анализатора в позицию ○ OFF (Выкл.).



Переместите дозаторы к промывочной ячейке.

Придерживайте руку дозатора, чтобы ничего не задеть кончиком иглы.

Расстелите ткань поверх промывочной ячейки и кювет, чтобы винты не могли упасть внутрь прибора.

Выньте дозатор.

Открутите два винта рядом с крышкой дозатора, чтобы снять крышку.

Не вынимайте 2 винта.

После снятия крышки затяните 2 винта.

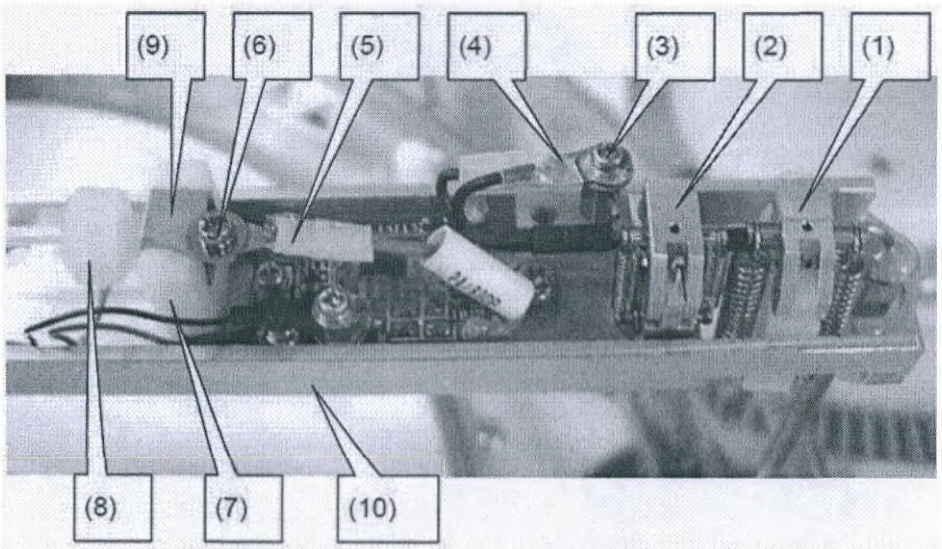


Рис. 1 DPP — дозатор ротора разбавления

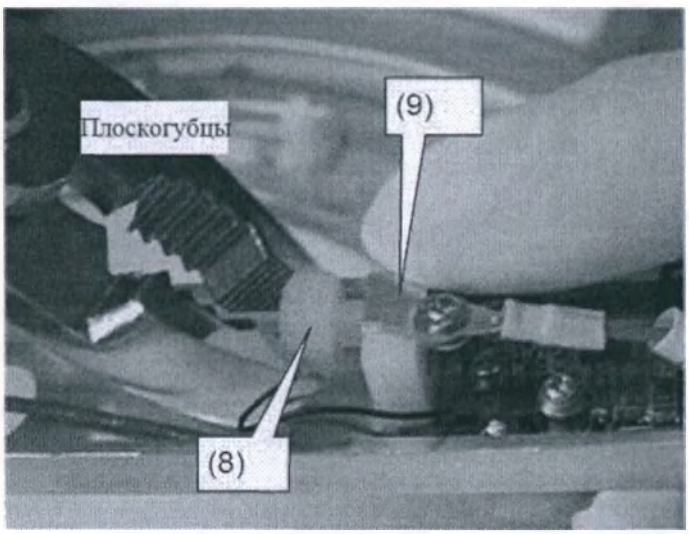
№ на Рис.	Название узла	Примечание
(1)	Рычаг 1	
(2)	Рычаг 2	
(3)	Клеммный винт 1	
(4)	Клемма 1	Черный провод

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

(5)	Клемма 2	Оранжевый провод
(6)	Клеммный винт 2	
(7)	Держатель гайки	
(8)	Соединительный штуцер	
(9)	Металлическая гайка	
(10)	Рука дозатора	

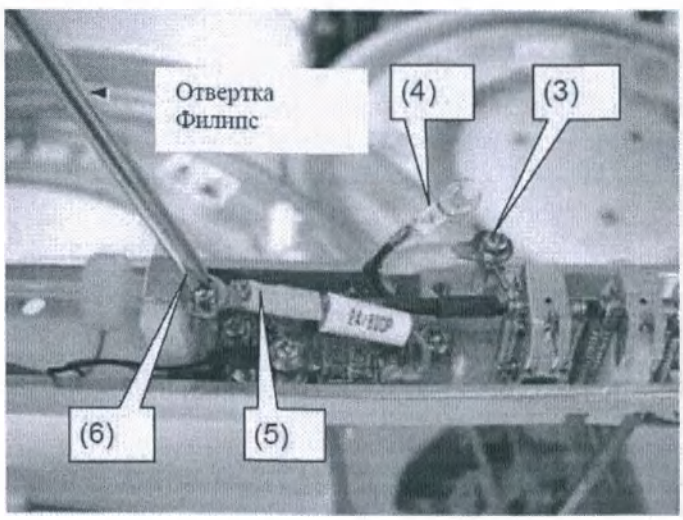
Поверните соединительный штуцер против часовой стрелки плоскогубцами (Штуцер (8*) на рисунке), затем поверните рукой, чтобы снять.

При откручивании или закручивании соединения, поддерживайте руку дозатора руками и сдвигайте металлическую гайку пальцами (Гайка (9) на рисунке).



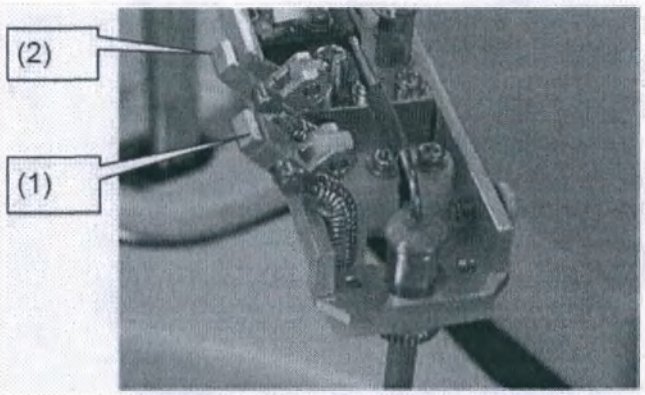
Открутите клеммные винты 1 и 2 (Винты (3) и (6) на рисунке) отверткой Филипс и снимите клеммы 1 и 2 (Клеммы (4) и (5) на рисунке).

Не снимайте клеммные винты.



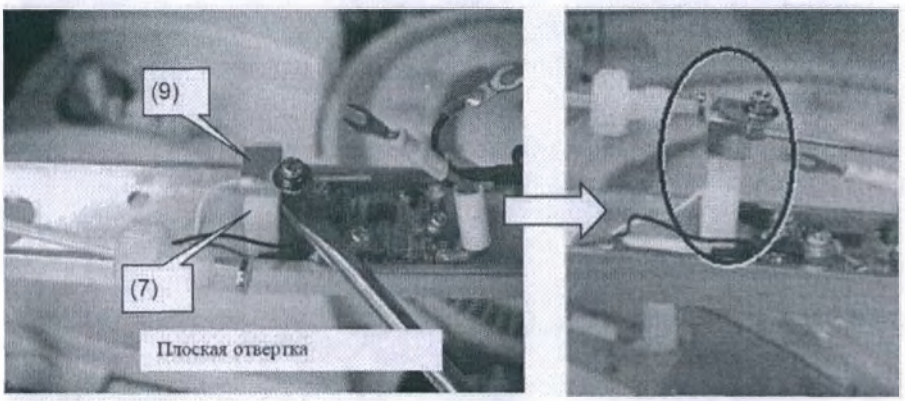
Поднимите рычаги 1 и 2 вручную (Рычаги (1) и (2) на рисунке) и поверните их, как показано на рисунке.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



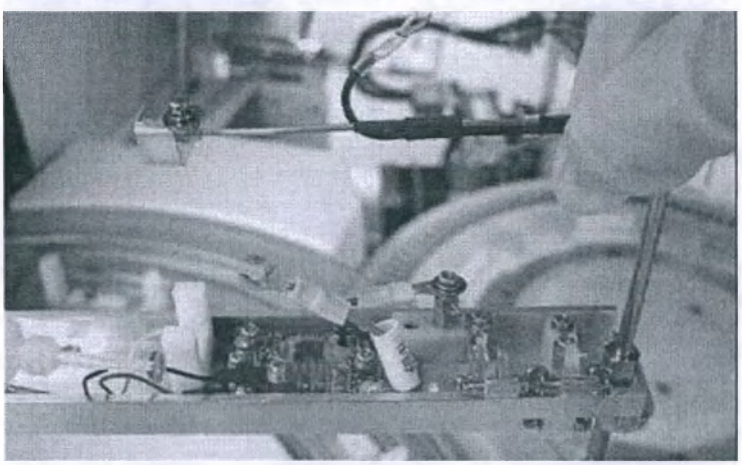
Снимите металлическую гайку иглы дозатора с держателя гайки (Гайка (9) и Держатель (7) на рисунке).

Вставьте плоскую отвертку в направлении, где металлическая гайка слегка выступает из держателя. Поднимите металлическую гайку, чтобы ее снять.



Медленно вытяните иглу дозатора.

Если кончик изогнут, выпрямите его, чтобы иглу легко было снять.

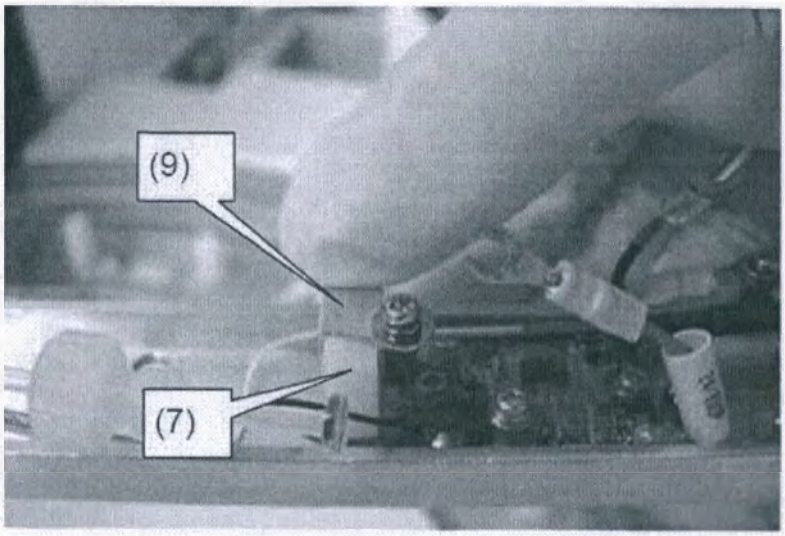


Закрепите новую иглу дозатора.

Вставьте новую иглу. Вставьте металлическую гайку в держатель гайки (Гайка (9) и Держатель (7) на рисунке).

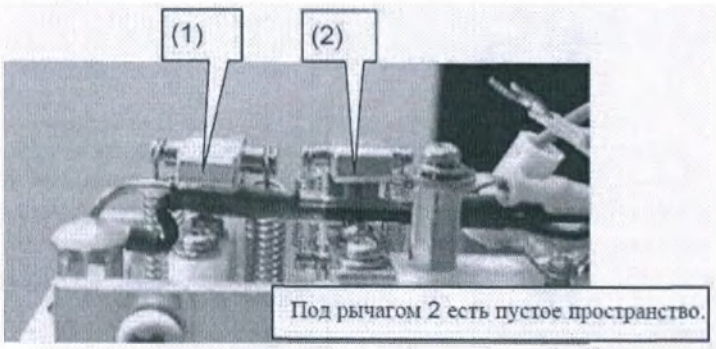
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Придерживайте руку дозатора и вставьте металлическую гайку внутрь до упора.



Опустите рычаги 1 и 2 вниз (Рычаги (1) и (2) на рисунке).

Только рычаг 1 зажимает иглу дозатора.



Вставьте клемму 1 под клеммный винт 1 (Клемма (4) и Винт (3) на рисунке), а клемму 2 под клеммный винт 2 (Клемма (5) и Винт (6) на рисунке), и затяните их с помощью отвертки Филипс.

Вручную поверните соединительный штуцер по часовой стрелке и затяните его пальцами. Затем плоскогубцами доверните его еще на 30 градусов (Штуцер (8) на рисунке).

Не зачищайте резьбу на соединительном штуцере.

Снимите ткань и убедитесь, что на пути движения иглы дозатора разбавления нет препятствий. После этого поднимите руку дозатора руками и поверните ее из стороны в сторону, чтобы убедиться, что она не ударяется о V-блок промывочной ячейки.

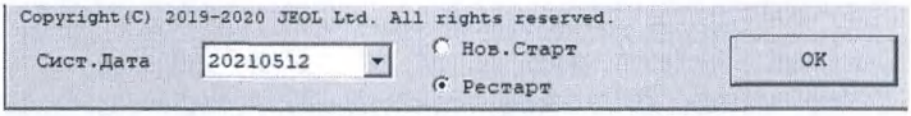
Переключите главный выключатель анализатора в положение ⏻ PC CONTROL (Контроль ПК).

Главный выключатель анализатора включится.

Выберите «Re-Start» в окне запуска JCA-BM6070/C и нажмите кнопку OK.

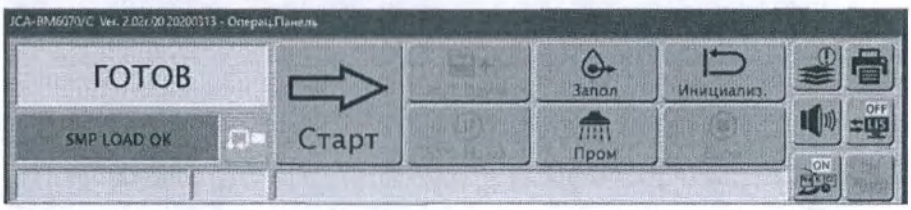
Статус системы изменится с PROCESSING (Обработка) на WAIT (Ожидание) через 10 секунд.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).

Убедитесь, что соединение не подтекает.



Отрегулируйте позицию иглы дозатора.

Выберите Обслуживание пользователем (User Maintenance) на экране Обслуживание (Maintenance), откройте окно Обслуживание пользователем.

Выберите определенный метод, чтобы отрегулировать позицию иглы дозатора и кликните кнопку Старт (Start).

Все иглы дозаторов переместятся к ротору разбавления или реакционному ротору через несколько секунд.

Убедитесь, что кончик зонда расположен в центре кювет.

Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).
Выполните WASH 3 (Промывка 3).

Установите кюветы с чистой водой в соответствующие позиции на роторе образцов и роторе реагентов (RTT1 и RTT2).

Кликните по значку Промывка WASH на Операционной панели и выполните WASH 3 (Промывка 3).

Убедитесь, что из соединения не подтекает жидкость и датчик уровня жидкости не сообщает об ошибке.

Открутите винты, фиксирующие руку дозатора. Установите крышку и надежно затяните винты.

■ Процедура замены иглы дозатора образца

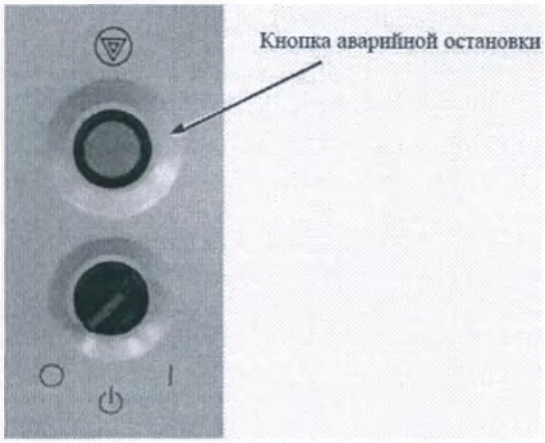
- **ВНИМАНИЕ.**
- **Выключайте главный выключатель анализатора во время выполнения процедур замены. В этом состоянии дозаторы легко двигаются, придерживайте руку дозатора.**

Подготовьте плоскую отвертку и отвертку Филипс, 2,5 мм шестигранный ключ, плоскогубцы и нетканую салфетку.
Убедитесь, что система находится в статусе Готов (READY) или WAIT (Ожидание).

Если она в статусе PROCESSING (Обработка), нажмите на кнопку экстренной остановки и подтвердите изменение статуса системы на WAIT (Ожидание).

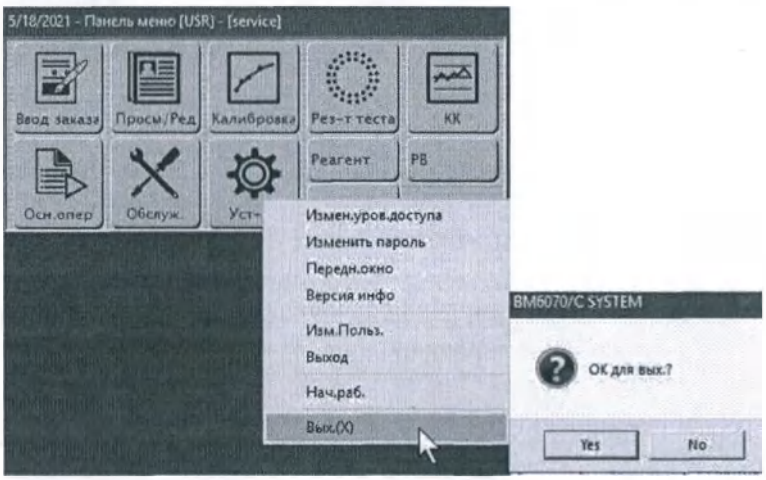
Не выполняйте инициализацию системы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Выполните следующие шаги для выхода из системы.

Кликните правой клавишей по панели Меню, выберите команду Выход (Exit) в панели Меню.

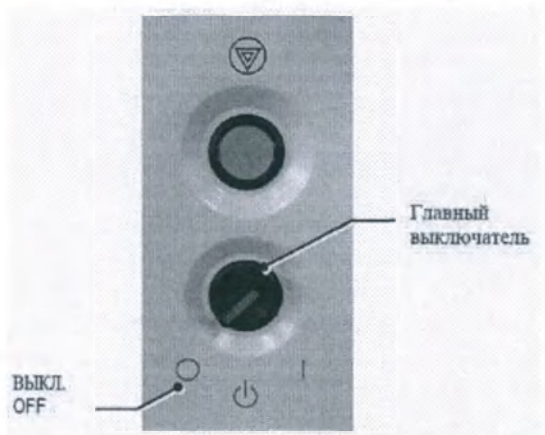


Диалоговое окно спросит, хотите ли вы выйти. Выберите Да (YES).

Система покажет подтверждающее сообщение. Выберите положительный ответ.

Окно запуска JCA-BM6070/C появится на экране.

Переключите главный выключатель анализатора в позицию ○ OFF (Выкл.).



Переместите иглу дозатора к промывочной ячейке.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Поддерживайте руку дозатора (Рука дозатора (8) на рисунке). Будьте осторожны, чтобы ничего не задеть кончиком иглы дозатора.

Расстелите ткань над промывочной ячейкой и кюветами, чтобы винты не могли упасть внутрь прибора.
Выньте иглу дозатора.

Открутите 2 винта рядом с крышкой, чтобы снять ее.

- **Не вынимайте 2 винта.**
- **После снятия крышки затяните 2 винта.**

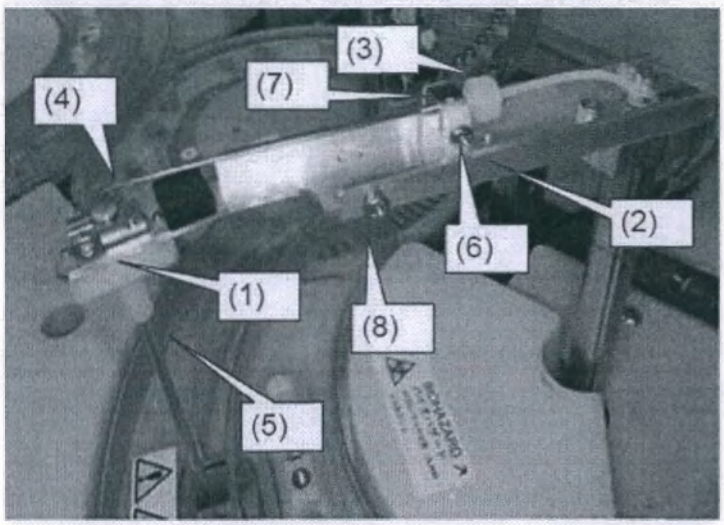


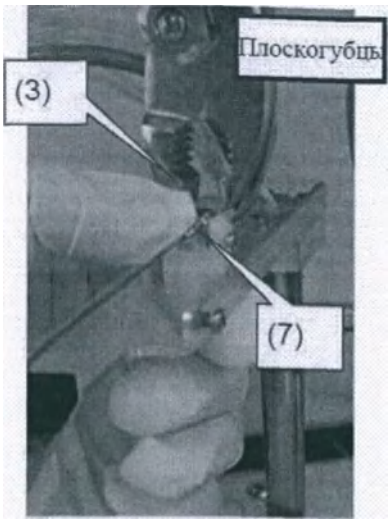
Рис. 2 Игла дозатора образцов

№ на Рис.	Название узла
(1)	Установочный винт A
(2)	Установочный винт B
(3)	Соединительный штуцер
(4)	Клемма
(5)	Направляющая
(6)	Держатель гайки
(7)	Металлическая гайка
(8)	Рука дозатора

Поверните соединительный штуцер против часовой стрелки плоскогубцами (Штуцер (3) на рисунке), затем руками открутите его и снимите.

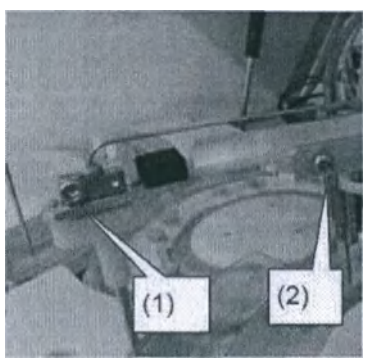
- **При откручивании и закручивании штуцера, снимайте металлическую гайку пальцами (Гайка (7) на рисунке).**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



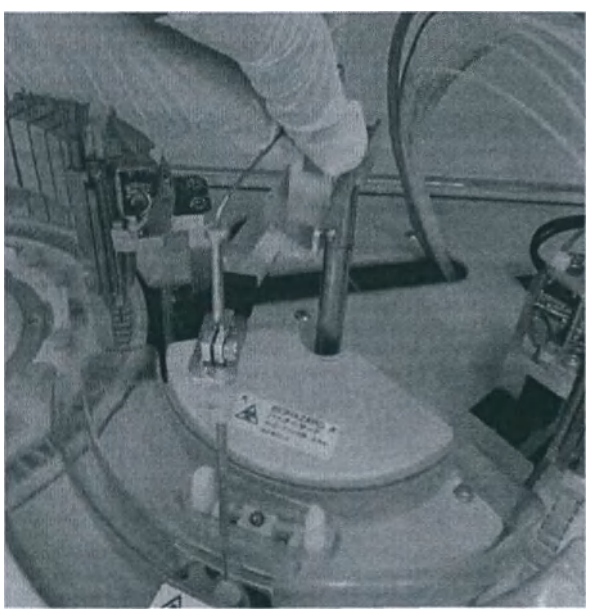
(1) Используйте короткое плечо 2.5-мм шестигранного ключа, чтобы открутить установочный винт A на дозаторе, а отвертку Филипс, чтобы открутить установочный винт B (Винты (1) и (2) на рисунке).

Не вынимайте винты.



Медленно вытяните иглу дозатора.

Если игла дозатора согнута, выпрямите ее, чтобы легко извлечь ее.



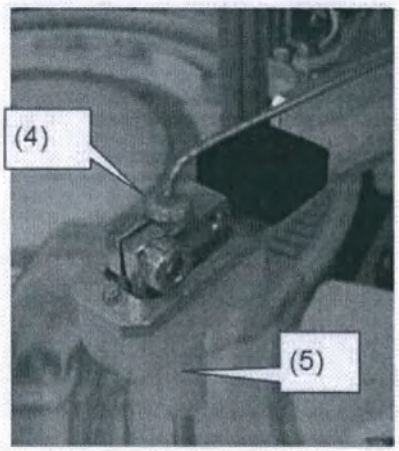
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

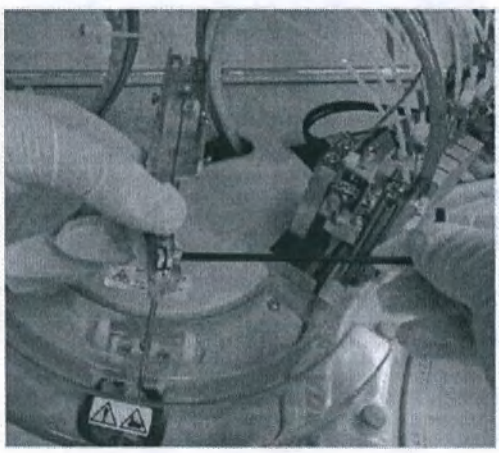
Закрепите новую иглу дозатора.

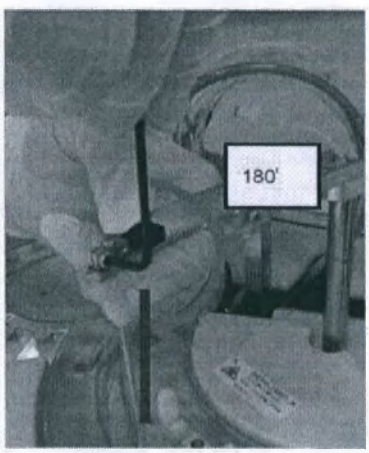
Вставьте новую иглу дозатора в клемму и направляющую (Клемма (4) и Направляющая (5) на рисунке).

Убедитесь, что фланец (позиционирующее кольцо) касается клеммы и игла дозатора вставлена в держатель шарнира (Клемма (4) и Держатель (6) на рисунке.



Надежно затяните установочный винт A с помощью 2.5-мм шестигранного ключа (Винт (1) на рисунке). Используйте сначала длинное плечо ключа, а затем короткое, чтобы затянуть винт еще на 180 градусов.

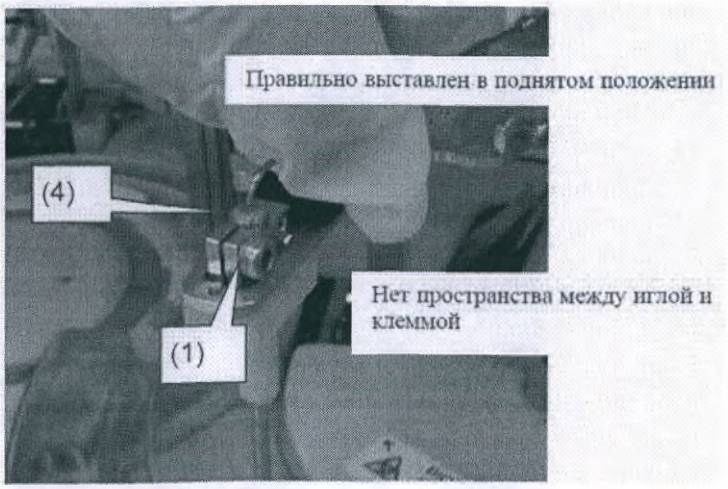




После затягивания установочного винта A, поднимите иглу дозатора вверх, придерживая рукой. Убедитесь, что между иглой дозатора и клеммой нет зазора (Винт (1) и Клемма (4) на рисунке).

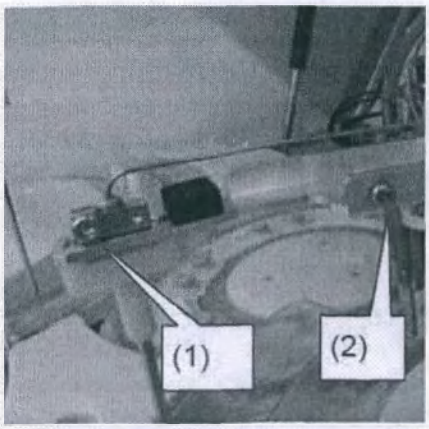
Если установочный винт A недостаточно затянут, игла дозатора может выпасть через некоторое время, что вызовет проблемы с забором образца.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



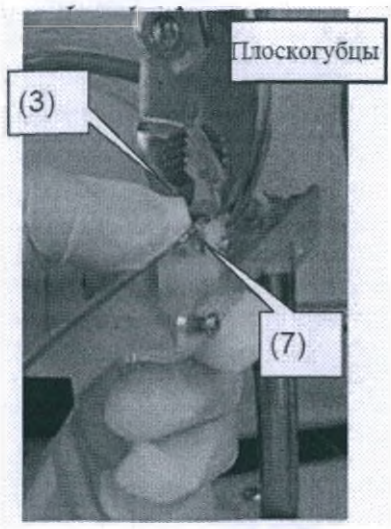
Затяните установочный винт B отверткой Филипс (Винт (2) на рисунке).

Не перетяните установочный винт B (2).



Вручную поверните соединительный штуцер по часовой стрелке, чтобы прикрепить его к металлической гайке и затяните его пальцами (Штуцер и гайка (3) и (7на рисунке). Затем с помощью плоскогубцев закрутите его еще на 30 градусов.

Не зачищайте резьбу штуцера.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

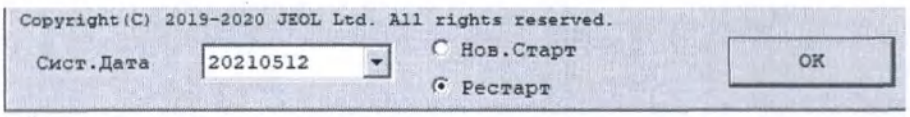
Снимите ткань, убедитесь, что на пути движения иглы дозатора нет препятствий. После этого поднимите руку дозатора вручную и повращайте из стороны в сторону, чтобы убедиться, что игла не задевает V-блок промывочной ячейки.

Переключите главный выключатель анализатора в положение ⏻ PC CONTROL (Контроль ПК).

Главный выключатель анализатора будет включен.

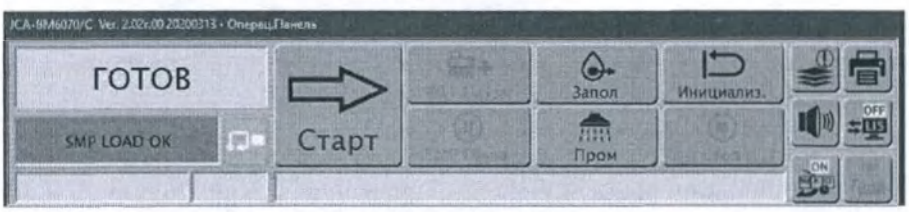
Выберите «Re-Start» в окне запуска JCA-BM6070/C и нажмите кнопку OK.

Статус системы изменится с PROCESSING (Обработка) на WAIT (Ожидание) через 10 секунд.



Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).

Убедитесь, что соединительный штуцер не подтекает.



Отрегулируйте позицию иглы дозатора.

Выберите Обслуживание пользователем (User Maintenance) на экране Обслуживание (Maintenance), откройте окно Обслуживание пользователем.

Выберите метод для регулировки позиции иглы дозатора и кликните по кнопке Старт (Start).

Все иглы дозаторов переместятся к ротору разбавления или реакционному ротору через несколько секунд.

Убедитесь, что кончик иглы дозатора находятся по центру кювет.

Если игла дозатора находится не в правильном положении, отрегулируйте его вручную.

Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).
Выполните WASH 3 (Промывка 3).

Установите кюветы с чистой водой в соответствующие позиции на роторе образцов и роторе реагентов (RTT1 и RTT2).

Кликните по значку Промывка WASH на Операционной панели и выполните WASH 3 (Промывка 3).

Убедитесь, что из соединения не подтекает жидкость и датчик уровня жидкости не сообщает об ошибке.

Открутите винты, фиксирующие руку дозатора. Установите крышку и надежно затяните винты.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Процедура замены завершена

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Процедура замены игл дозаторов реагентов 1 и 2

◆ **ВНИМАНИЕ.**
◆ **Выключайте главный выключатель анализатора во время выполнения процедур замены. В этом состоянии дозаторы легко двигаются, придерживайте руку дозатора.**

Подготовьте плоскую отвертку и отвертку Филипс, 2,0 мм шестигранный ключ, плоскогубцы и нетканую салфетку.
Убедитесь, что система находится в статусе Готов (READY) или WAIT (Ожидание).

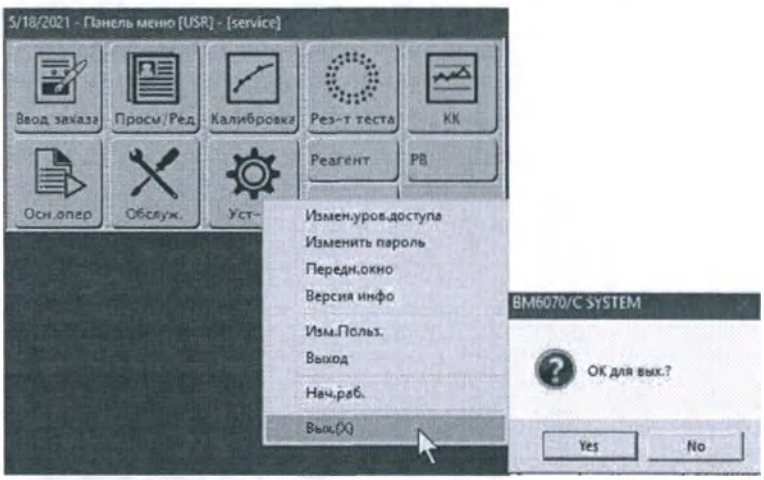
Если она в статусе PROCESSING (Обработка), нажмите на кнопку экстренной остановки и подтвердите изменение статуса системы на WAIT (Ожидание).

Не выполняйте инициализацию системы.



Выполните следующие шаги для выхода из системы.

Кликните правой клавишей по панели Меню, выберите команду Выход (Exit) в панели Меню.



Диалоговое окно спросит, хотите ли вы выйти. Выберите Да (YES).

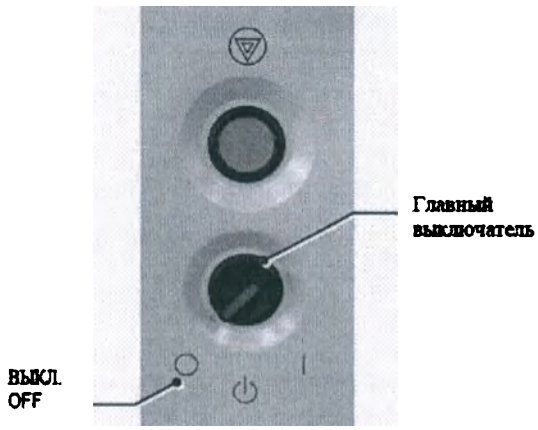
Система покажет подтверждающее сообщение. Выберите положительный ответ.

Окно запуска JCA-BM6070/C появится на экране.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Переключите главный выключатель анализатора в позицию O OFF (Выкл.).



Переместите иглу дозатора к промывочной ячейке.

Придерживайте руку дозатора и убедитесь, что кончик иглы дозатора ничего не задевает (Рука дозатора (6) на рисунке).

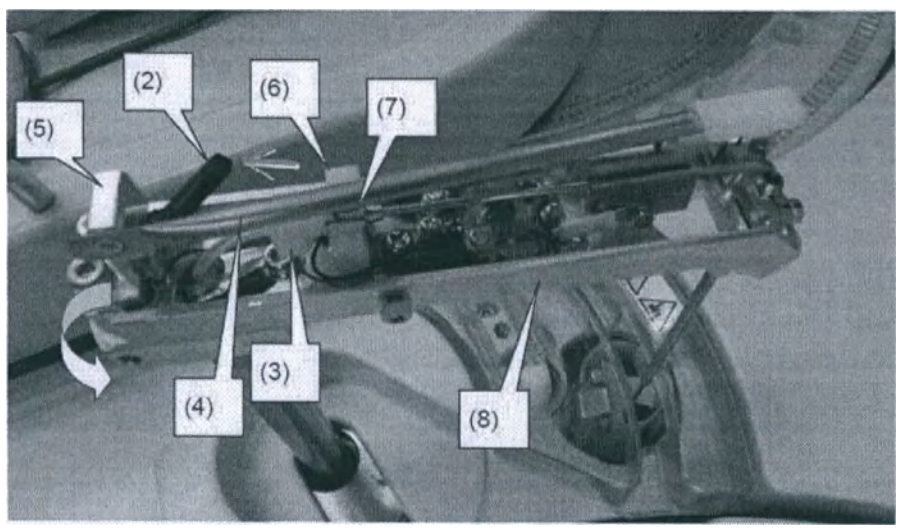
Расстелите ткань над промывочной ячейкой и кюветами, чтобы винты не могли упасть внутрь прибора.

Выньте иглу дозатора.

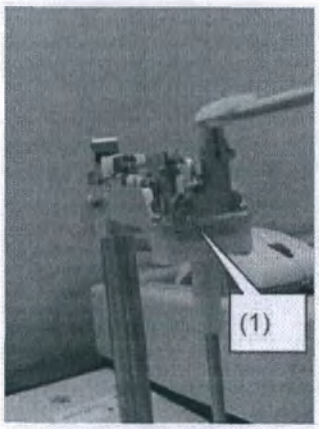
Открутите 2 винта рядом с крышкой дозатора, чтобы снять крышку.

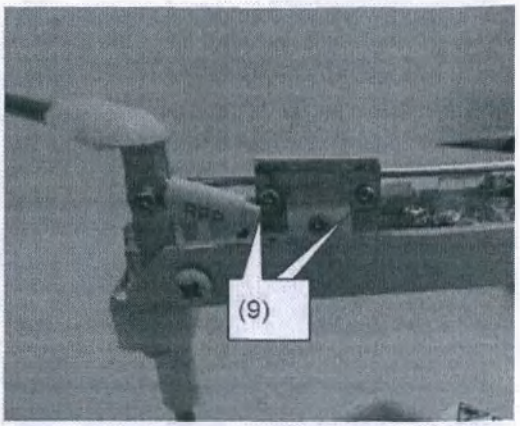
Не вынимайте 2 винта.

После снятия крышки закрутите 2 винта.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



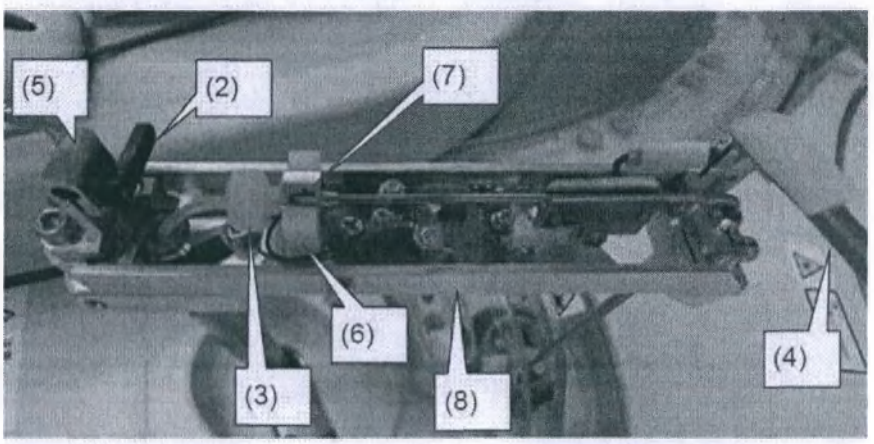


Дозаторы реагентов

№ на Рис.	Название узла
(1)	Установочный винт A
(2)	Рычаг 1
(3)	Соединительный штуцер
(4)	Штанга
(5)	Стойка
(6)	Держатель гайки
(7)	Металлическая гайка
(8)	Рука дозатора
(9)	Установочный винт C

Опустите рычаг 1 горизонтально, поверните штангу горизонтально, чтобы снять ее со стойки (Рычаг (2), Штанга (4) и Стойка (5) на рисунке).

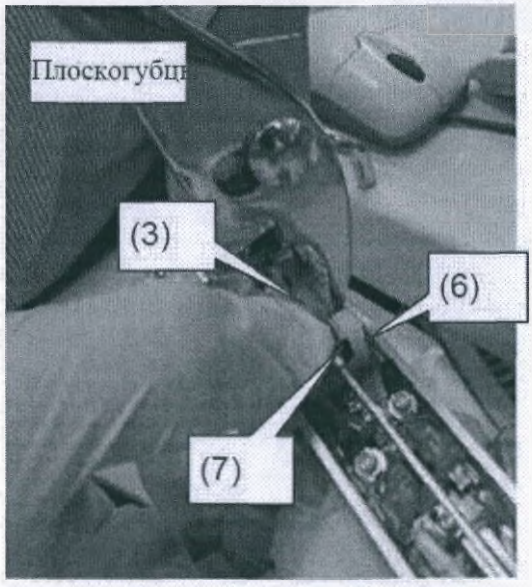
Не нажимайте сверху на рычаг 1 и стойку.



Поверните соединительный штуцер плоскогубцами против часовой стрелки, затем руками поверните его, чтобы снять гайку с держателя (Штуцер (3) и Держатель (6) на рисунке).

Откручивая и закручивая штуцер, отодвигайте металлическую гайку пальцами (гайка (7) на рисунке).

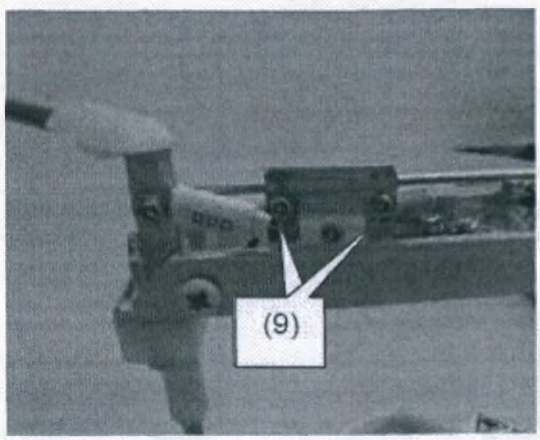
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Как открутить штуцер

Открутите два установочных винта C, закрученных на кончике дозатора с помощью отвертки Филипс (Винт (9) на рисунке).

Не снимайте винты.



Используйте короткое плечо 2.0-мм шестигранного ключа, чтобы открутить установочный винт A, который фиксирует кончик иглы дозатора (Винт (1) на рисунке).

Не снимайте винты.

Снимите металлическую гайку дозатора с держателя гайки (Гайка (7) и Держатель (6) на рисунке).

Вставьте плоскую отвертку в том направлении, в котором металлическая гайка слегка отходит от держателя. Поднимите металлическую гайку, чтобы снять штуцер.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



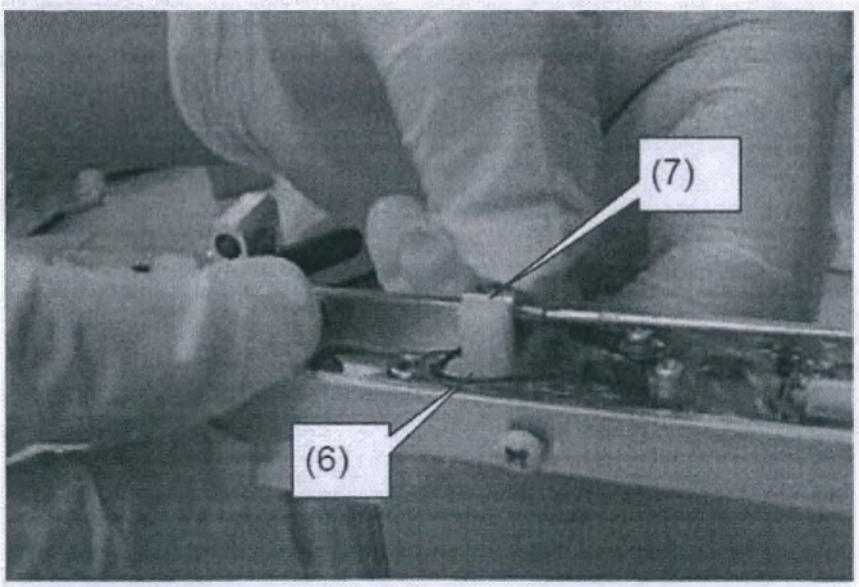
Медленно вытяните иглу дозатора.

Если игла погнута, выпрямите ее, чтобы было удобнее ее доставать.

Закрепите новую иглу дозатора.

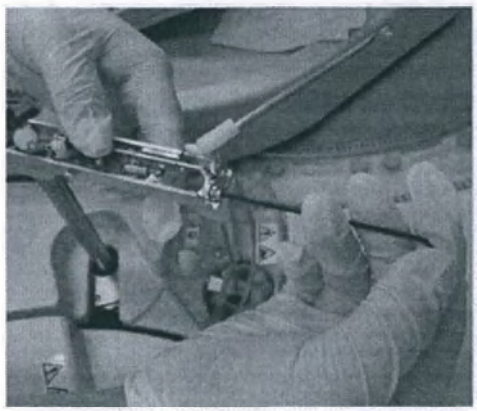
Вставьте новую иглу. Вставьте металлическую гайку в держатель (Гайка (7) и Держатель (6) на рисунке).

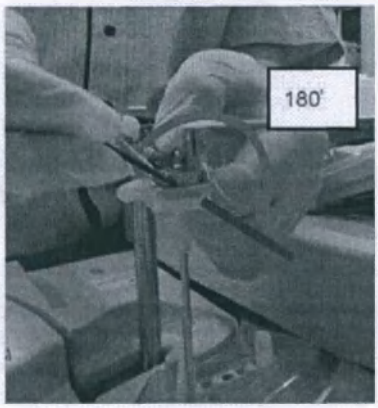
Придерживайте руку дозатора и вставляйте металлический держатель до упора.



Надежно затяните установочный винт A с помощью 2.0-мм шестигранного ключа. Сначала используйте длинное плечо ключа, а потом — короткое, чтобы затянуть винт еще на 180 градусов (Винт (1) на рисунке).

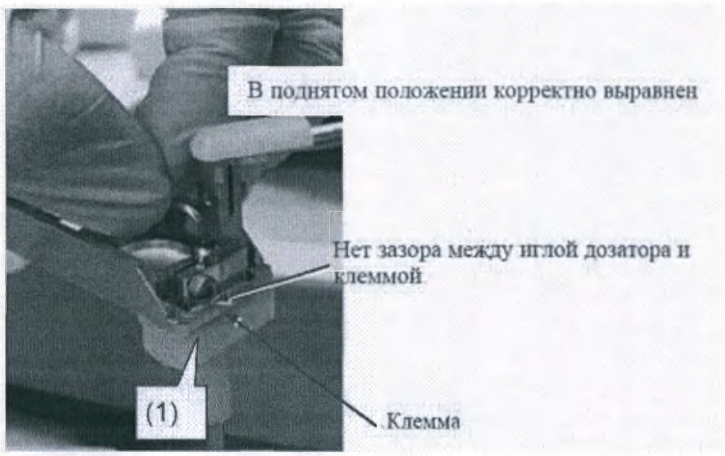
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU





После затягивания установочного винта A, возьмитесь рукой за руку дозатора и поднимите иглу дозатора вверх (Винт (1) на рисунке). Убедитесь, что между иглой дозатора и клеммой не осталось зазора.

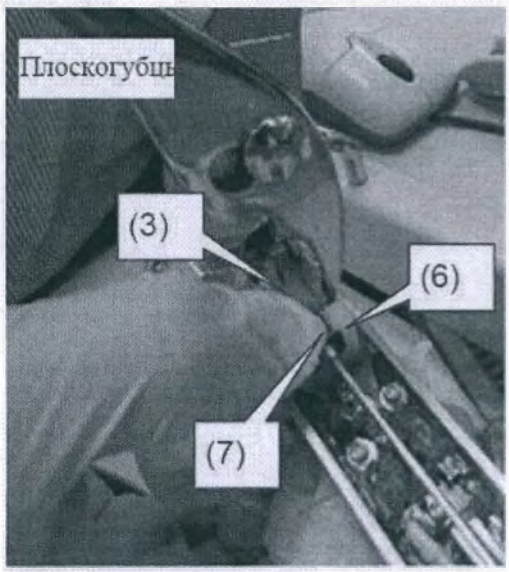
Если установочный винт A затянут недостаточно, игла через некоторое время может выпасть, что может привести к проблемам с забором жидкости.



Вручную поверните соединительный штуцер по часовой стрелке и затяните его пальцами (Штуцер (3) на рисунке). Затем с помощью плоскогубцев доверните его еще на 30 градусов.

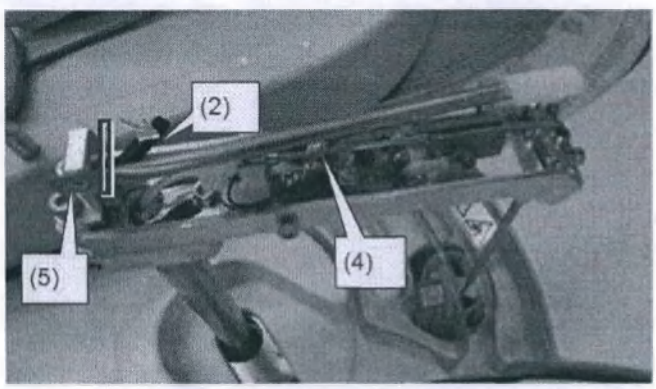
Не сорвите резьбу на коннекторе.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Поверните штангу горизонтально, чтобы соединить ее со стойкой (Штанга (4) и Стойка (5) на рисунке).
Опустите рычаг 1 горизонтально (Рычаг (2) на рисунке).

Не опускайте рычаг на угол 45 градусов или более.



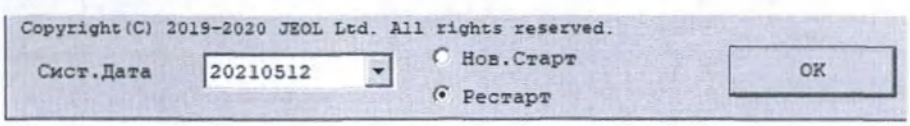
Снимите ткань, убедитесь, что на пути движения иглы дозатора нет препятствий. После этого поднимите руку дозатора вручную и повращайте из стороны в сторону, чтобы убедиться, что игла не задевает V-блок промывочной ячейки.

Переключите главный выключатель анализатора в положение ⏻ PC CONTROL (Контроль ПК).

Главный выключатель анализатора будет включен.

Выберите «Re-Start» в окне запуска JCA-BM6070/C и нажмите кнопку OK.

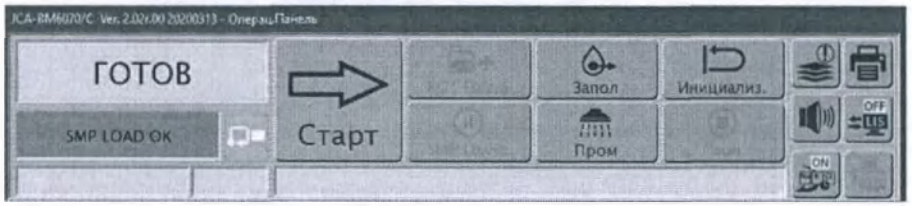
Статус системы изменится с PROCESSING (Обработка) на WAIT (Ожидание) через 10 секунд.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).

Убедитесь, что из соединений не подтекает жидкость.



Отрегулируйте позицию иглы дозатора.

Выберите Обслуживание пользователем (User Maintenance) на экране Обслуживание (Maintenance), откройте окно Обслуживание пользователем.

Выберите метод для регулировки позиции иглы дозатора и кликните по кнопке Старт (Start).

Через несколько секунд все иглы дозаторов переместятся к ротору разбавления или реакционному ротору.

Убедитесь, что кончик иглы дозатора находятся по центру кювет.

Если игла дозатора в неправильной позиции, подстройте ее положение вручную.

Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).
Выполните WASH 3 (Промывка 3).

Установите кюветы с чистой водой в соответствующие позиции на роторах образцов и реагентов (RTT1 и RTT2).

Кликните по значку Промывка WASH на Операционной панели и выполните WASH 3 (Промывка 3).

Убедитесь, что соединения не подтекают и датчик уровня жидкости не выдает сообщений об ошибке.

Открутите винты, фиксирующие руку дозатора. Установите крышку и надежно закрутите винты обратно.

Процедура замены окончена.

7.9.2. Уплотнители насосов

Износ уплотнителя насоса может привести к протечке жидкости. См. в Разделе 2.8 как проверить на протечки и сменить уплотнитель в случае их обнаружения.

⚠ ОСТОРОЖНО



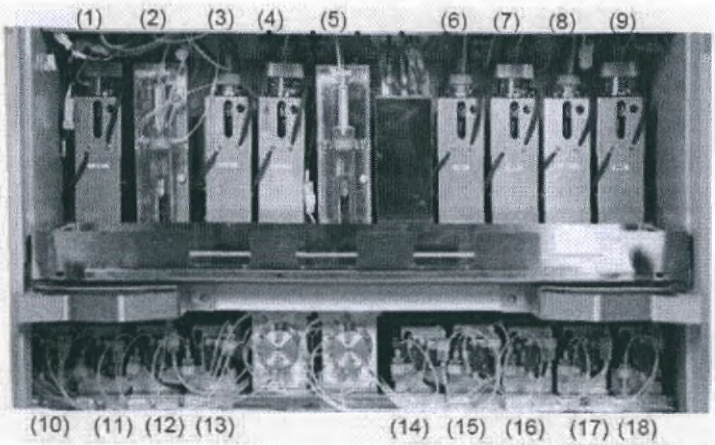
Убедитесь, что главный переключатель анализатора находится в положении ВЫКЛ. перед началом замены уплотнителей насосов.

■ Расположение насосов

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Расположение насосов
(откройте панели 1 и 2)



Расположение насосов

№ на Рис.	Аббревиатура	Название узла	Комментарий
(1)	DCP	Насос промывки ротора разбавления	14-мм насос; 2-слойный уплотн.
(2)	DIP	Насос забора ротора разбавления	1 мм насос; 2-слойн. уплотн.
(3)	DOP	Насос осушения разбавления	7-мм насос; 2-слойн. уплотн.
(4)	SCP	Насос промывки образцов	14-мм насос; 2-слойн. уплотн.
(5)	SP	Насос образцов	1 мм насос; 1-слойн. уплотн.
(6)	RP1	Насос реагентов 1	7-мм насос; 2-слойн. уплотн.
(7)	RWP1	Насос промывки реагентов 1	14-мм насос; 2- слойн. уплотн.
(8)	RP2	Насос реагентов 2	7-мм насос; 2- слойн. уплотн.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

(9)	RWP2	Насос промывки реагентов 2	14-мм насос; 2- слойн. уплотн.
(10)	DWP1	Насос моющего раствора кювет разбавления 1	10-мм насос; 2- слойн. уплотн.
(11)	DWP2	Насос промывки кювет разбавления 2	10-мм насос; 1- слойн. уплотн.
(12)	DWP3	Насос промывки кювет разбавления 3	10-мм насос; 1- слойн. уплотн.
(13)	DWP4	Насос промывки кювет разбавления 4	10-мм насос; 1- слойн. уплотн.
(14)	WP1	Насос промывки реакционных кювет 1	10-мм насос; 1- слойн. уплотн.
(15)	WP2	Насос промывки реакционных кювет 2	10-мм насос; 2- слойн. уплотн.
(16)	WP3	Насос промывки реакционных кювет 3	10-мм насос; 1- слойн. уплотн.
(17)	DTP1	Насос моющего раствора реакционных кювет 1	10-мм насос; 1- слойн. уплотн.
(18)	DTP2	Насос моющего раствора реакционных кювет 2	10-мм насос; 2- слойн. уплотн.

⚠ ОСТОРОЖНО



Надевайте защитные очки, перчатки и халат, когда выполняете процедуру, чтобы избежать контакта с раствором для мойки кювет-7 и другими реагентами.

■ Процедура снятия вертикальных насосов

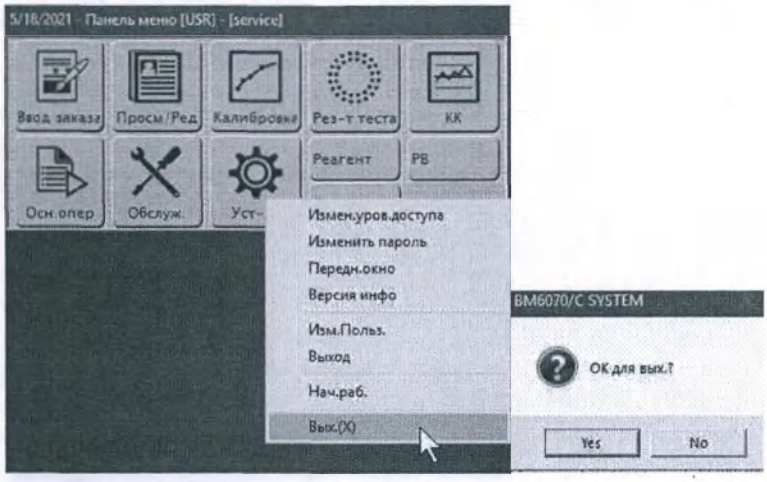
Приготовьте плоскогубцы, отвертку Филипс, нетканую салфетку или безворсовую ткань.

Убедитесь, что система находится в статусе WAIT (Ожидание) или READY (Готов).

Выполните следующие шаги для выхода из системы.

Кликните правой клавишей по панели Меню, выберите команду Выход (Exit) в панели Меню.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

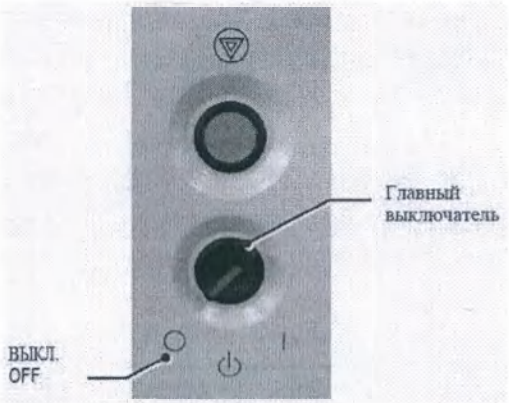


Диалоговое окно спросит, хотите ли вы выйти. Выберите Да (YES).

Система покажет подтверждающее сообщение. Выберите положительный ответ.

Окно запуска JCA-BM6070/C появится на экране.

Переключите главный выключатель анализатора в позицию ○ OFF (Выкл.).

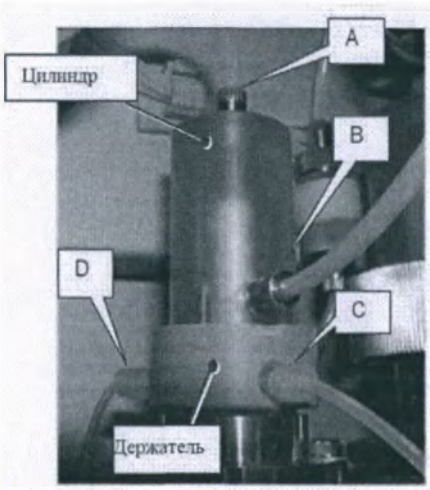


Откройте передние панели (1 и 2) и вытяните поддон с моющими средствами вперед.

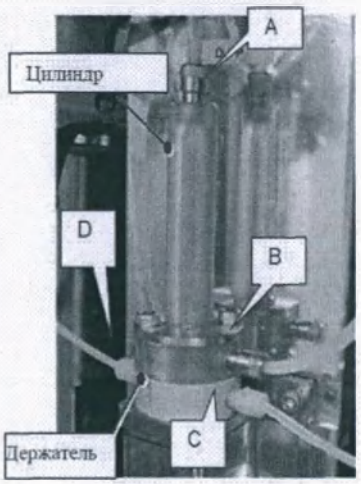
Выньте флаконы с моющими средствами из отсека, если это необходимо, после этого выньте насосы.

С помощью плоскогубцев открутите соединения A и B на цилиндре насоса и соединение C на держателе цилиндра, поворачивая их против часовой стрелки к цилиндру. Затем снимите их пальцами.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



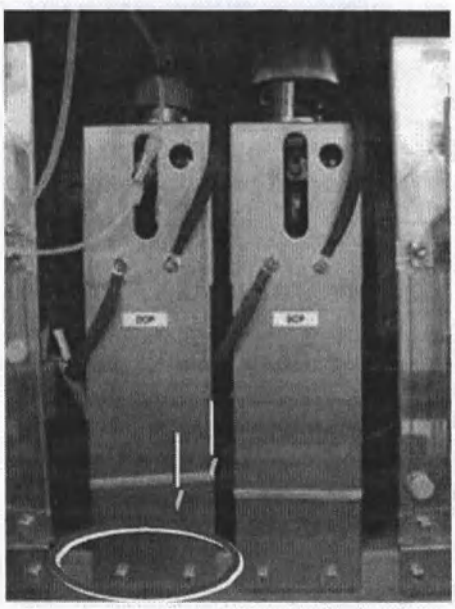
DOP (Насос осушения ротора разбавления)



DIP (Насос забора ротора разбавления)

- **У некоторых насосов нет ни соединения C, ни D.**
- **Из открученного соединения и/или цилиндра подкапывает жидкость. Вытрите ее нетканой салфеткой или безворсовой тканью.**
- **Промаркируйте открученные соединения, так чтобы вы могли подключить их на место при сборке.**

Выкрутите 2 установочных винта на насосе отверткой Филипс.



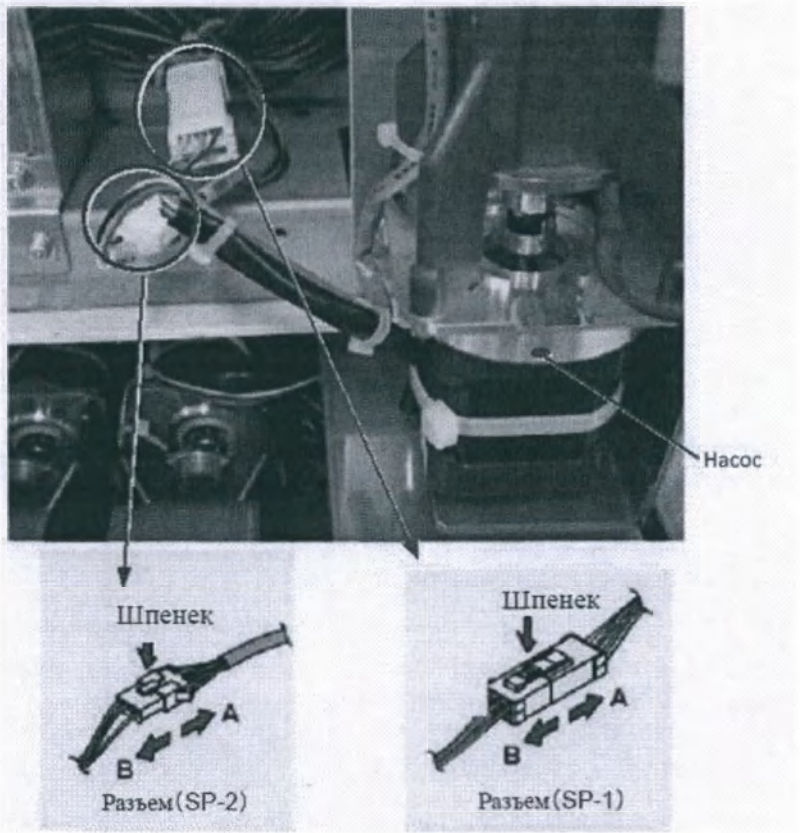
Открутите соединение D плоскогубцами и снимите его руками.

- **Слегка поворачивайте насос, чтобы соединение D легко снялось.**
- **У некоторых насосов нет соединения D.**

Потяните насос вперед и отсоедините разъемы проводов (2 разъема).

- **Нажмите на шпенек (у каждой части разъема свой тип шпенька) и разъедините части разъема, растягивая их в противоположные стороны (по направлениям A и B).**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Как отсоединить разъем провода

Выньте насос из системы.

■ Процедура снятия горизонтальных насосов

Следующая процедура описывает для примера насос промывки реакционных кювет 2. Другие горизонтальные насосы с (10) по (18) снимаются тем же способом.

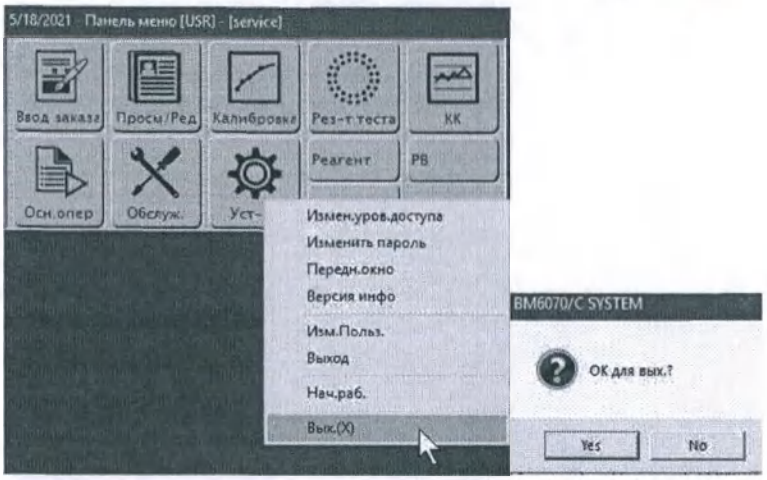
Приготовьте плоскогубцы, отвертку Филипс, 2.5-мм шестигранный ключ, нетканую салфетку или безворсовую ткань.

Убедитесь, что система находится в статусе WAIT (Ожидание) или READY (Готов).

Выполните следующие шаги для выхода из системы.

Кликните правой клавишей по панели Меню, выберите команду Выход (Exit) в панели Меню.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

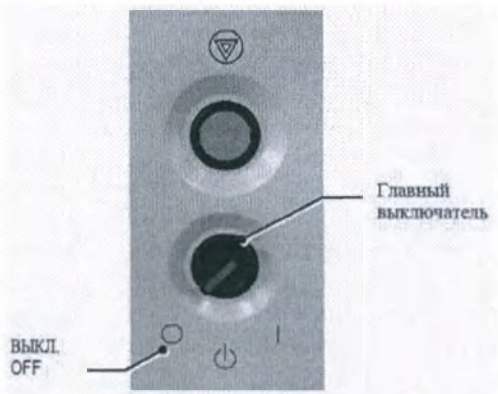


Диалоговое окно спросит, хотите ли вы выйти. Выберите Да (YES).

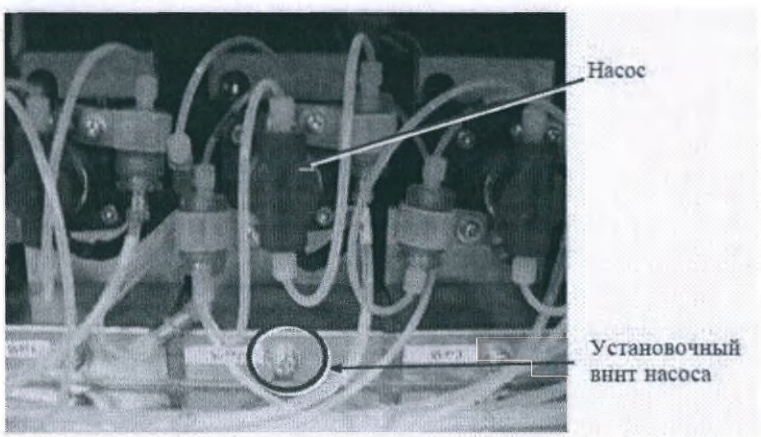
Система покажет подтверждающее сообщение. Выберите положительный ответ.

Окно запуска JCA-BM6070/C появится на экране.

Переключите главный выключатель анализатора в позицию O OFF (Выкл.).



Выкрутите установочный винт насоса отверткой Филипс и вытяните насос вперед.

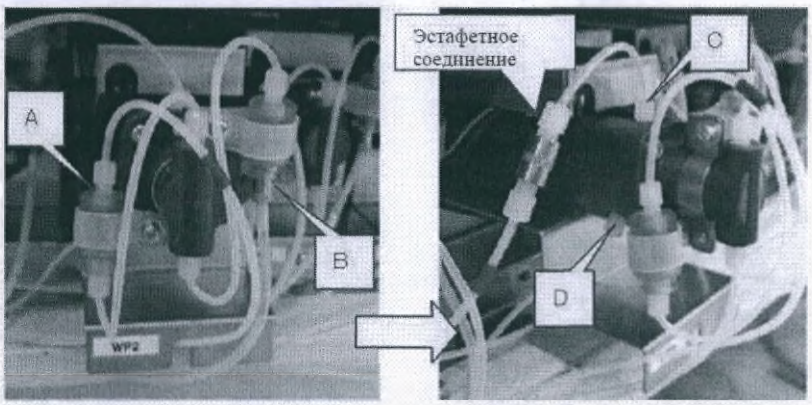


С помощью плоскогубцев открутите соединения A и B на обратном клапане и эстафетных соединениях C и D держателя, а затем снимите их пальцами.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Из откpученных соединений капает жидкость, используйте кусочек парафильма, чтобы остановить течь.

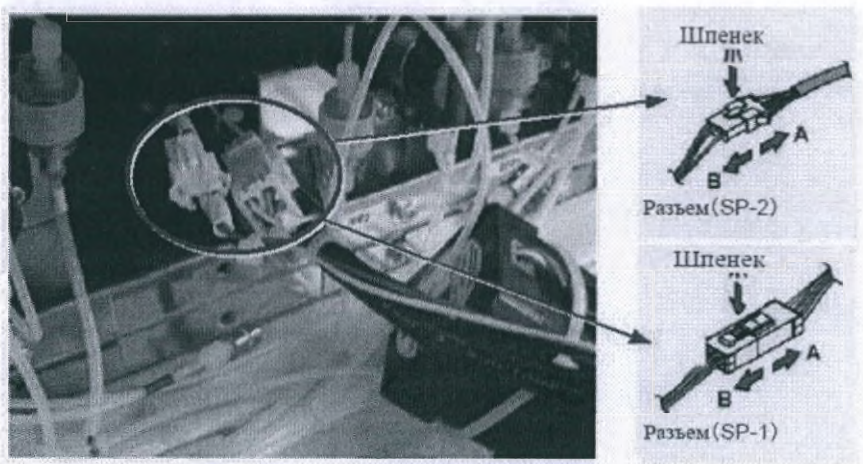
Из откpученного соединения и/или цилиндра подкапывает жидкость. Вытрите ее нетканой салфеткой или безворсовой тканью.



Расположение соединений

Потяните насос вперед и снимите разъемы проводов (2 разъема).

Нажмите на шпенек (у каждой части разъема свой тип шпенька) и разъедините части разъема, растягивая их в противоположные стороны (по направлениям A и B).



Как отсоединить разъёмы проводов

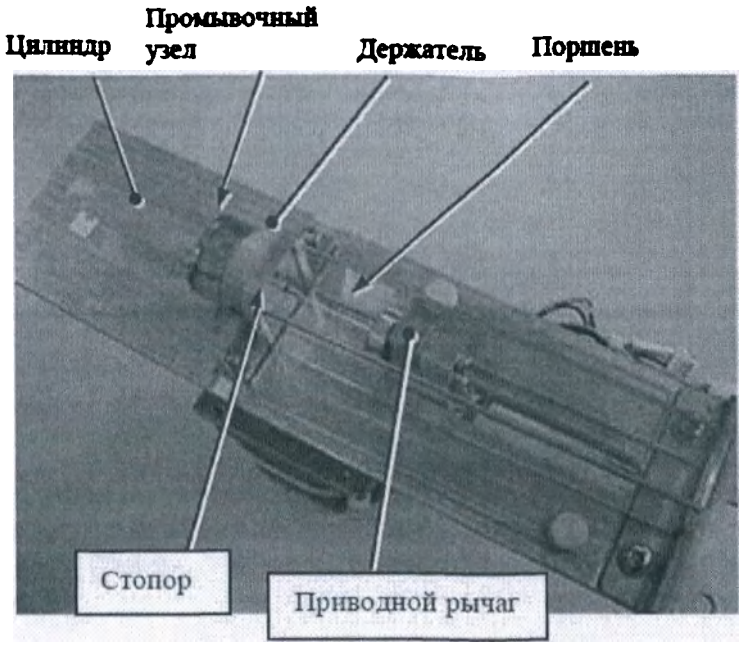
Выньте насос из системы.

■ Уплотнитель 1-мм насосов (Насос образцов/Насос забора ротора разбавления (SP/DIP))

Есть два типа 1-мм насосов.

- Насос образцов: 1-мм насос с одним механическим уплотнением, 1 уплотнитель.
- Насос забора ротора разбавления: 1-мм насос с 2 механическими уплотнениями с промывочным узлом, 2 уплотнителя.
- В насосе забора ротора разбавления заменяйте оба уплотнителя.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



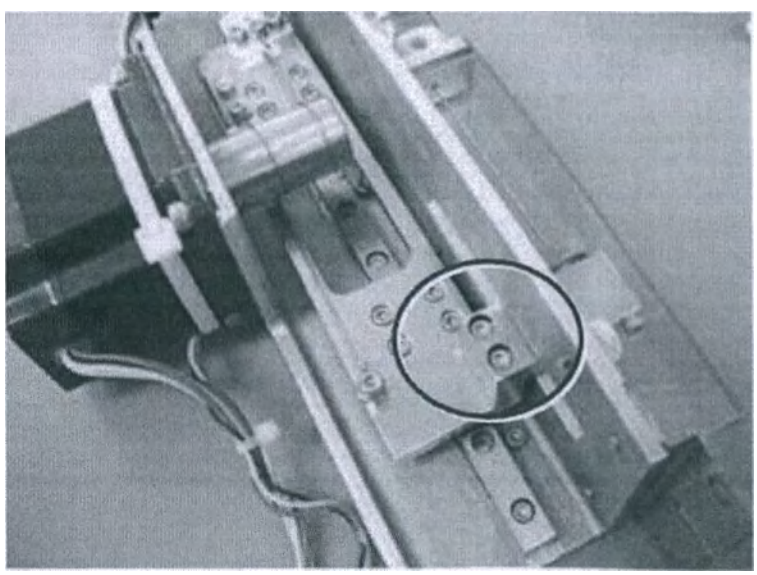
■ Процедура замены уплотнителя для 1-мм насоса (SP/DIP)

Подготовьте инструмент для замены уплотнителя, 2.5-мм шестигранный ключ, нетканую салфетку, новые уплотнители насоса (1-мм L-образные кольца, 1 шт. для SP и 2 шт для DIP).

Потяните приводной рычаг вниз.

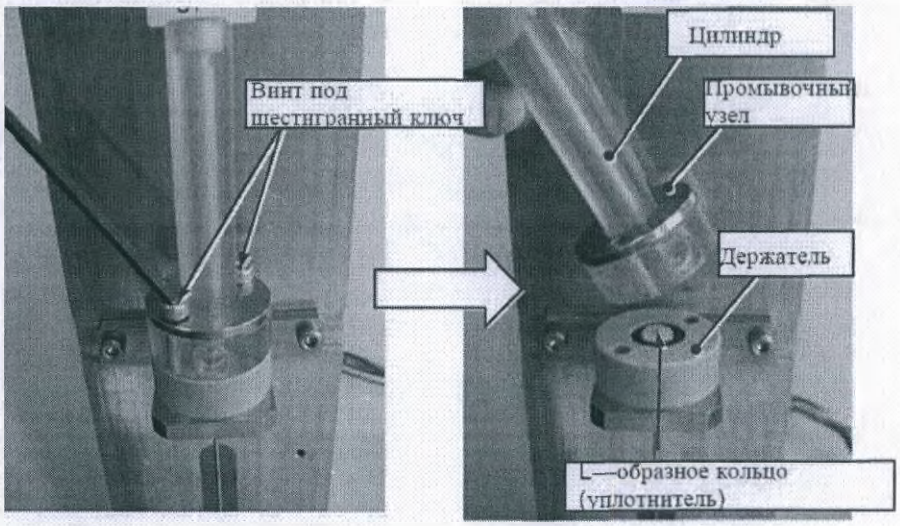
Сдвиньте его вниз с задней стороны приводного рычага.

Цель этого шага — предотвратить сгибание поршня при снятии цилиндра.



Выкрутите шестигранным ключом 2 винта на цилиндре, осторожно снимите промывочный узел, цилиндр, а затем держатель.

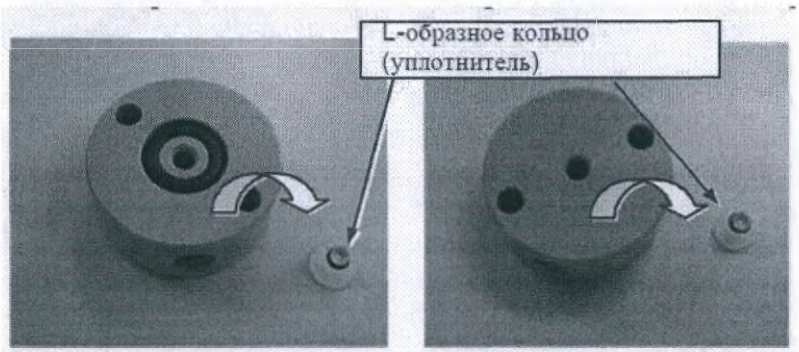
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Снимите L-образное кольцо (уплотнитель), закрепленное с обеих сторон держателя.

Если часть сильно загрязнена, очистите ее.

У насоса образцов только одно L-образное кольцо на O-образном конце.



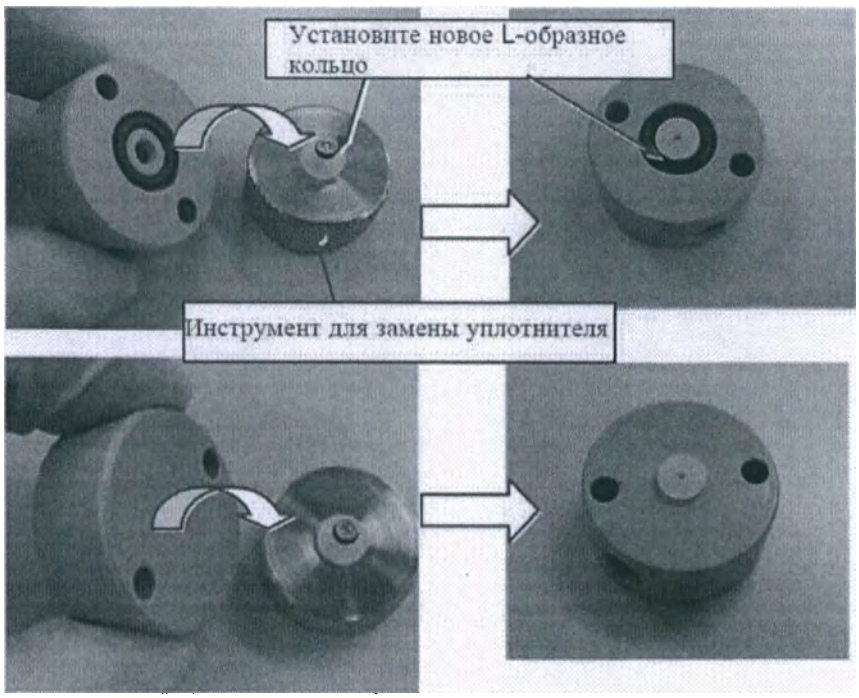
Держатель (O-образный конец)

Держатель (нижняя сторона, только для насоса забора ротора разбавления)

Используйте инструмент для замены уплотнителя, чтобы установить новое L-образное кольцо (уплотнитель) с обеих сторон держателя.

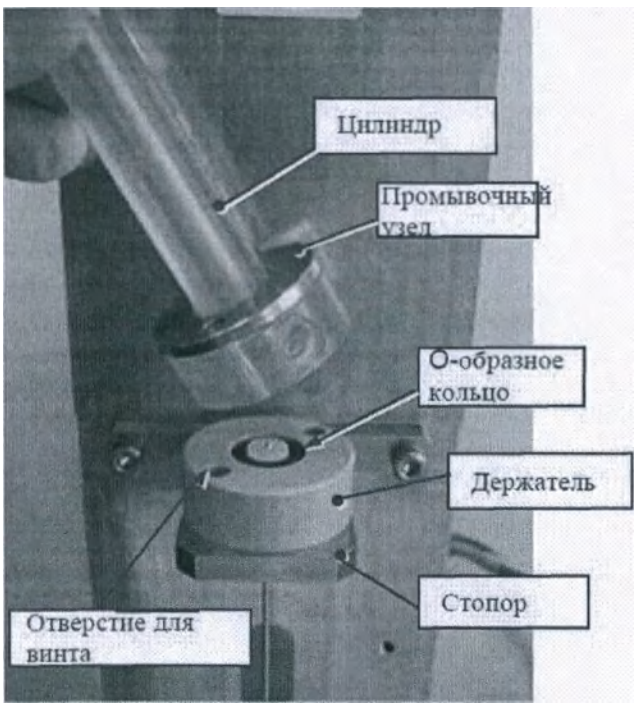
Установите одно L-образное кольцо на O-образной стороне насоса образцов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Держатель (нижняя сторона, только для насоса забора ротора разбавления)

Закрепите держатель с новым L-образным кольцом (уплотнителем) на блоке. Закрепляя держатель, установите стороной O-образного кольца вверх и выровняйте отверстия для винтов на держателе и на блоке.



Выровняйте отверстия для винтов на промывочном узле и цилиндре, затем затяните их шестигранным ключом.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Медленно подвигайте приводной рычаг вверх-вниз, чтобы убедиться в его плавном ходе.
Закрепите крышку.

■ Уплотнитель для 7-мм насоса (DOP/RP1/RP2)

Все 3 насоса, насос осушения разбавления и насосы реагентов 1 и 2, являются насосами с двойным механическим уплотнением. Заменяйте оба уплотнителя (2 для каждого) одновременно.

■ Процедура замены уплотнителя для 7-мм насоса (DOP/RP1/RP2)

Подготовьте инструмент для замены уплотнителя, 2.5-мм шестигранный ключ, нетканую салфетку, новые уплотнители для насоса (2 × 7-мм кольца для каждого насоса).

Снимите 2 установочных винта с блока цилиндра.

Полезно нарисовать на каждой части стрелки (цилиндр, держатель и проставка). Это позволит не спутать детали при сборке.

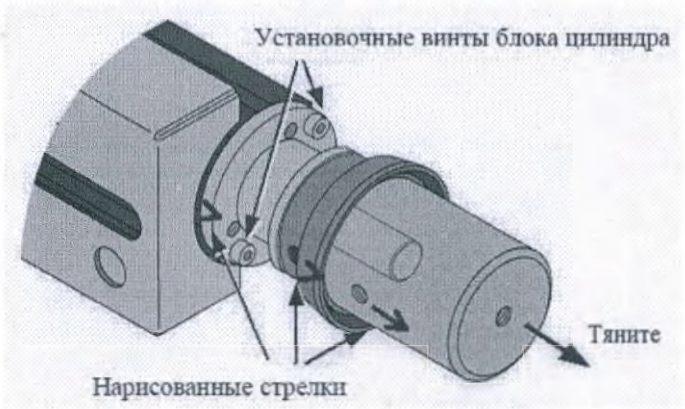
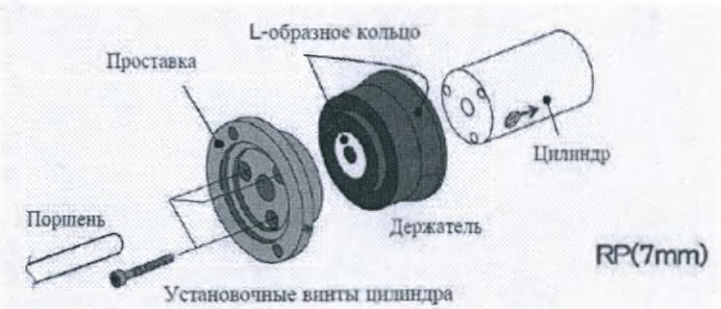


Диаграмма блока цилиндра

Медленно вытяните блок цилиндра по направлению стрелок (красные и зеленая).

Обращайтесь с поршнями 7-мм насосов осторожно, они керамические и могут разбиться.



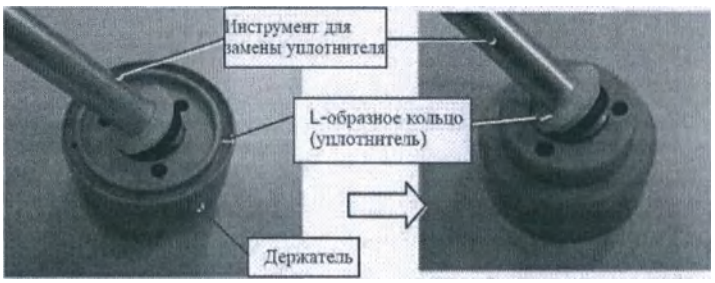
Чертежный вид блока цилиндров

Снимите **3 установочных винта с блока цилиндра.**

Блок цилиндра состоит из 3 частей: цилиндр, проставка и держатель с L-образным кольцом (уплотнитель).

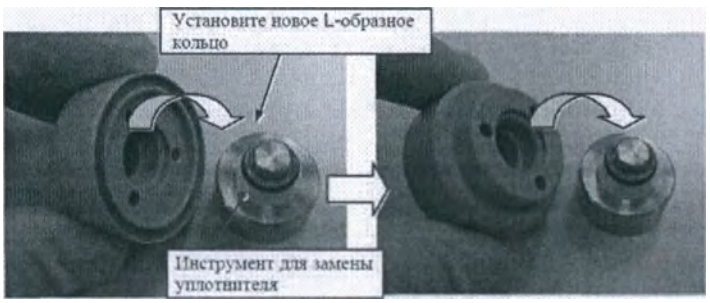
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Используйте инструмент для замены уплотнителя, чтобы снять L-образное кольцо (уплотнитель) с обеих сторон держателя. Не поцарапайте держатель изнутри.



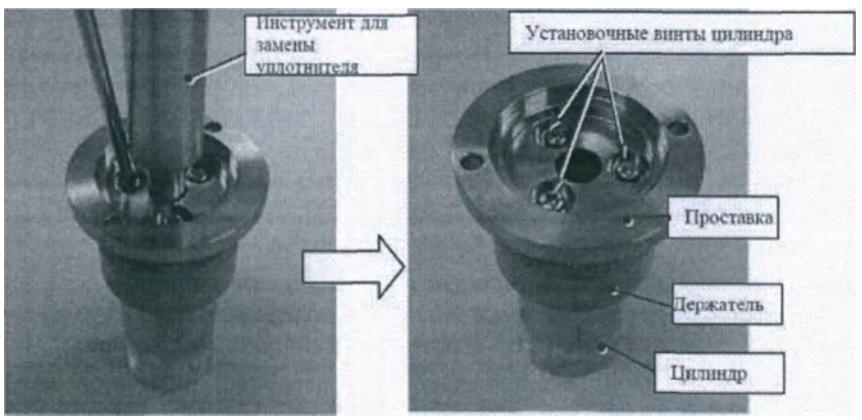
Нижняя часть держателя

Очистите снятые проставку, держатель, цилиндр и поршень чистой водой. Протрите приводную часть насоса, если она влажная.
С помощью инструмента для замены уплотнителя установите новое L-образное кольцо (уплотнитель) на обеих сторонах держателя. Не трогайте поверхность нового уплотнителя.



С помощью нарисованных стрелок соберите проставку, держатель и цилиндр. Слегка затяните их 3 установочными винтами цилиндра. Чтобы надежно затянуть части, используйте инструмент для замены уплотнителя того же диаметра, что и отверстие в проставке.

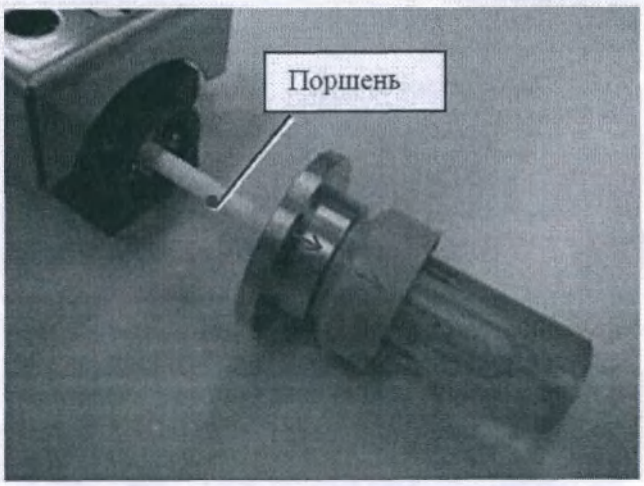
Надежно и равномерно затяните 3 установочных винта.



Выньте инструмент для замены уплотнителя.
Вставьте блок цилиндра в поршень

Вставьте блок цилиндра напрямую в поршень.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Надежно затяните 2 установочных винта блока цилиндра, чтобы зафиксировать цилиндр на насосе.

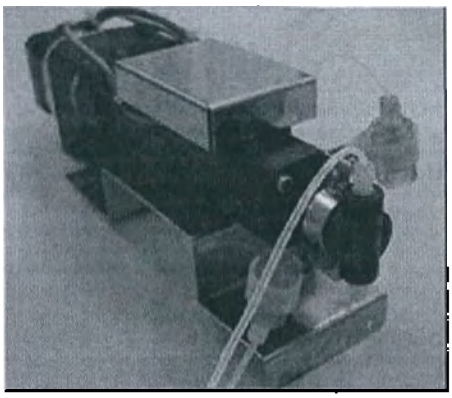


■ Уплотнитель для 10-мм насоса (DWP/WP/DTP)

Существуют 2 типа 10-мм насосов. Первый — насос с одним механическим уплотнением, а второй — насос с двойным механическим уплотнением и моющей способностью. При замене уплотнителей выполните следующие процедуры.

«*» обозначены шаги, необходимые только для 10-мм насосов с двойным механическим уплотнением и моющей способностью.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

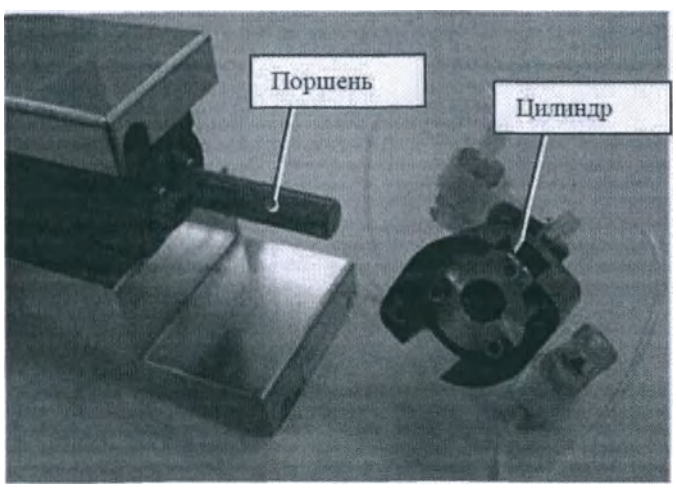


■ Процедура замены уплотнителя для 10-мм насоса (DWP/WP/DTP)

Подготовьте инструмент для замены уплотнителя, 2.5-мм шестигранный ключ, нетканую салфетку и новые уплотнители для насоса (один или два 10-мм уплотнителя Omniseal для каждого насоса).
Снимите 2 установочных винта (a) цилиндра, показанные на рисунке ниже.

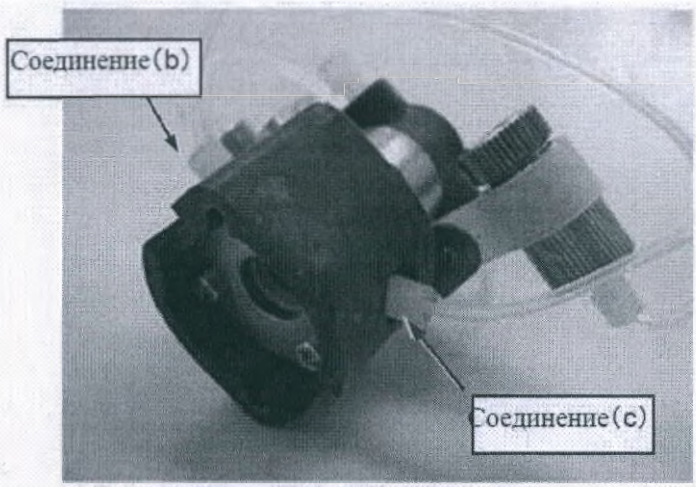


Медленно вытяните цилиндр вперед.

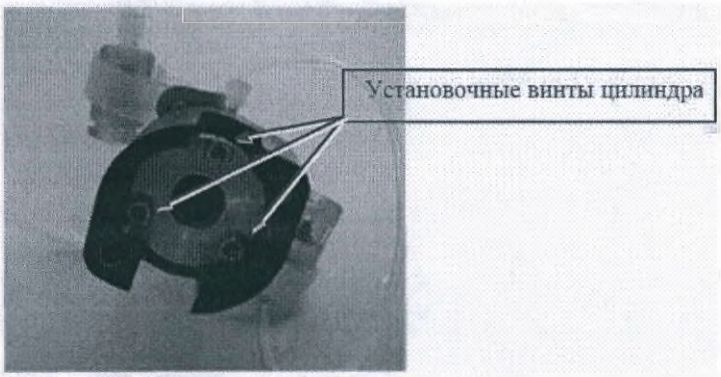


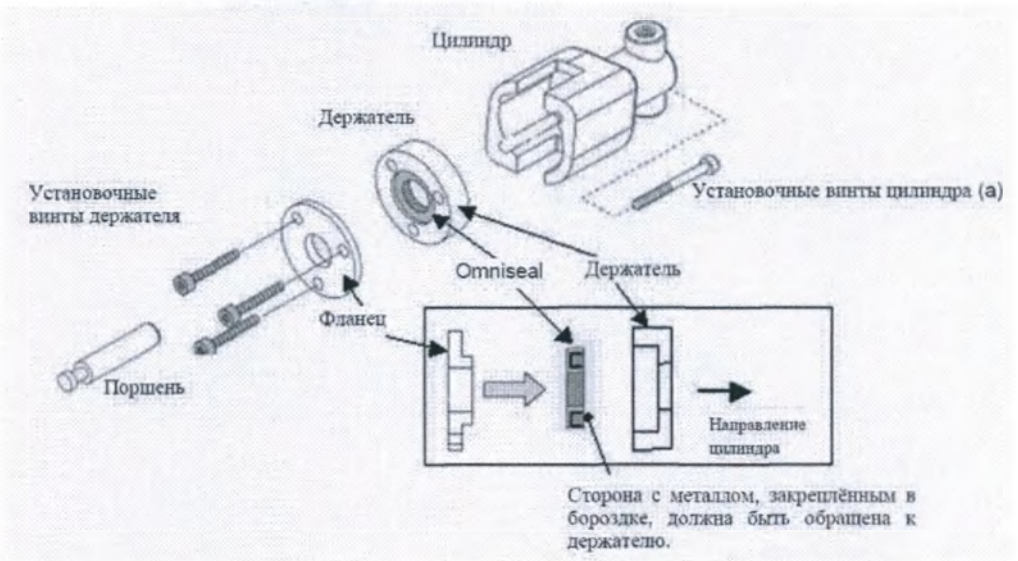
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

*** На насосах с двойным механическим уплотнением и моющей способностью 2 соединения. Снимите соединение (c), оставляя соединение (b).**



Снимите 3 установочных винта (под шестигранный ключ) с держателя, находящегося внутри цилиндра.





10-мм Насос с одним механическим уплотнением

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

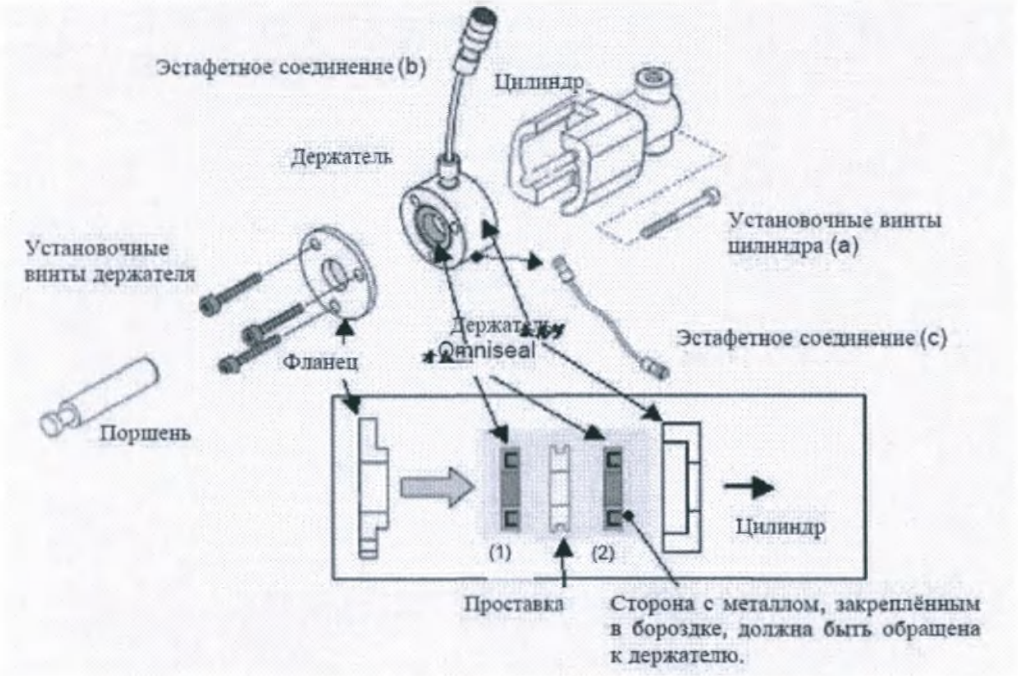
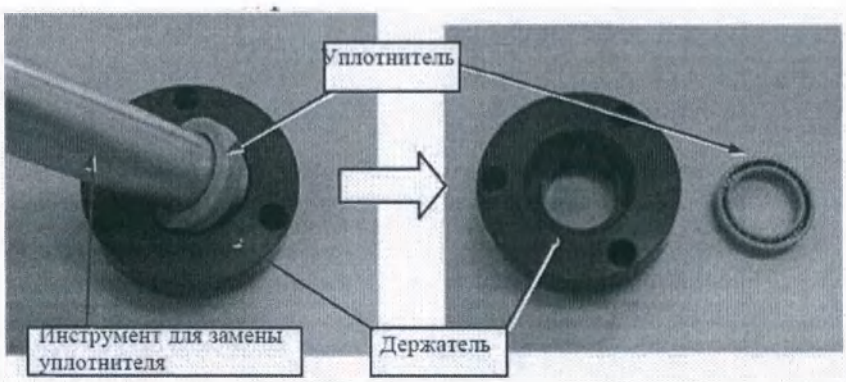


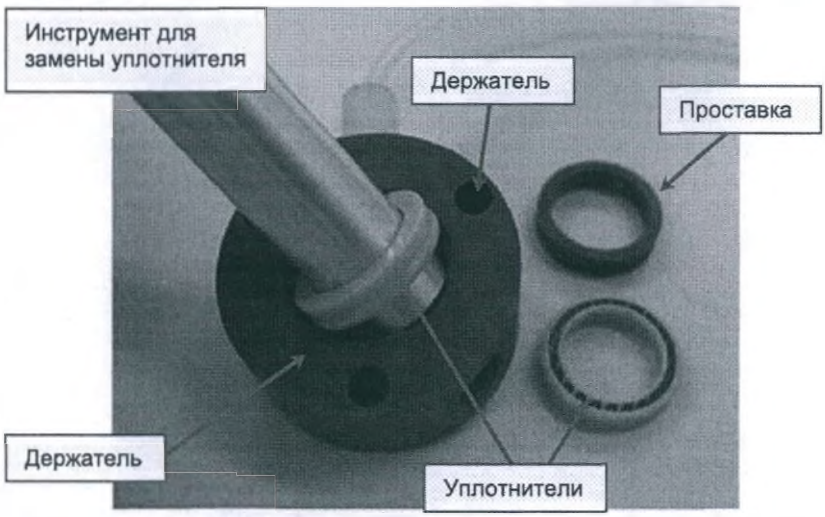
Рис. 2. 10-мм Насос с двойным механическим уплотнением

Используйте инструмент для замены уплотнителя, чтобы снять уплотнитель Omniseal с держателя.



* Для насосов с двойным механическим уплотнением и моющей способностью используйте инструмент для замены уплотнителей, чтобы снять сначала уплотнитель Omniseal, потрясите перевернутый держатель чтобы снять проставку, а затем снимите второй уплотнитель Omniseal с помощью того же инструмента (Рис. 2).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

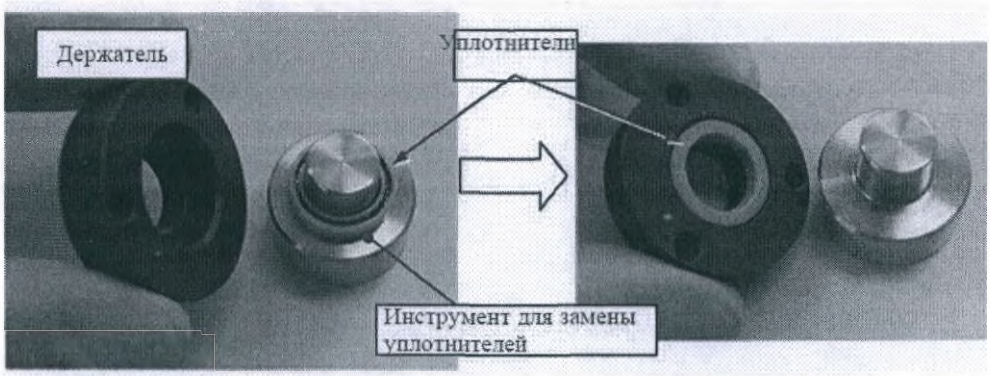


Двойное механическое уплотнение с моющей способностью

Очистите снятый цилиндр, держатель и поршень чистой водой и спиртом.

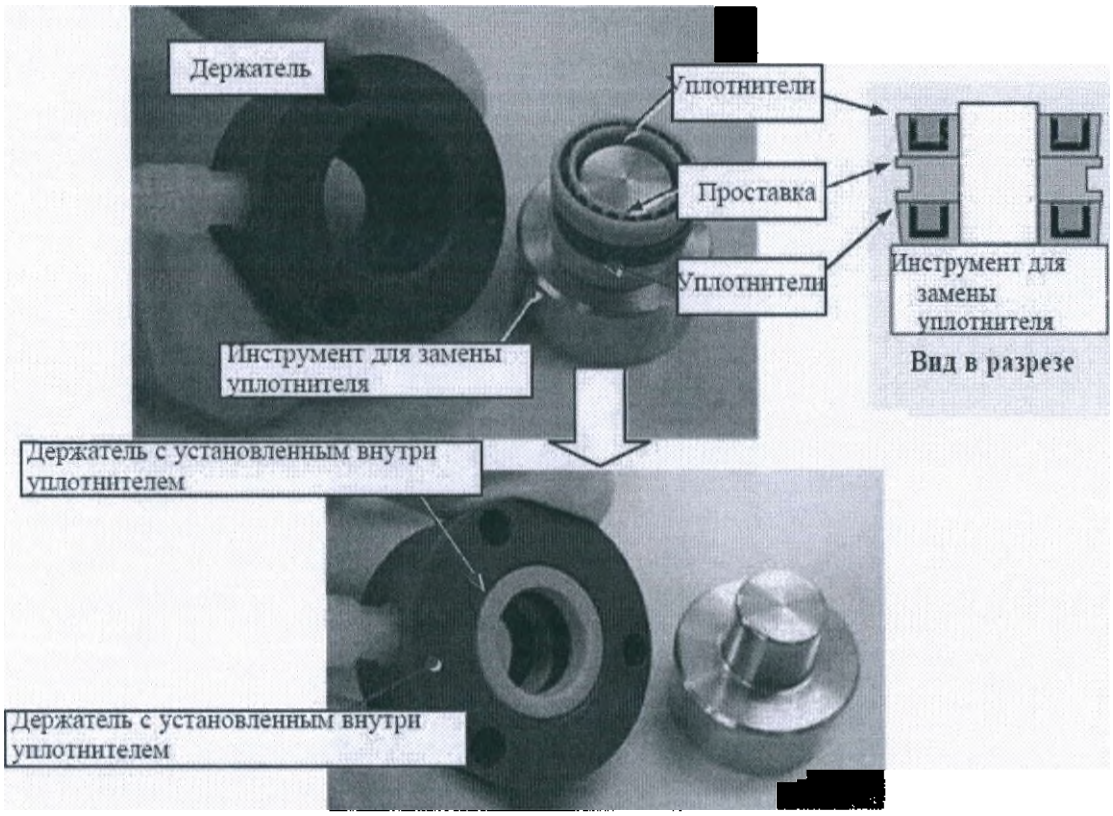
* Для насосов с двойным механическим уплотнением и моющей способностью таким же образом очистите проставку.

Установите новый уплотнитель Omniseal на инструмент для замены, стороной с металлическими частями в бороздке вверх. Вставьте его в держатель.



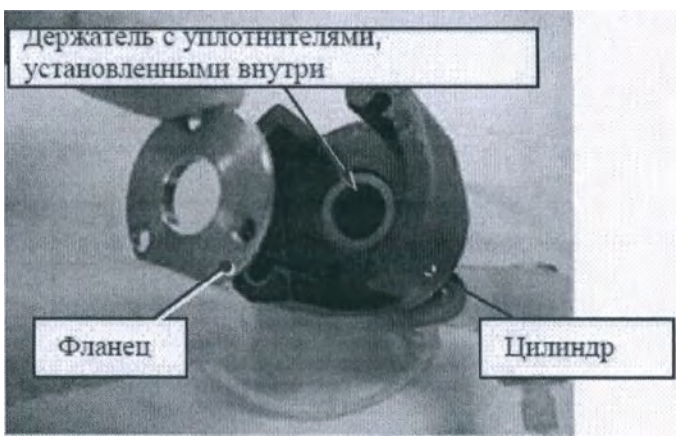
* Для насосов с двойным механическим уплотнением и моющей способностью: сначала установите уплотнитель Omniseal, проставку, затем другой уплотнитель Omniseal на инструмент для замены уплотнителя, затем вставьте инструмент в держатель.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Установочные винты цилиндра (a)

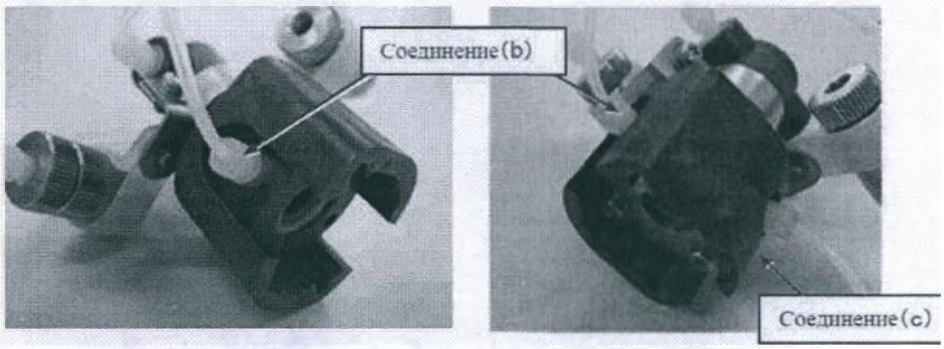
Как показано на рисунке, прикрепите держатель с фланцем и уплотнителем Omniseal к цилиндру. Черная резиновая сторона держателя окажется внутри цилиндра. Надежно затяните 3 установочных винта на держателе. Затяните их равномерно, закручивая их понемногу по очереди (вместо того, чтобы сначала сильно закрутить один, потом другие).



*** Для насосов с двойным механическим уплотнением и моющей способностью**
Как показано на рисунке, прикрепите держатель с фланцем и уплотнителем Omniseal к цилиндру. Черная резиновая сторона держателя окажется внутри цилиндра, а соединение (b) окажется вверху. Надежно затяните 3 установочных винта на держателе. Затяните их равномерно, закручивая их понемногу по очереди (вместо того, чтобы сначала сильно закрутить один, потом другие).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обращайте внимание на положение держателя, так, чтобы можно было подключить соединение (c).



*** Для насосов с двойным механическим уплотнением и моющей способностью, вручную закрутите соединение (c) до упора, затем с помощью плоскогубцев доверните его еще на 45 градусов.**
Медленно вставьте цилиндр в поршень.

Для насосов, из которых вынимается поршень: поставьте насос и установите поршень в нужную позицию, затем медленно вставьте цилиндр.

Надежно затяните 2 установочных винта (a) цилиндра. Убедитесь, что 2 винта затянуты равномерно, закручивая их понемногу по очереди (вместо того, чтобы сначала сильно закрутить один, потом другой).

■ Уплотнители для 14-мм насоса (DCP/SCP/RWP)

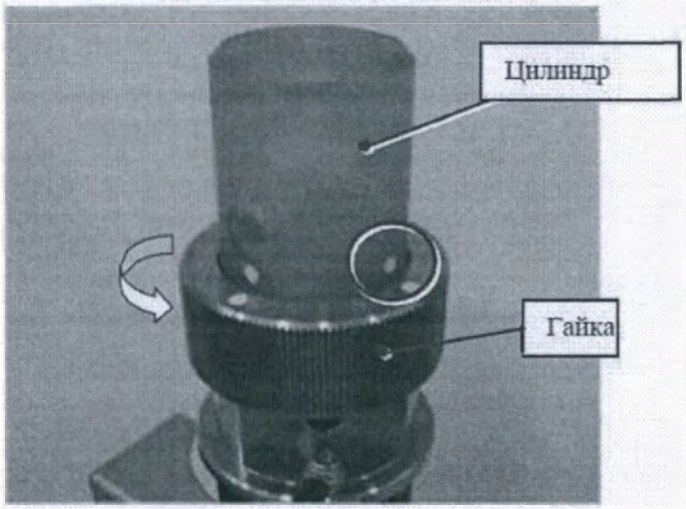
Все 3 насоса, насос осушения разбавления и насосы реагентов 1 и 2, — насосы с двойным механическим уплотнением. Заменяйте оба уплотнителя (2 штуки у каждого) одновременно.

■ Процедура замены уплотнителя у 14-мм насоса (DCP/SCP/RWP) Seal

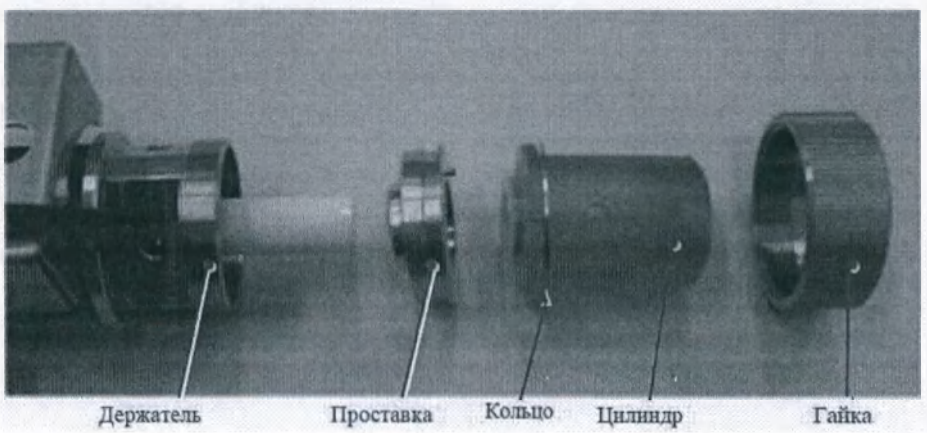
Подготовьте инструмент для замены уплотнителя и два новых 14-мм уплотнителя Omniseal для каждого насоса.
Сделайте отметки на отверстиях подключения соединений на передней части цилиндра и на кольце.

Это поможет собрать части в правильном порядке.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Поверните гайку, фиксирующую цилиндр и проставку, против часовой стрелки, чтобы снять гайку. Блок цилиндра разбирается как показано на рисунке ниже.



Блок цилиндра

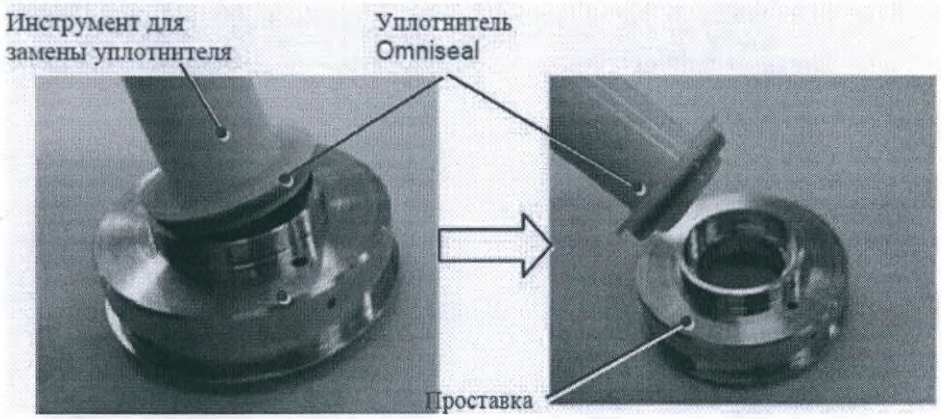
С помощью инструмента для замены уплотнителя снимите два уплотнителя Omniseals с проставки и цилиндра.

Вставьте инструмент для замены уплотнителя примерно на 5 мм в уплотнитель Omniseal.

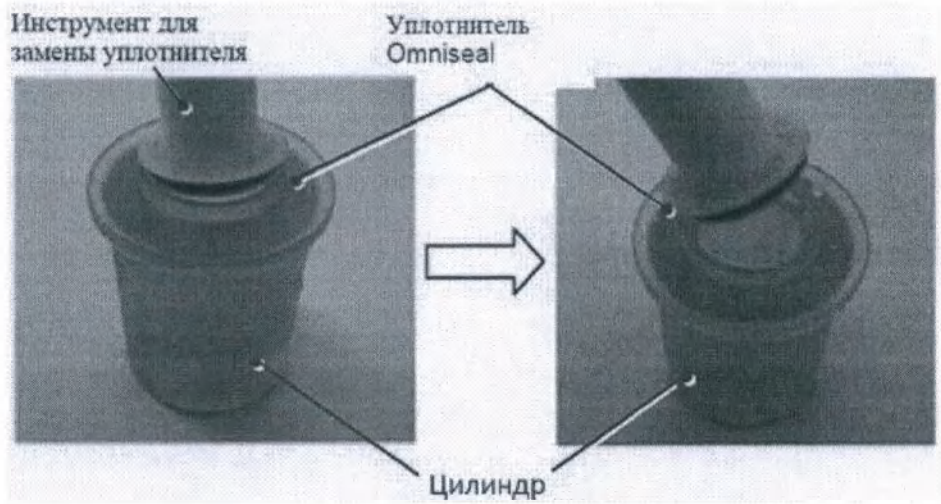
Немного наклоните инструмент.

Уберите Omniseal.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Со стороны проставки



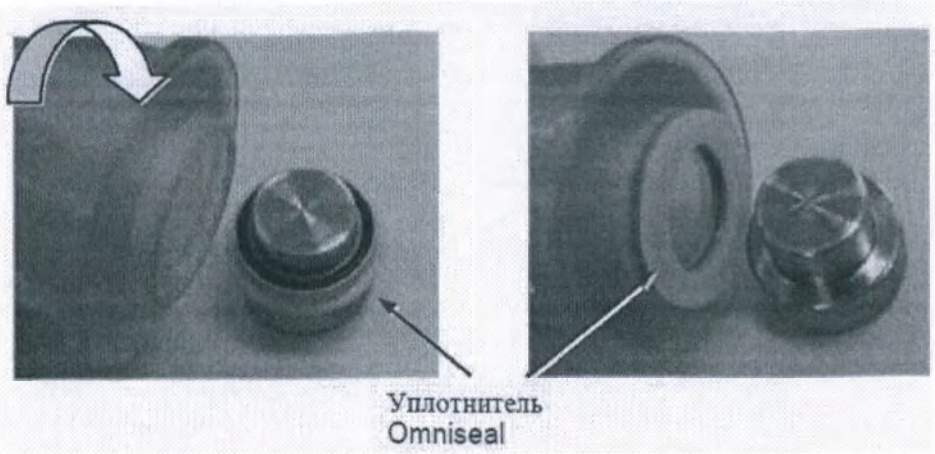
Со стороны цилиндра

С помощью инструмента для замены уплотнителя вставьте новый уплотнитель Omniseal в цилиндр и проставку.



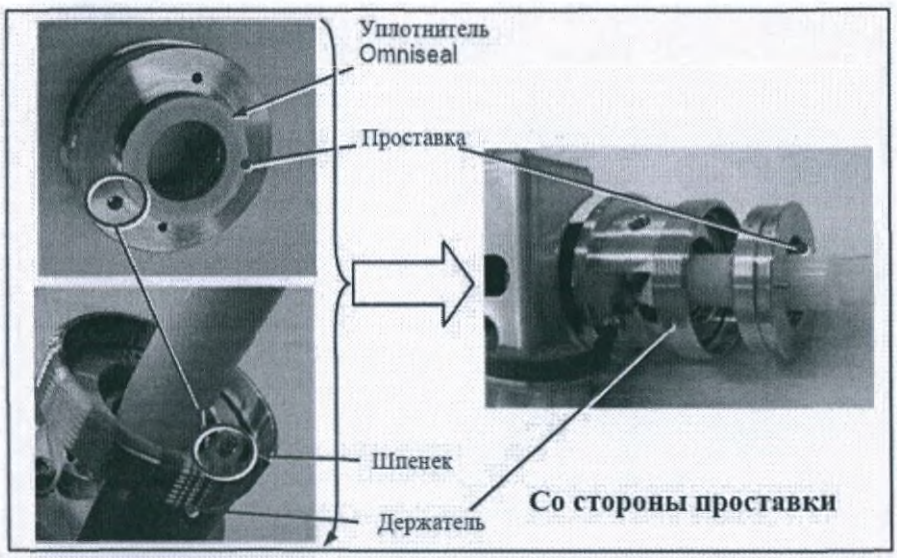
Со стороны проставки

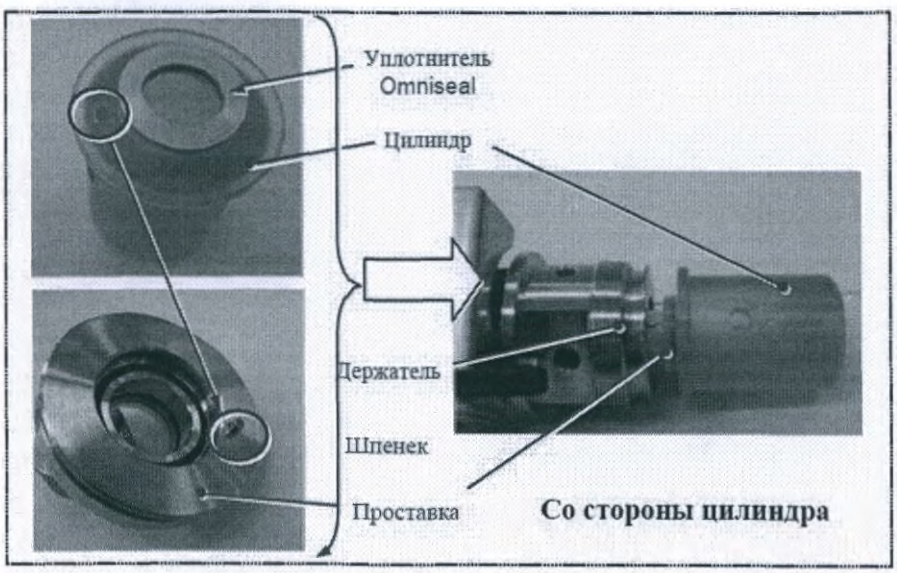
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Со стороны цилиндра

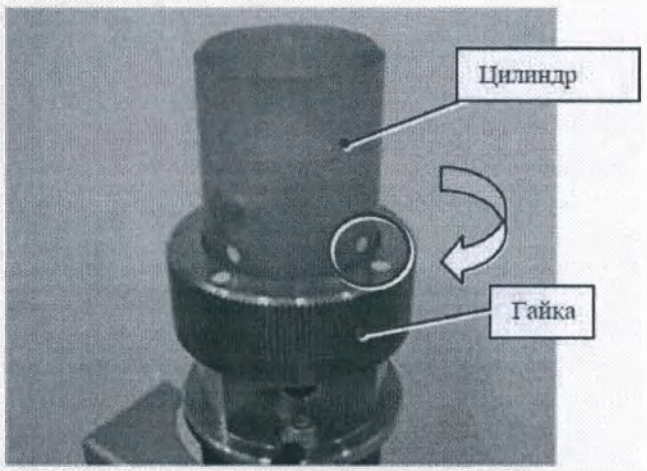
Совместите шпенек держателя со шпеньком проставки, также как и шпенек проставки с шпеньком цилиндра, чтобы собрать эти части.





ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Вставьте кольцо. Затягивайте до тех пор, пока отметки на цилиндре и на кольце не совпадут.



■ Процедура установки насосов

⚠ ОСТОРОЖНО

Надевайте защитные очки, перчатки и халат, когда выполняете процедуру, чтобы избежать контакта с раствором для мойки кювет-7 и другими реагентами.

■ Процедура установки вертикальных насосов

Следующие описание процедуры приведено для насоса осушения разбавления для примера. Другие вертикальные насосы с (1) по (9) устанавливаются так же.

Подготовьте плоскогубцы и отвертку Филипс.

Соедините 2 разъема проводов.

Совместите направления частей разъема и вставьте части друг в друга (по направлениям A и B).



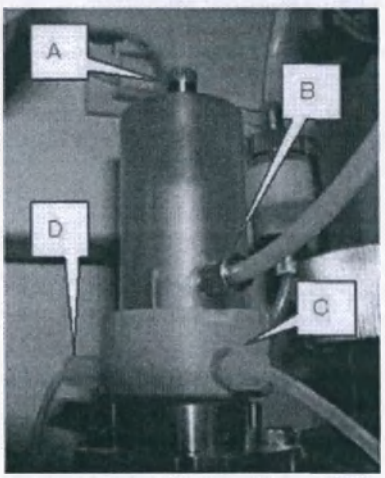
Разъем проводов



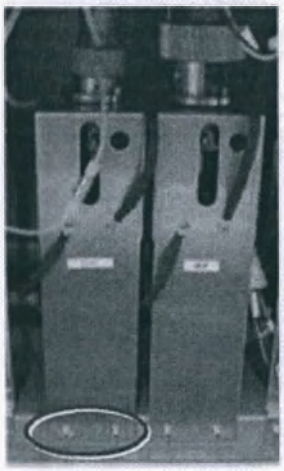
Инструкции по соединению частей разъемов проводов

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Совместите передний край насоса с его местом (рядом с соединением D) на лотке отсека (лоток установки насосов).
Вручную затяните соединение D, а затем плоскогубцами доверните его еще на 45 градусов.



Расположение соединений



Установочные винты насоса

Вставьте насос внутрь с нажимом. Отверткой Филипс закрутите 2 установочных винта насоса.

Проверьте, чтобы провода и трубки не оказались зажаты между насосами.

Вручную затяните соединения A, B и C, а затем плоскогубцами доверните их еще на 45 градусов.

■ Процедура установки горизонтальных насосов

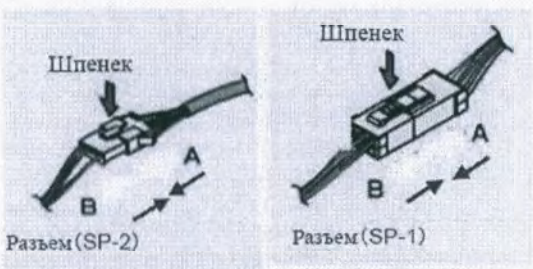
Следующие описание процедуры приведено для насоса промывки реакционных кювет 2 для примера. Другие вертикальные насосы с (10) по (18) устанавливаются так же.

Подготовьте плоскогубцы и отвертку Филипс.
Соедините 2 разъема проводов.

Совместите направления частей разъема и вставьте части друг в друга (по направлениям A и B).



Разъемы проводов

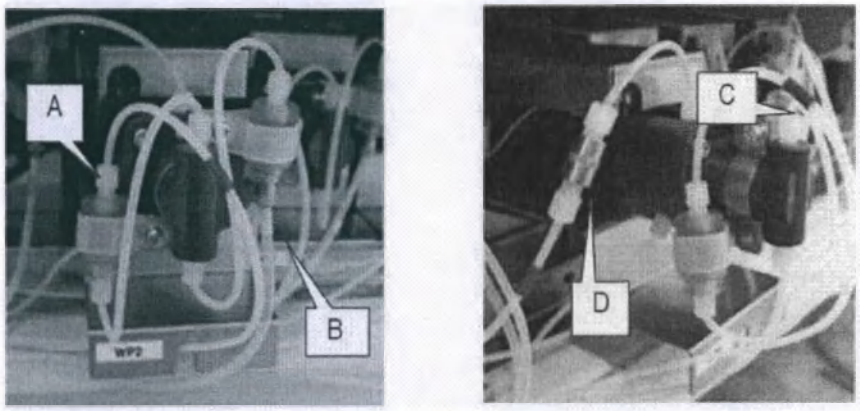


Инструкции по соединению частей разъемов проводов

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Разместите насос на его лотке в отсеке (лоток для установки насосов). Снимите парафильм. Вручную закрутите соединения A и B по часовой стрелке по направлению к обратному клапану, также закрутите соединения C и D по часовой стрелке по направлению к эстафетному соединению. Затем с помощью плоскогубцев затяните их еще на 45 градусов.

После Аснятия парафильма из трубки вытечет немного жидкости. Устанавливайте соединения быстро.



Расположение соединений

Вставьте насос внутрь с нажимом, отверткой Филипс закрутите установочный винт на насосе.

Убедитесь, что провода и трубки не зажаты между насосами.

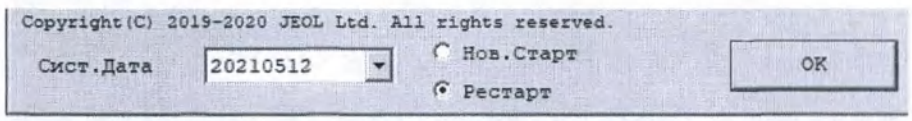
■ Подтвердите операцию

Переключите главный выключатель анализатора в положение ⏻ PC CONTROL (Контроль ПК).

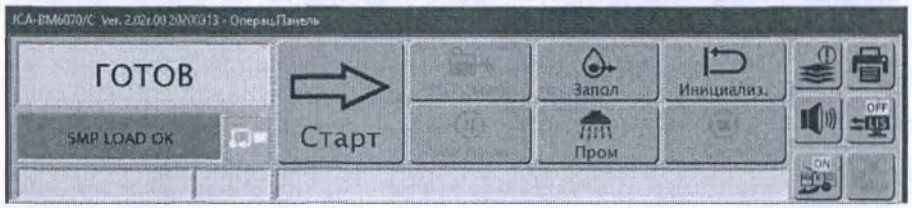
Главный выключатель анализатора будет включен.

Выберите «Re-Start» в окне запуска JCA-BM6070/C и нажмите кнопку OK.

Через 10 секунд статус системы изменится с PROCESSING (Обработка) на WAIT (Ожидание).



Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).



Установите число Очисток как 10 и кликните по кнопке Выполнить (Execute) для всех процедур PURGE2 (Очистка2) или PURGE3 (Очистка3).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выполните WASH3 (Промывка 3).

Установите кюветы с чистой водой в соответствующие позиции на роторах образцов и реагентов (RTT1 и RTT2).

Кликните по значку WASH (Промывка) на операционной панели и выполните WASH 3 (Промывка 3).

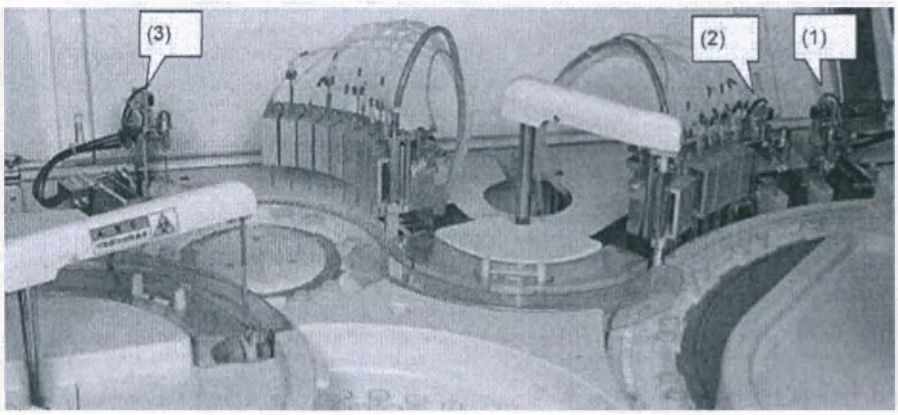
Некоторое время следите, не капает ли. Также проследите, чтоб в цилиндре не было пузырей воздуха.

☞ **См. Раздел 2.8.**

7.9.3. Лопатки миксеров (MIX/DMIX)

Накопление загрязнений на лопатках миксеров (MIX1, MIX2 и DMIX) может вызвать проблемы. Заменяйте лопатки миксеров, если на них наблюдается накопление загрязнений или они поломаны и погнуты.

■ Расположение узлов миксеров (MIX)



Расположение узлов миксеров (MIX)

№ на Рис.	Аббревиатура	Название узла
(1)	MIX1	Миксер 1
(2)	MIX2	Миксер 2
(3)	DMIX	Миксер ротора разбавления

■ Процедура замены лопаток миксера

⚠ ОСТОРОЖНО



- **Убедитесь, что главный переключатель анализатора находится в положении ВЫКЛ. перед началом замены лопаток миксеров.**

  Если выключатель останется в положении ВКЛ и по ошибке начнется ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ, движущиеся лопатки миксеров могут нанести травмы оператору.

- **Во время процедуры надевайте защитные перчатки.**

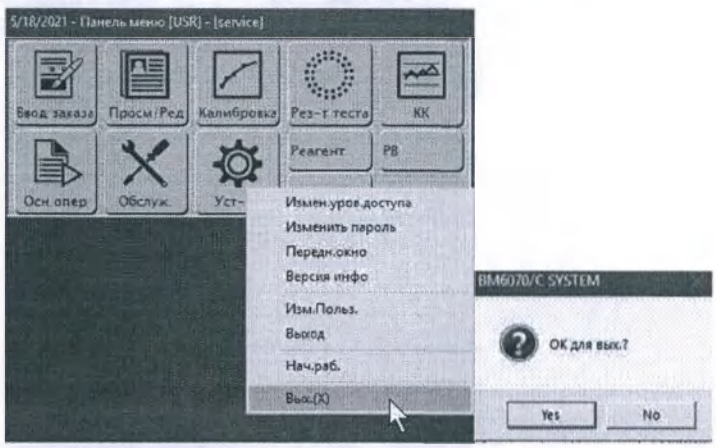
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Подготовьте безворсовую ткань или нетканую салфетку и новые лопатки миксера.

Убедитесь, что система в статусе Готов (READY).

Выполните следующие шаги для выхода из системы.

Кликните правой клавишей по панели Меню, выберите команду Выход (Exit) в панели Меню.

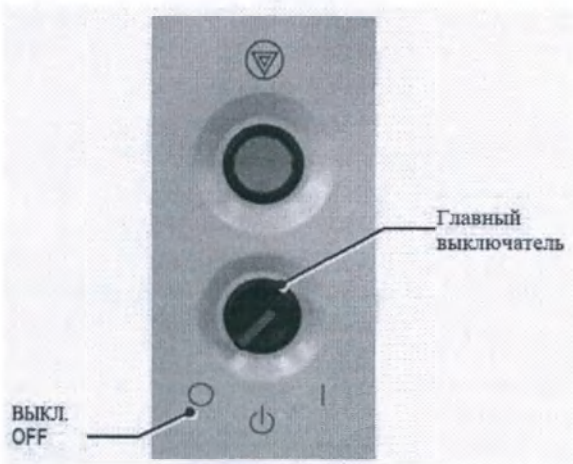


Диалоговое окно спросит, хотите ли вы выйти. Выберите Да (YES).

Система покажет подтверждающее сообщение. Выберите положительный ответ.

Окно запуска JCA-BM6070/C появится на экране.

Переключите главный выключатель анализатора в позицию ○ OFF (Выкл.).



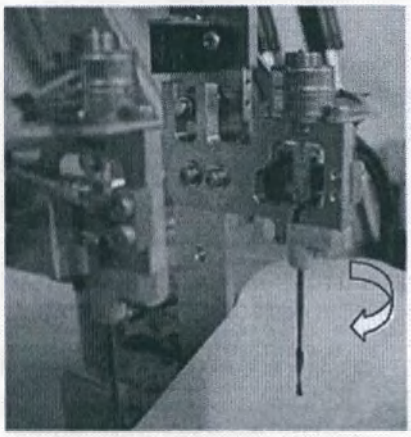
Накройте прибор тканью, чтобы защитить кюветы от попадания пыли из воздуха.

Поверните пластмассовую пластину миксера в направлении, показанном на рисунке.

Поворачивайте по часовой стрелке, если смотреть сверху.

Вытяните миксер вверх немного под углом, по направлению, указанному на рисунке.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



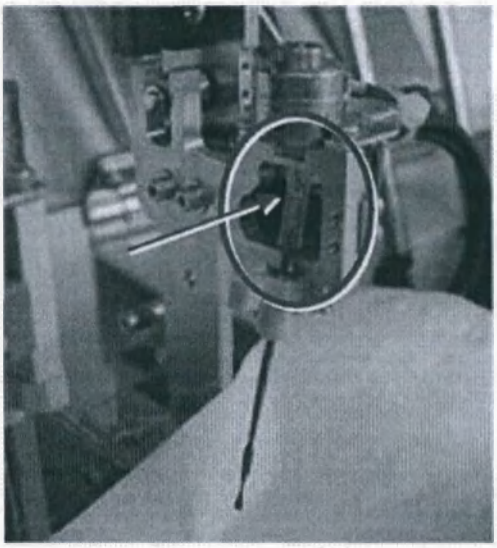
Поверните пластиковую пластину миксера в указанном направлении.



Вытяните миксер вверх немного под углом.

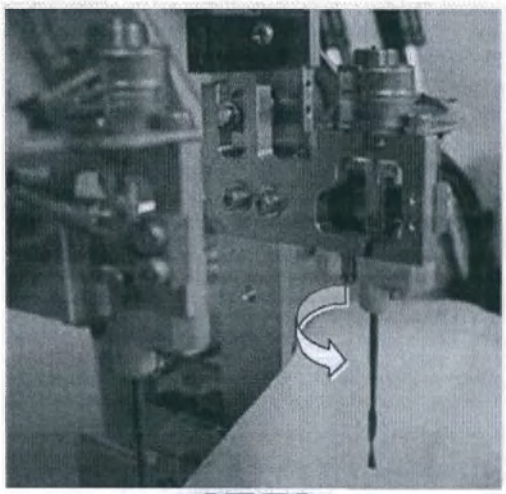
Вставьте конец силиконовой трубки нового миксера в центр мотора.

Не касайтесь кончика миксера.



ставьте миксер прямо в мотор с нажимом и, чтобы зафиксировать, поверните в направлении, показанном на рисунке.

Поверните против часовой стрелки если смотреть сверху.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

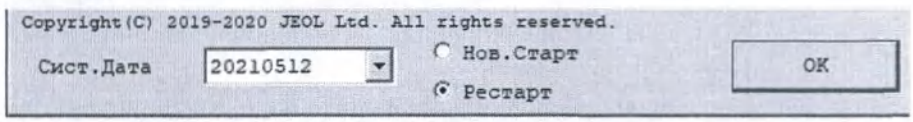
Уберите расстеленную ткань.

Переключите главный выключатель анализатора в положение ⏻ PC CONTROL (Контроль ПК).

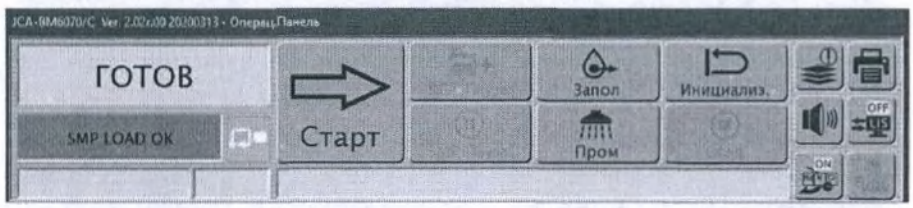
Главный выключатель анализатора будет включен.

Выберите «Re-Start» в окне запуска JCA-BM6070/C и нажмите кнопку OK.

Через 10 секунд статус системы изменится с PROCESSING (Обработка) на WAIT (Ожидание).



Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).

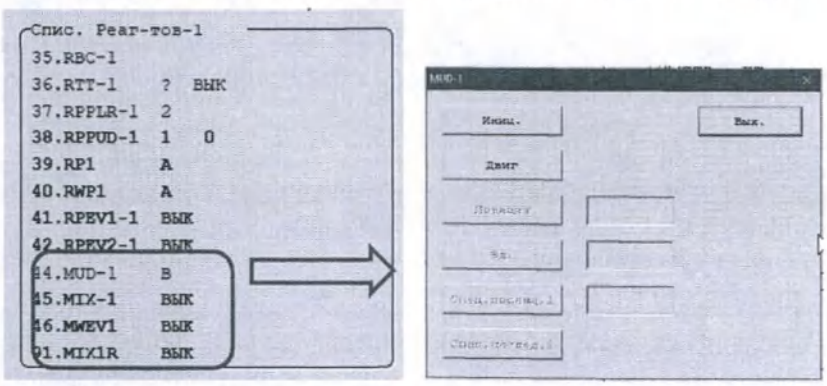


Опустите лопатки миксера в кювету и убедитесь в правильном позиционировании.

Для примера описывается процедура для миксера 1.

Выберите Управление вручную (Manual Operation) на экране Обслуживание (Maintenance), откройте окно Управление вручную (Manual Operation).

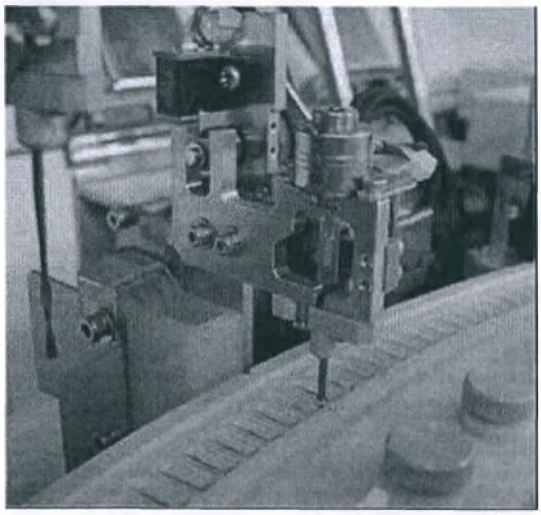
Для MIX1, кликните дважды по 44. MUD1, чтобы открыть окно управления.



Кликните по кнопке [Init.] (Инициализация), чтобы опустить миксер1 в промывочную ячейку.

Кликните по кнопке Движение (Move) дважды (не делайте двойной щелчок) и опустите лопатки миксера в кювету.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Кликните по кнопке Выход (EXIT), чтобы закрыть окно MUD1.

Кликните по 45.MIX-1 один раз, затем кликните по кнопке Enter (Ввод).

Миксер 1 начнет вращаться внутри кюветы и вскоре остановится.

Через несколько секунд, снова нажмите кнопку Ввод (Enter). Повторите этот шаг 4 или 5 раз.

Убедитесь, что лопатки миксера при движении вперед и назад не издают странных звуков.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кликните по 91.MIXR1 один раз, затем кликните по кнопке Ввод (Enter).

Миксер 1 начнет вращаться внутри кюветы и вскоре остановится.

Через несколько секунд, снова нажмите кнопку Ввод (Enter). Повторите этот шаг 4 или 5 раз.

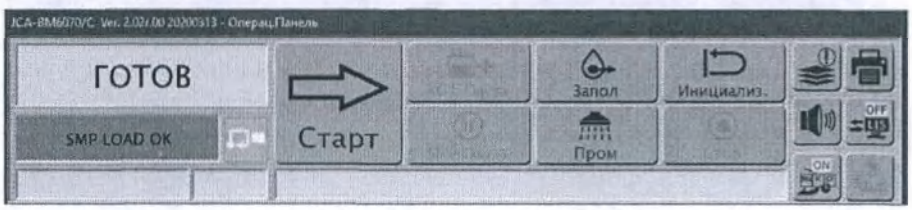
Убедитесь, что лопатки миксера при движении вперед и назад не издают странных звуков.

№ на Рис.	Название узла	Движение
44	Миксер 1 вертикал. (MUD1)	Вверх-вниз
45	Миксер 1 вперед-назад (MIX1)	Вперед-назад
91	Миксер 1 вращение (MIX1R)	Вращение
56	Миксер 2 вертикал. (MUD2)	Вверх-вниз
57	Миксер 2 вперед-назад (MIX2)	Вперед-назад
92	Миксер 2 вращение (MIX2R)	Вращение
10	Миксер ротора разбавления 1 вертикал. (DMUD1)	Вверх-вниз
11	Миксер ротора разбавления 1 вперед-назад (DMIX1)	Вперед-назад
90	Миксер ротора разбавления 1 вращение (DMIX1R)	Вращение

Миксеры и схема их движения

Закройте окно Управление вручную (Manual Operation).

Кликните по значку на операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).



Выполните WASH3 (Промывка3).

Установите кюветы с чистой водой в соответствующие позиции на роторах образцов и реагентов (RTT1 и RTT2).

Кликните по значку WASH (Промывка) на операционной панели и выполните WASH 3 (Промывка 3).

7.9.4. Насадки моющих станций (WUD/DWUD)

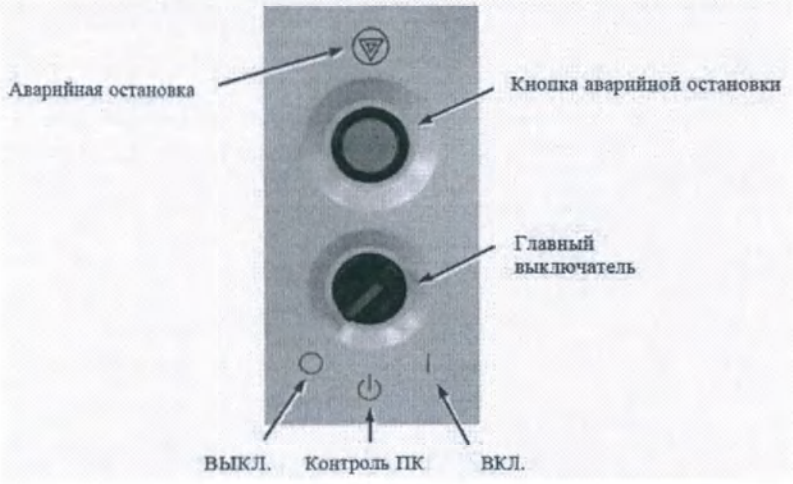
Если WASH2 (Промывка2) проводится ежедневно и еженедельно, насадки моющих станций засоряются редко. Однако, иногда осушающая насадка моющей станции засасывает пыль или дебрис из кюветы и засоряется, что может привести к проблемам с откачкой жидкости. Выполните следующие процедуры, чтобы удалить засор из насадки.

⚠ ВНИМАНИЕ

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При возникновении проблем с откачкой жидкости моющих станций реакционного ротора/ротора разбавления (WUD/DWUD) и подтеканием моющего раствора на реакционном роторе или в кюветах ротора разбавления, немедленно остановите систему и переведите главный выключатель анализатора в положение ВЫКЛ. (OFF).

- Если система в статусе PROCESSING (Обработка), экстренной остановки нажмите кнопку и подтвердите изменение статуса системы на WAIT (Ожидание).



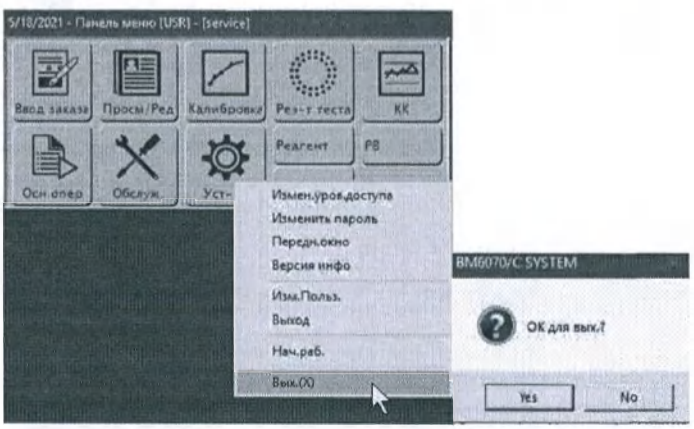
■ Процедура прочистки засоров моющих станций WUD/DWUD

Подготовьте 4.0-мм шестигранный ключ, плоскогубцы с тонкими губками (тонкогубцы), плоскогубцы, нетканую салфетку, рыболовную леску (входит в набор для обслуживания системы).

Убедитесь, что система в статусе Готов (READY).

Выполните следующие шаги для выхода из системы.

Кликните правой клавишей по панели Меню, выберите команду Выход (Exit) в панели Меню.



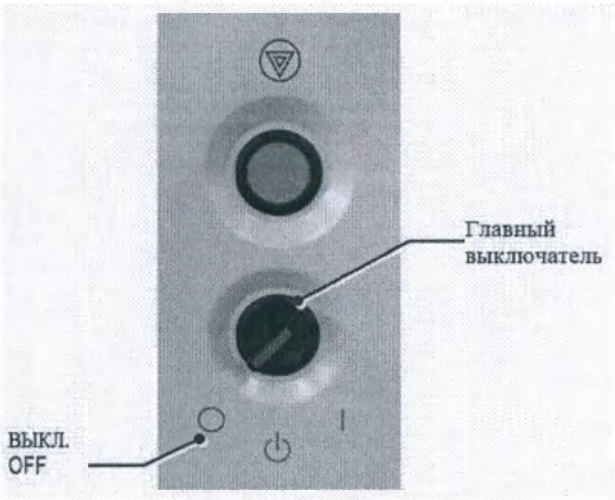
Диалоговое окно спросит, хотите ли вы выйти. Выберите Да (YES).

Система покажет подтверждающее сообщение. Выберите положительный ответ.

Окно запуска JCA-BM6070/C появится на экране.

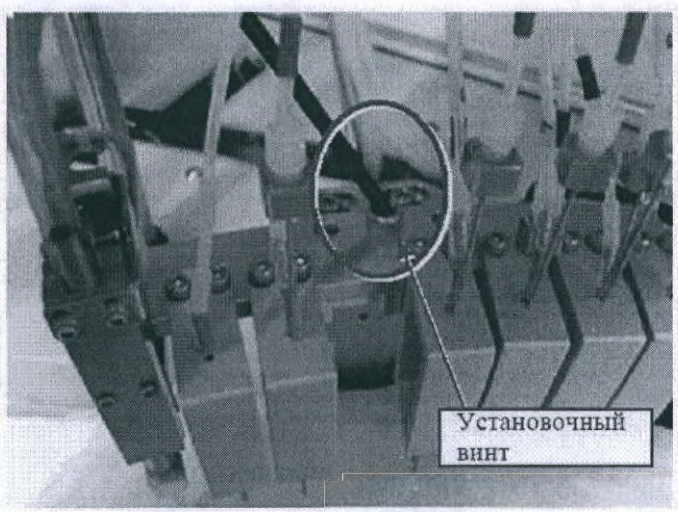
Переключите главный выключатель анализатора в позицию O OFF (Выкл.).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



С помощью 4.0-мм шестигранного ключа открутите установочные винты и снимите моющие станции реакционного ротора/ротора разбавления.

Расстелите ткань поверх прибора, чтобы в кюветы не попадала пыль из воздуха.

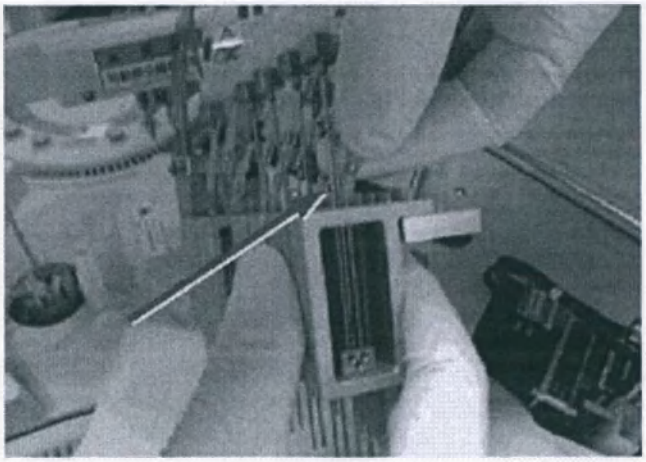


Сделайте отметки о цветах и позициях трубочек насадок моющих станций, у которых есть проблемы.
Отсоедините каждую насадку и трубочку с засором одну за другой.

- **Насадки с силиконовыми трубочками**

  Сдавите силиконовые трубочки пальцами и стяните их вверх.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

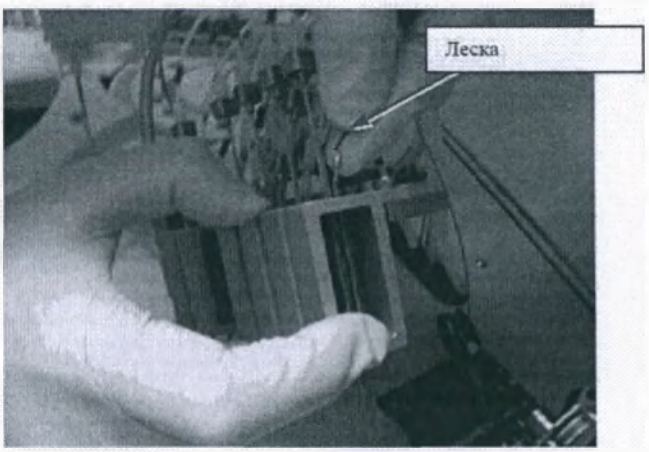


◆ **Насадки с соединениями**

Удерживайте плоскогубцами металлическое соединение, чтобы оно не вращалось. Открутите пластмассовое соединение тонкогубцами и снимите его.

Вставьте рыболовную леску в насадку сверху, чтобы вытолкнуть засор.

Повторите этот шаг для всех засоренных насадок моющей станции.



После чистки подсоедините все трубочки обратно к насадкам.

Подсоедините трубочки, следуя цветовымотметкам, сделанным на шаге 6.

◆ **Насадки с силиконовыми трубочками**

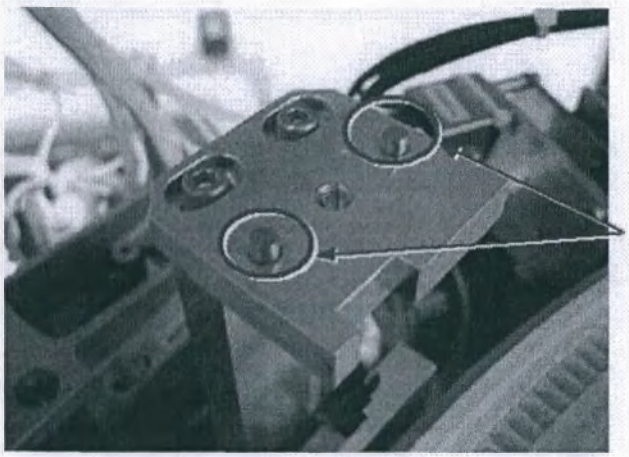
Осторожно вытрите насадку салфеткой. Медленно вставьте трубочку на место, не повредите ее!

◆ **Насадки с соединениями**

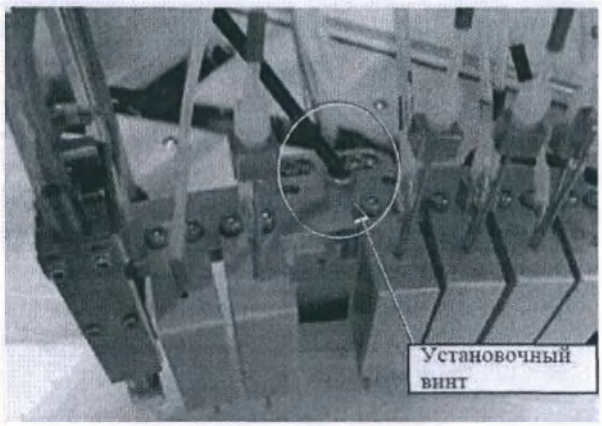
Вручную накрутите пластиковое соединение на металлическую часть насадки. Придерживайте плоскогубцами металлическое соединение насадки и затягивайте пластиковое пальцами. Затем с помощью тонкогубцев затяните его еще на 45 градусов.

Верните моющую станцию на место (WUD/DWUD)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Вставьте 2 позиционирующих шпенька рядом с установочным винтом в моющую станцию (WUD/DWUD). Закрепите узел в надлежащей позиции.



Убедитесь, что каждый носик позиционируется над кюветой.

Убедитесь, что трубочки надежно закреплены на насадках.

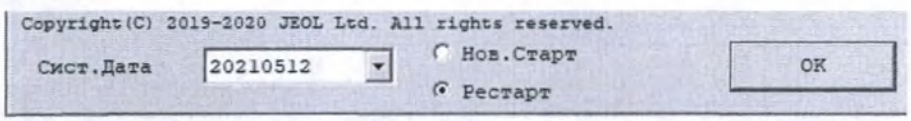
Уберите расстеленную ткань.

Переключите главный выключатель анализатора в положение ⏻ PC CONTROL (Контроль ПК).

Главный выключатель анализатора будет включен.

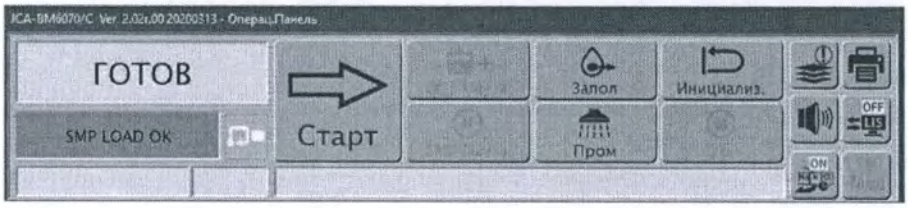
Выберите «Re-Start» в окне запуска JCA-BM6070/C и нажмите кнопку OK.

Через 10 секунд статус системы изменится с PROCESSING (Обработка) на WAIT (Ожидание).



Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

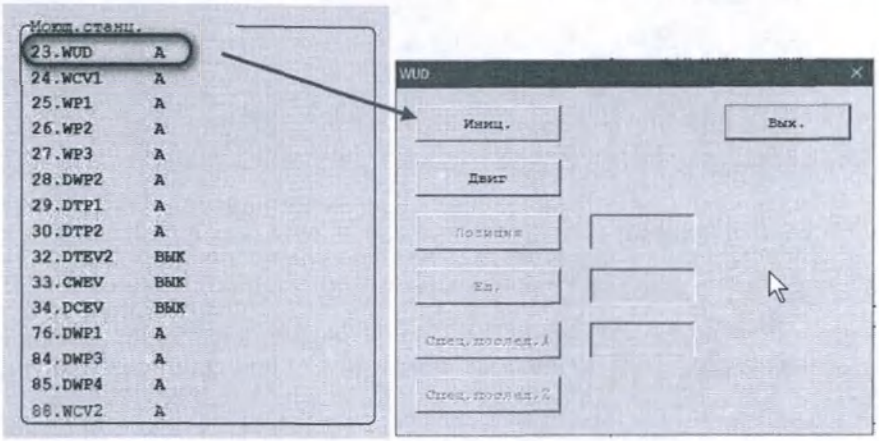


ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Подтвердите позиционирование WUD/DWUD.

Выберите Управление вручную (Manual Operation) на экране Обслуживание (Maintenance), откройте окно Управление вручную (Manual Operation).

Кликните дважды по 23.WUD/14.DWUD, чтобы открыть окно управления.



Кликните по кнопке Toggle (Переключатель).

Моющая станция (WUD/DWUD) слегка опустится.

Убедитесь, что каждая моющая насадка позиционируется по центру каждой кюветы.

Кликните по кнопке [Init.] (Инициализация).

Моющая станция (WUD/DWUD) вернется в исходную позицию.

Кликните по кнопке EXIT (Выход), чтобы закрыть окно Управление вручную (Manual Operation).

Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).

Выполните WASH3 (Промывка3).

Установите кюветы с чистой водой в соответствующие позиции на роторах образцов и реагентов (RTT1 и RTT2).

Кликните по значку WASH (Промывка) на операционной панели и выполните WASH 3 (Промывка 3).

Убедитесь, что проблема с засором устранена и работа моющей станции улучшилась.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.9.5. Емкость с вакуумом

В норме жидкость из кювет осуществляется с помощью системы вакуумного насоса. Собранная жидкость хранится в двух вакуумных ловушках и откачивается из одной ловушки, пока жидкость собирается во вторую. С помощью этого эффективного метода жидкость можно одновременно собирать и сливать.

Однако, небольшой объем жидкости попадает в систему трубок и достигает емкости с вакуумом. Если емкость с вакуумом заполнится сливной жидкостью, жидкость из кювет не будет откачиваться должным образом. Также существует возможность того, что сливная жидкость внезапно выльется из воздухозаборников вакуумного насоса. Если система сообщает об ошибке, необходимо удалить жидкость из емкости с вакуумом

■ Процедура удаления жидкости из емкости с вакуумом

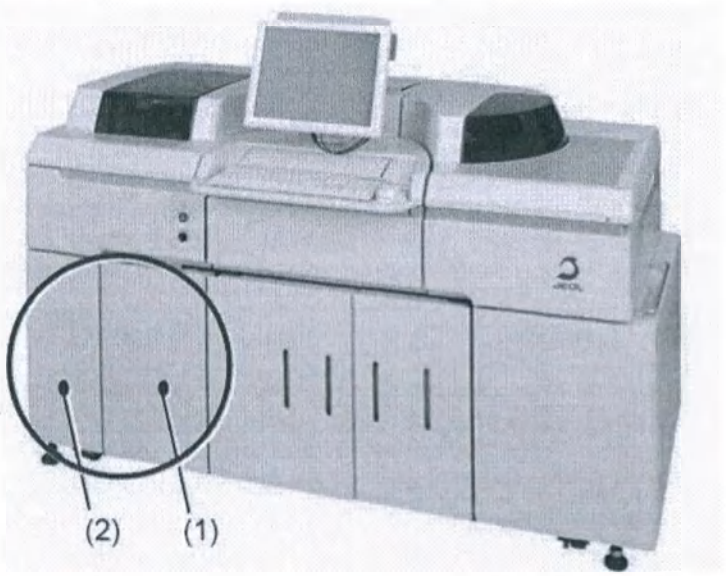
Подготовьте контейнер для сбора сливной жидкости.

Убедитесь, что система в статусе Готов (READY).

Откройте передние левые дверцы (1) и (2).

Дверцу (1) легко открыть.

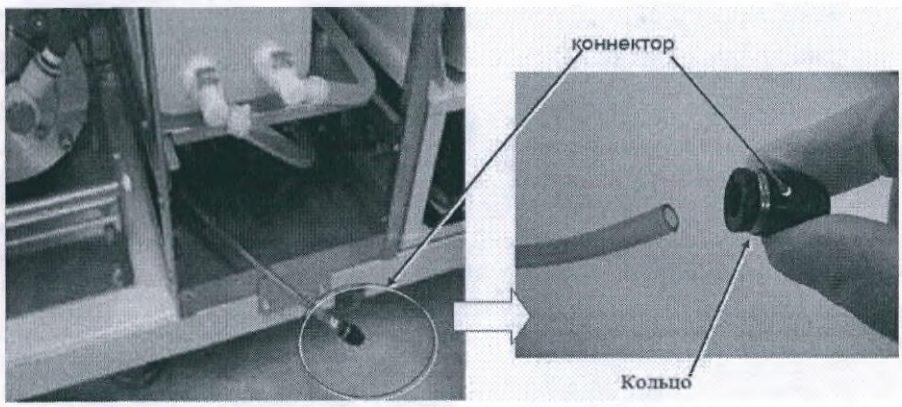
Чтобы открыть дверцу (2), открутите винты, фиксирующие панель (2) и вытяните панель целиком.



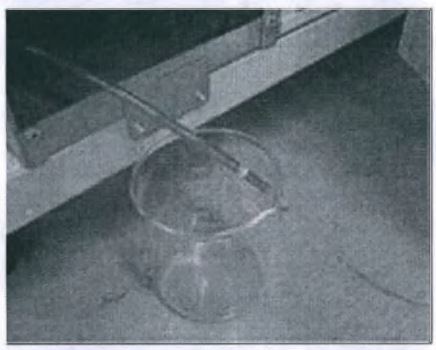
2. **Снимите коннектор на трубке слива отработанной жидкости, подходящей к емкости с вакуумом (трубку можно найти под емкостью с чистой водой).**

   Сожмите кольцо на коннекторе пальцами и вытяните синюю трубку.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

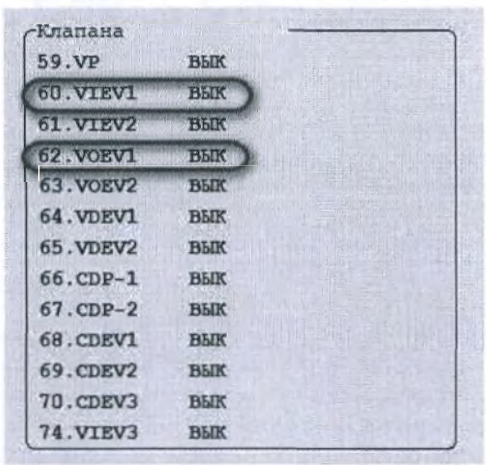


3. **Опустите кончик трубки в контейнер, чтобы собрать сливную жидкость.**



Выберите Управление вручную (Manual Operation) на экране Обслуживание (Maintenance), откройте окно Управление вручную (Manual Operation). Дважды кликните по 60.VIEV1 и 62.VOEV1. Убедитесь, что они в положении ВКЛ. (ON).

Убедитесь, что из трубки течет сливная жидкость.



Когда жидкость из трубки перестанет вытекать, прикрепите коннектор обратно к трубке.

Вставьте трубку до упора. затем потяните за трубку, чтобы убедиться, что она надежно закреплена и не выпадает.

Дважды кликните по 60.VIEV1 и 62.VOEV1. Убедитесь, что они в положении ВЫКЛ. (OFF).

Закройте окно Управление вручную (Manual Operation).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

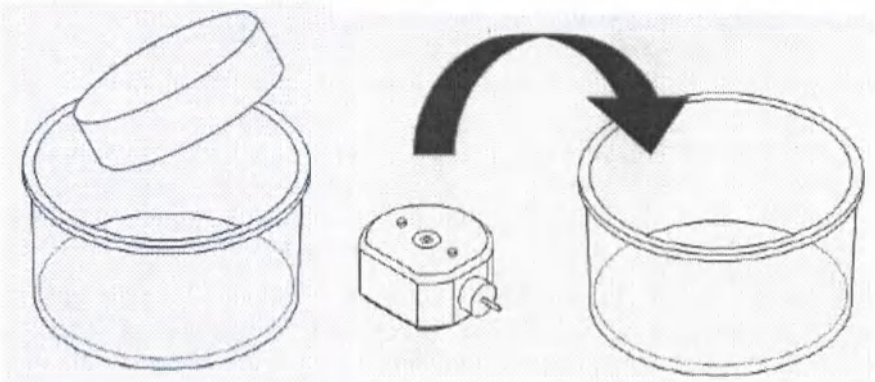
7.9.6. Натриевый и калиевый электроды

Недавно заменённые электроды (натрий/калий) могут некоторое время быть нестабильными. Выполните следующую процедуру за день до первого измерения, чтобы подготовить электрод к работе.

Извлеките ион-селективные электроды из упаковки.

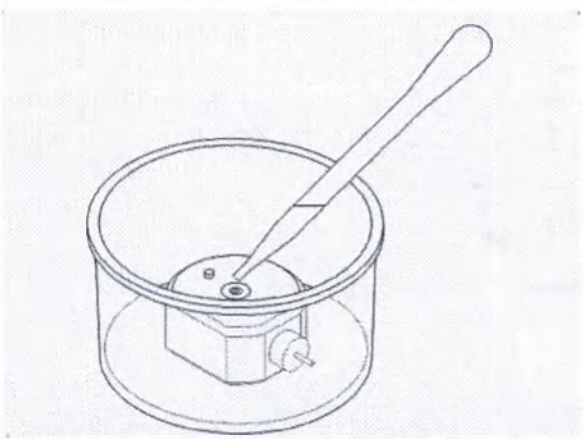
Электроды заполнены внутренним референсным раствором. Раствор со временем испаряется. Если при встряхивании электрода кажется, что в нем нет жидкости, взвесьте электрод. Если электрод весит меньше 9 граммов, значит, внутренний референсный раствор испарился. Не используйте такой электрод.

Выньте из упаковки электрода губку. Положите электрод обратно в упаковку.



Введите 0,5 мл сливной сыворотки в линию подачи раствора к электроду.

Убедитесь, что вся линия заполнена сывороткой.



ВНИМАНИЕ



Сыворотка может содержать инфекции. Обязательно используйте обработанную сыворотку с неспецифическим связыванием антител.

Налейте буферный раствор так, чтобы весь электрод, смоченный сывороткой, оказался погружен в него.
Оставьте электрод на ночь при комнатной температуре.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выньте электрод из упаковки, промойте чистой водой и протрите бумажным полотенцем.

⚠ ВНИМАНИЕ



При вынимании электрода из буфера надевайте защитные перчатки, чтобы предохранить себя от инфекций.

Выполните калибровку.

Если электрод работает нестабильно, повторите процедуру.

7.9.7. Замена электродов

Тщательно промойте референсный электрод (Электрод сравнения) чистой водой и вытрите бумажным полотенцем. Остатки раствора для хранения может вызвать коррозию контактной части электрода и это может вызвать неправильные измерения.

Убедитесь, что перед первым использованием электрод был подготовлен должным образом, иначе потребуется много времени для стабилизации измерений (См. Раздел 7.7.6).

■ Требуемые части

Электрод ионоселективный натрия, Электрод ионоселективный калия, Электрод ионоселективный хлора, Электрод сравнения с О-образными кольцами

■ Процедура замены

● Подготовка

◆ Кликните по ISE-WASH-ON (Промывка ИСМ Вкл.) на операционной панели и убедитесь, что значение изменилось на ISE-WASH-OFF (Промывка ИСМ Выкл.).

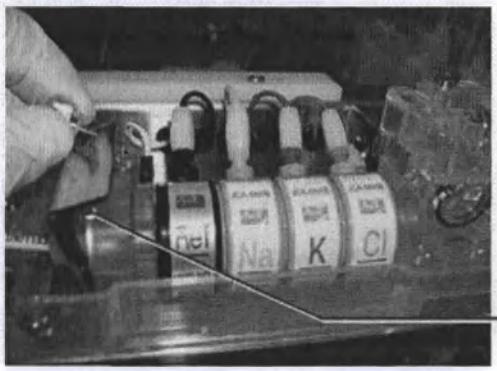
● Отсоедините электроды

Откройте панель узла забора образца ИСМ (ISE), расположенную на узле разбавления анализатора.
Открутите винт, фиксирующий крышку, сдвиньте и снимите верхнюю нержавеющую крышку с ИСМ (ISE).
Выкрутите винт-барашек.

Это позволит вынуть блок электродов.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Фиксирующая пластина электродов

Выньте разъемы из электродов.

Выньте электроды, которые надо заменить.



Храните электроды в оригинальной упаковке, в которой они поставляются.

☞ **См. Раздел о хранении электродов 7.9.8.**

● Установите электроды

Приготовьте новые электроды.

Выньте новые электроды из упаковки.
Осторожно вытрите Cl электрод бумажным полотенцем.
Промойте референсный электрод чистой водой и осторожно вытрите бумажным полотенцем.

Установите электрод

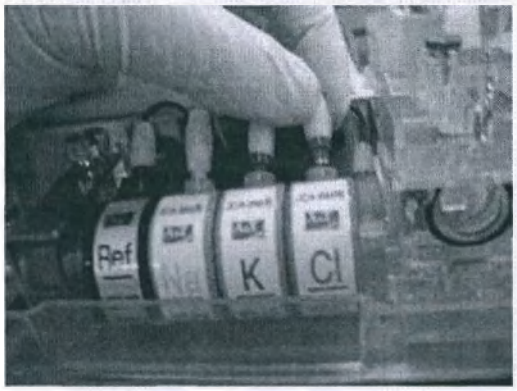
Убедитесь, что на каждом электроде есть О-образное кольцо. Убедитесь, что зубчик на одном корпусе электрода совпадает с углублением на следующем.

Будьте внимательны, располагайте электроды в правильном порядке.

Прижмите электроды фиксирующей пластиной. Закрутите винт-барашек.

Подключите провода к разъемам электродов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Цветовой код электродов
Желтый: Na
Красный: K
Синий: Cl
Черный: Ref

Если электроды не соединены друг с другом должным образом (например, между ними остался зазор), фиксирующая пластина электродов не встанет на свое место. Если пластина не становится, корпуса электродов неправильно спозиционированы. Убедитесь, что они установлены правильно. Не применяйте силу при установке фиксирующей пластины. Это может привести к поломке пластины и/или электродов.

Если во время измерения корпуса электродов выпадут, жидкость, заполняющая их, выплеснется и повредит систему. Надежно затягивайте винт-барашек, чтобы зафиксировать контейнеры в правильной позиции.

Подвигайте электроды вправо-влево, чтобы убедиться, что они правильно установлены без зазоров.

● Выполните инициализацию

Для инициализации кликните по кнопке Выполнить (Execute) в окне управления ИСМ (ISE).

Убедитесь, что во время заполнения жидкость из ячейки кюветы откачивается плавно. Если жидкость в ячейке кюветы не откачивается, а накапливается, значит, есть проблема в соединении линии слива или засор. Немедленно остановите систему.

Засор обычно образуется внутри электрода.
Отсоедините натриевый и калиевый электроды. Проверьте электроды на засор, посмотрев на них против света, и проверьте, есть ли засор в линиях электродов (Линия хлоридного электрода не видна).
Даже если засор не виден, но есть подозрение на него, замените электрод.

● Установите крышки на место

Задвиньте нержавеющую крышку ИСМ (ISE) на место. Затяните винт, фиксирующий крышку.

Не поцарапайте трубки и ячейки кювет при задвигании крышки.

Убедитесь, что крышка расположена в надлежащем положении (края выровнены по зубчатой части системы) перед тем, как затянуть фиксирующие винты.

Закройте панель на узле забора образца ИСМ (ISE) t.
Выполните калибровку.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

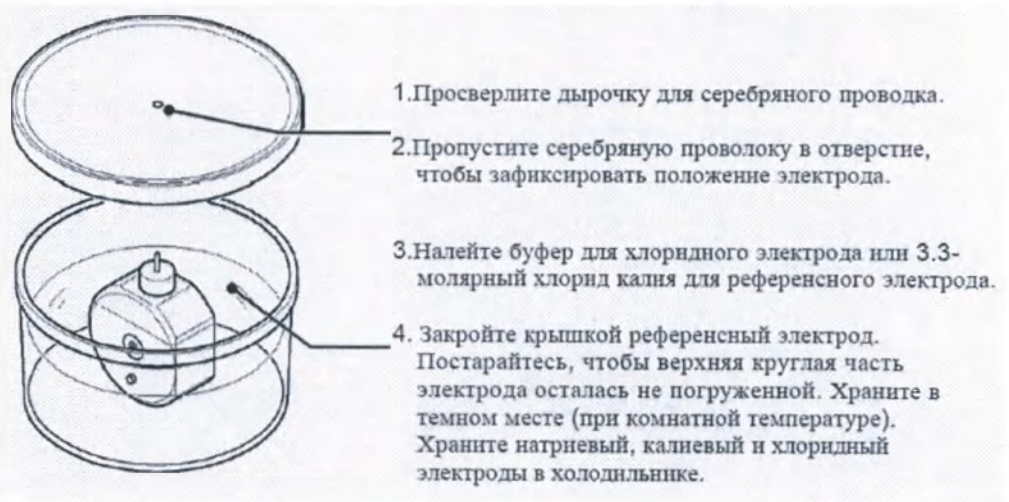
7.9.8. Хранение электродов

Храните новые электроды невскрытыми в оригинальных упаковках в темном месте при комнатной температуре. Если вы оставляете использованный натриевый, калиевый, хлоридный или электрод сравнения больше, чем на 3 часа, очистите его и следуйте следующим инструкциям.

Хранение использованных электродов

Инструкции	Na K	Cl	Референсный
Температура	Охлажденные		Комнатная температура
Способ хранения	В оригинальной упаковке в соответствующем растворе.		
Раствор для хранения	Буфер или без раствора	Буфер	3,3-молярный хлорид калия (водный р-р) или немного чистой воды
Меры предосторожности при хранении		При высыхании селективная к хлорид-иону мембрана (MO membrane), встроенная в линию (невидима снаружи), теряет функциональность. Погружайте электрод в буфер, если он не используется.	При высыхании внутренние части затвердевают. Тем не менее, большое количество чистой воды сократит его жизнь. Никогда не используйте раствор хлорида натрия. Это приведет к генерации потенциала жидкостного перехода и к неправильным измерениям.
Меры предосторожности при повторном использовании	Промойте электрод перед использованием. Оставшиеся соли могут привести к коррозии разъемов электрода. Перед измерением убедитесь, что электроды, хранившиеся в холодильнике, прогрелись до комнатной температуры. Иначе вы можете получить неточные данные.		

При длительном хранении разница в концентрации раствора хранения и раствора заполнения может вызвать коррозию серебряных контактов. Выполните следующие шаги, чтобы избежать этого.



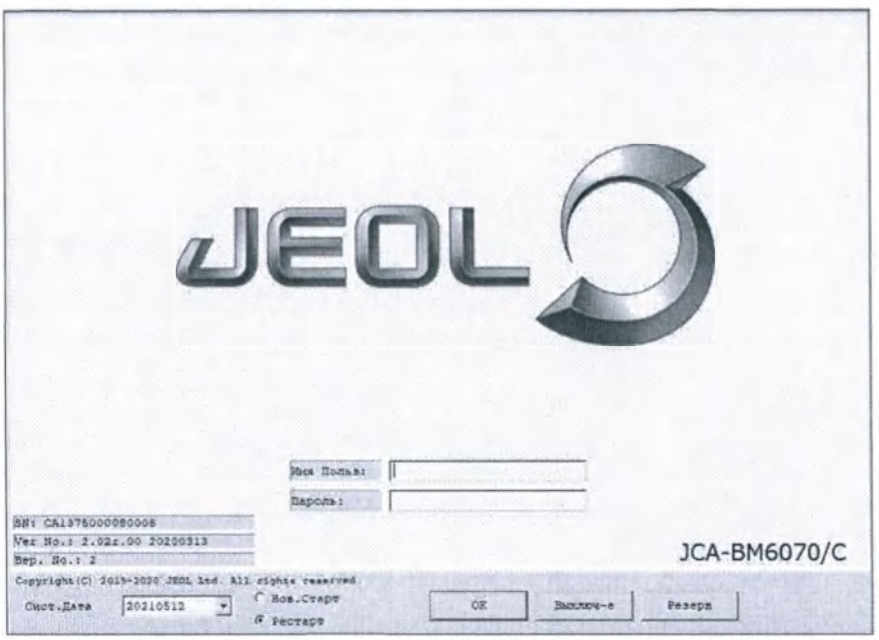
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.9.9. Резервная копия и восстановление системы

Система JCA-BM6070/C использует операционную систему Windows. Она состоит из программного обеспечения анализатора, программного обеспечения для обработки данных и настроек пользователя и файлов данных. Каждый пользователь должен изменить настройки в соответствии со своими целями и потребностями. Убедитесь, что вы сделали резервную копию после внесения изменений. Резервные данные хранятся на жестком диске (HDD). Однако, рекомендуется сделать копию резервных данных на другом носителе, например, DVD на случай непредвиденного сбоя системы.

■ Резервная копия

Убедитесь, что система находится в статусе READY (Готов).
Выйдите из системы рабочей станции и выведите окно запуска JCA-BM6070/C на монитор.
Кликните по кнопке Резервная копия (Back-up) внизу справа в окне запуска JCA-BM6070/C, чтобы отобразить окно BM Backup (Резервная копия BM).



Подтвердите выбор «Make a Backup Copy» (Сделать резервную копию) в окне BM Backup (Резервная копия BM).
Выберите в качестве целевых файлов (Target Files) «System Files» (Системные файлы).

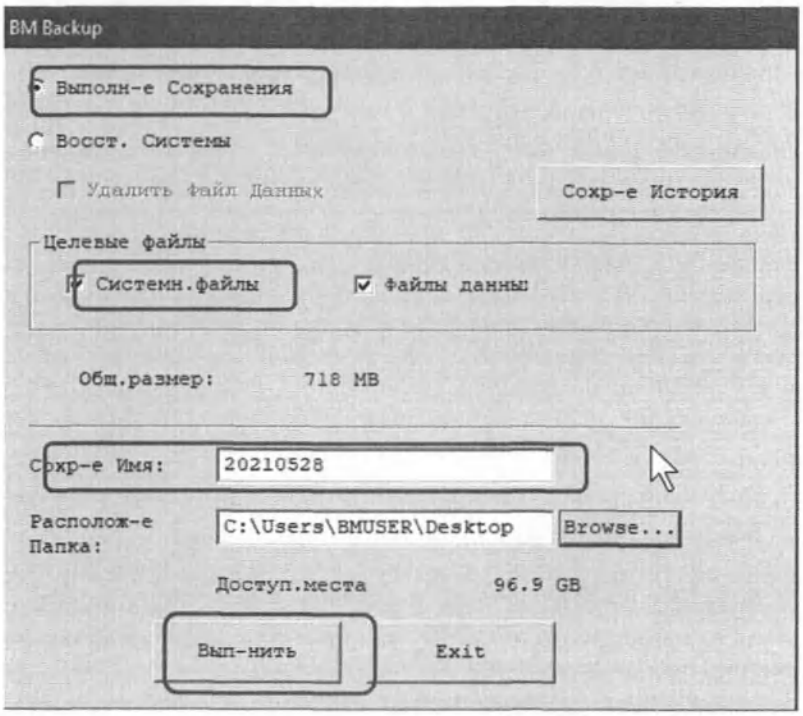
Снимите выбор с «Data Files» (Файлы данных) и подтвердите, что «Total Size» (Общий размер) меньше, чем «Space Available» (Доступное место).

Выберите любую папку на ПК в качестве Destination Folder (Папки назначения).

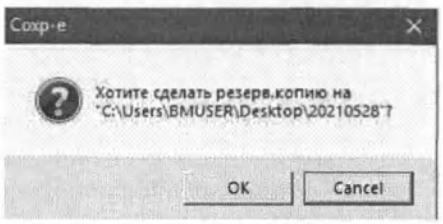
Для выбора используйте кнопку Browse (Просмотр).

Кликните по кнопке Выполнить (Execute).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Появится подтверждающее сообщение, спрашивающее, сделать ли резервную копию в папке с указанным именем. Кликните по кнопке OK, чтобы начать резервное копирование.



Будет создана новая папка для текущей даты, в данном случае названная 20161001. В этой папке будут сохранены текущие настройки.

После завершения резервного копирования появится окно подтверждения. Кликните по кнопке OK.

Окно закроется, откроется окно BM Backup (Резервное копирование BM).

Кликните по кнопкее Exit (Выход), чтобы вернуться к окну запуска JCA-BM6070/C.

Продублируйте резервную копию на другой носитель, например, DVD.

Рекомендуется копировать данные, сохраненные на HDD (папка D:\20161001 в примере выше), на другой носитель, такой как DVD, на случай непредвиденного сбоя системы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Восстановление системы с помощью резервной копии данных

При сбое системы свяжитесь со службой поддержки JEOL перед использованием диска с резервной копией для восстановления системного приложения JCA-BM6070/C.

Спецификации системы и настройки восстановятся на состояние того момента, когда была сделана резервная копия. Убедитесь, что текущая версия приложения, используемого в системе, такая же, что сохранена на диске.

Если на DVD полностью скопирована папка с данными, DVD можно использовать как носитель для восстановления. Если папка с данными разделена между несколькими DVD, скопируйте все резервные данные в одну папку на HDD вашего ПК перед началом восстановления.

Убедитесь, что система находится в статусе WAIT (Ожидание) или READY (Готов).
Выйдите из системы рабочей станции и выведите окно запуска JCA-BM6070/C на монитор.
Немного подождите и кликните по кнопке Back-up внизу справа в окне запуска
JCA-BM6070/C, чтобы открыть окно BM Backup (Резервная копия BM).
Выберите в окне «Restore a Backup Copy» (Восстановить резервную копию).
Кликните по кнопке Просмотр (Browse) в поле Source Folder (Папка-источник), чтобы найти папку или привод, где будет сохранена резервная копия. Выберите и подсветите файл, который вы хотите использовать для восстановления. Кликните по кнопке OK.
Имя файла отображается в поле Source Folder (Папка-источник). Кликните по кнопке Выполнить (Execute), чтобы начать восстановление.
Когда восстановление завершится, появится окно подтверждения.
Кликните по кнопке OK, чтобы закрыть окно и вернуться к окну BM Backup (Резервная копия BM).
Кликните по кнопке Выход (Exit) и вернитесь к окну запуска JCA-BM6070/C.
Запустите систему в режиме «New Start» (Новый старт).

Перед началом работы проверьте и измените настройки, если это требуется.

Бланк кювет, калибровка и данные КК не сохраняются. Перед измерением получите новый набор данных.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.10.Порядок решения специфических проблем

7.10.1. Когда емкость с чистой водой становится пустой

Если измерения идут в условиях недостаточного обеспечения чистой водой системой подачи чистой воды, емкость с чистой водой анализатора становится пустой и вызывает проблемы, такие как ошибки промывки кювет. Если емкость с чистой водой становится пустой, включается звуковой сигнал тревоги. Если измерение продолжается и в этих условиях, давление насоса подачи воды, который подает промывочную воду для игл дозаторов и лопаток миксеров, упадет до низкого уровня, и пузыри воздуха начнут поступать в промывочные насосы, что приведет к неправильному функционированию насосов. Если емкость с чистой водой становится пустой и включается сигнал тревоги, нажмите кнопку STOP (СТОП) на операционной панели и подождите, пока статус системы не изменится на READY (Готов).

Или нажмите на кнопку аварийной остановки, ▽ чтобы остановить систему. Запустите насос подачи воды с помощью окна Manual Operation (Управление вручную) и проверьте давление на манометре. Если давление воды меньше, чем 60 кПа, это показывает наличие пузырей воздуха. Для удаления пузырей воздуха выполните следующую процедуру.

■ Процедура в случае, если чистой воды не осталось

⚠ ОСТОРОЖНО

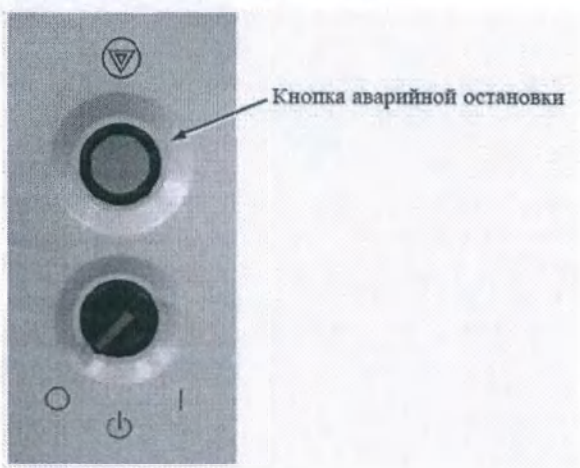


Если INITIALIZATION (Инициализация) выполняется при наличии пузырей воздуха в насосе, это может вызвать выплеск воды из промывочной ячейки каждой иглы дозатора.
Если емкость с чистой водой становится пустой, необходимо выполнить следующую процедуру.

Подготовьте коврик, емкость и инструменты подсоединения/удаления воды из емкости с чистой водой.
Убедитесь, что система находится в состоянии WAIT (Ожидание) или READY (Готов).

Если она находится в статусе PROCESSING (Обработка), нажмите ▽ кнопку аварийной остановки и подтвердите изменение статуса на WAIT (Ожидание).

Не выполняйте инициализацию системы.

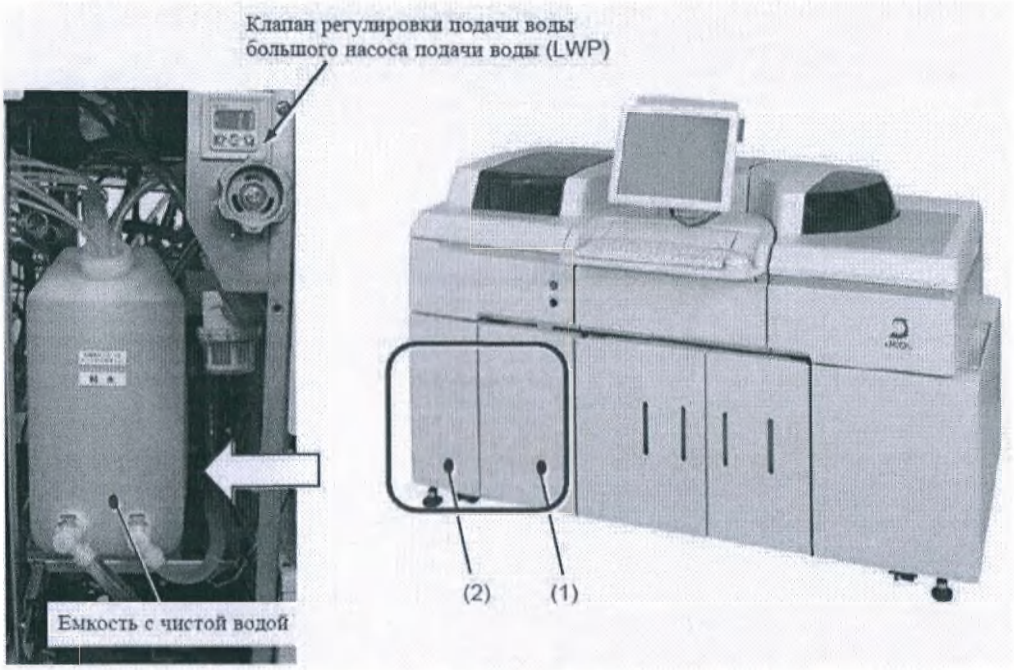


ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Откройте левую переднюю дверцу анализатора.

Откройте дверцу (1).

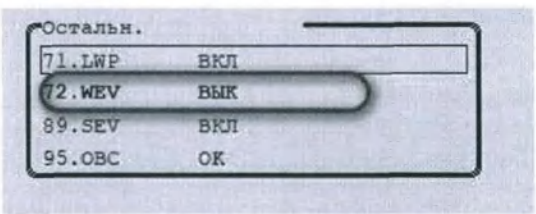
Открутите и снимите установочные винты на дверце (2). Вытяните панель вперед. чтобы снять ее целиком.



Выберите Управление вручную (Manual Operation) на экране Обслуживание (Maintenance), откройте окно Управление вручную (Manual Operation). Если возникает проблема с системой подачи чистой воды, примите соответствующие меры для ее решения.

Убедитесь, что емкость с чистой водой полна.

Если пункт 72.WEV в окне Управление вручную (Manual Operation) находится в положении OFF (Выкл.), это означает, что процесс наполнения емкости чистой водой завершен и она полна.



Удалите пузыри воздуха из насоса подачи воды.

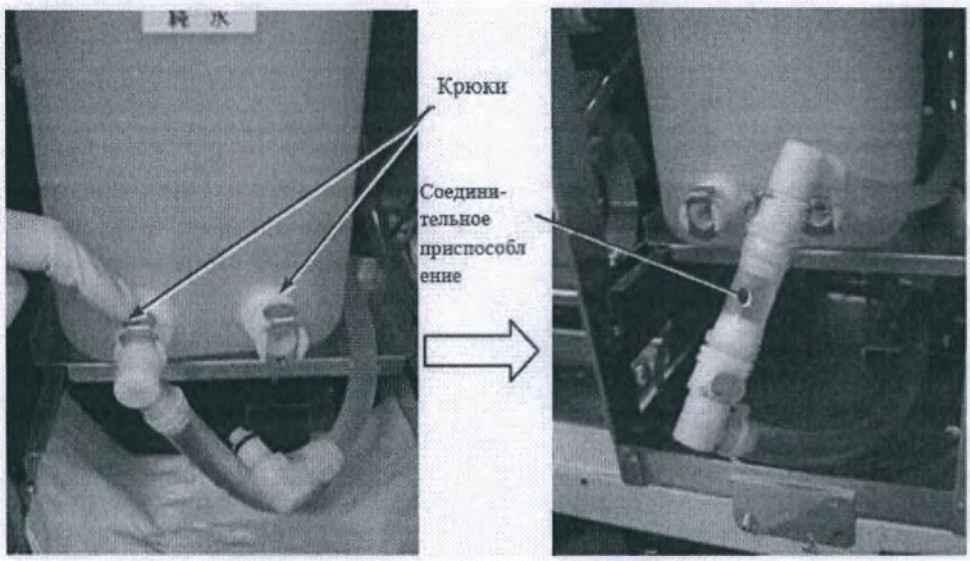
Поверните клапан регулировки потока большого насоса подачи воды (LWP) против часовой стрелки до упора, чтобы полностью открыть путь потоку чистой воды. Клапан расположен в верхней правой части емкости с чистой водой.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Нажмите на зажимы и вытяните 2 трубки, соединенные с дном емкости с чистой водой. Соедините снятые трубки с двух сторон с помощью соединительного приспособления. Сильно нажмите на трубки, до щелчка.

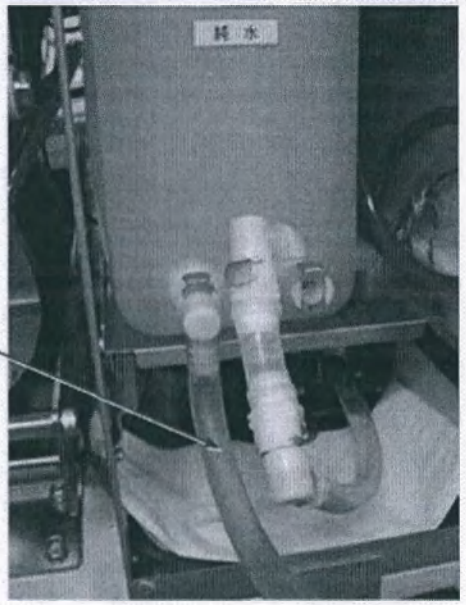
Расстелите коврик под крюками, чтобы не намочить датчик протечек.



Чтобы удалить воду, прикрепите насадку к одной из снятых соединительных частей под емкостью. Соберите оставшуюся воду в емкость.

Если уровень чистой воды понижается, электромагнитный клапан емкости с чистой водой (WEV) автоматически открывается. Чистая вода поступает из системы подачи чистой воды к насосу подачи чистой воды (LWP) по соединительному приспособлению.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Когда сольется примерно половина воды, отсоедините насадку слива воды.

В емкость начнет поступать чистая вода. Подождите, пока емкость не заполнится, и вода не закончит поступать.

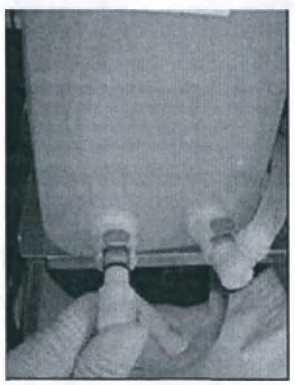
Когда закончится подача воды, убедитесь, что пункт 72.WEV в поле Maintenance (Обслуживание) в окне Управление обслуживанием находится в положении OFF (Выкл.).

Подрегулируйте скорость водного потока.

Верните две соединительные трубки емкости с чистой водой в исходные позиции (отсоедините соединительное приспособление).

Чтобы отсоединить соединительное приспособление от трубок, нажмите на зажимы и вытяните их.

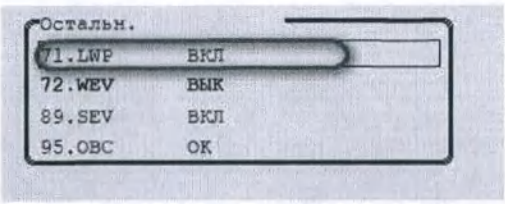
Чтобы подсоединить 2 трубки, сильно нажмите на них, до щелчка.



Двойным щелчком по пункту 71.LWP в поле Управление вручную (Manual Operation) в окне Управление обслуживанием (maintenance operation) измените статус с OFF (Выкл.) на ON (Вкл.) и подождите 2–3 минуты.

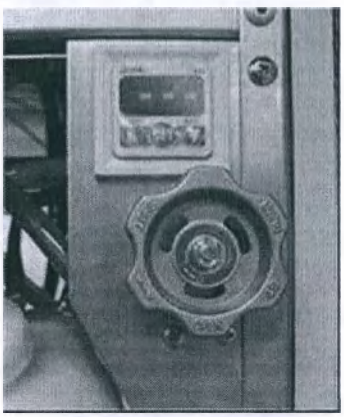
Если включается сигнал тревоги датчика аномально низкого давления большого насоса подачи воды (LWP), кликните по BUZZER (Звуковой сигнал), чтобы остановить сигнал.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Поверните подстроечный клапан большого насоса подачи воды (LWP) по часовой стрелке до упора, чтобы перекрыть поток чистой воды.

Убедитесь, что давление на манометре большого насоса подачи воды (LWP) достигает 100 кПа или более.



◆ **Если давление не растет**

- Откройте подстроечный клапан большого насоса подачи воды, повернув его против часовой стрелки. Кликните по пункту 71.LWP в окне Управление вручную (Manual Operation) на экране Обслуживание (Maintenance) несколько раз с интервалом в несколько секунд, чтобы переключить его из позиции ON (Вкл.) в OFF (Выкл.) и обратно. Затем повторите Шаги 6ви 6г, и посмотрите, растет ли давление. Если давление не растет, повторите шаги с 5 по 7.
- Если система не используется в течение долгого времени, эти процедуры могут привести к тому, что накопившиеся в трубках осадки будут унесены с током воды, что вызовет засорение фильтра. Если это случится, переключите пункт 71.LWP в положение OFF (Выкл.) и очистите фильтр возвратной трубки и фильтр насоса подачи воды системы подачи чистой воды.

☞ **См. Разделы 2.15 и 2.24.**

Если давление нормальное, медленно поверните подстроечный клапан большого насоса подачи воды (LWP) против часовой стрелки, чтобы давление на манометре установилось на 68 кПа.

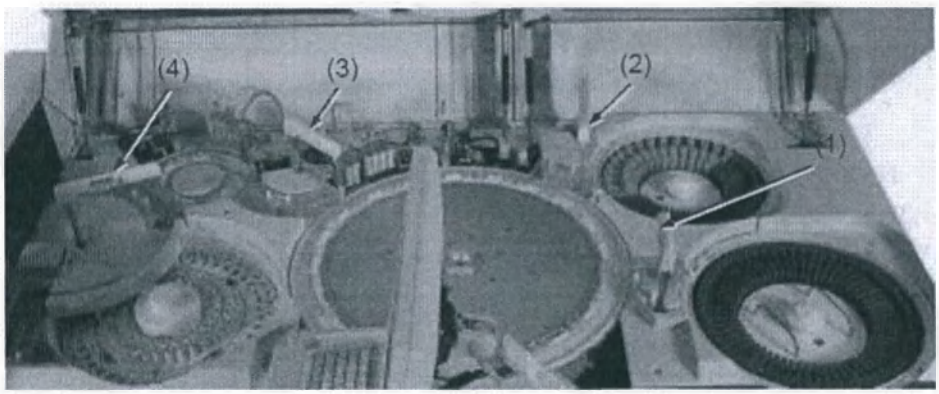


ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Удалите пузыри воздуха из трубки промывочных ячеек игл дозаторов.

Выполните Шаг 7, поддерживая давление воды насоса подачи чистой воды на 68 кПа. Если он выполняется при меньшем давлении, в трубке может появиться еще больше пузырей воздуха.

№ на Рис.	Аббревиатура	Название узла
(1)	RPP1	Игла дозатора реагентов 1
(2)	RPP2	Игла дозатора реагентов 2
(3)	SPP	Игла дозатора образцов
(4)	DPP	Игла дозатора разбавления



Расположение игл дозаторов

⚠ ОСТОРОЖНО



Надевайте защитные очки, перчатки и халат, когда вы выполняете процедуру.

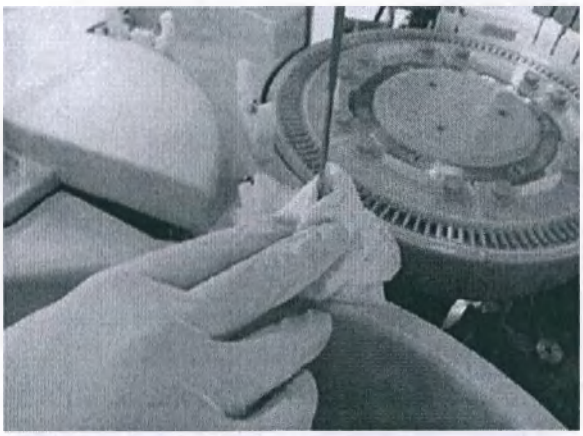
Приготовьте несколько нетканых салфеток или кусков безворсовой ткани.

Убедитесь, что давление на манометре большого насоса (LWP) достигает 68 кПа.

Расстелите 4 или 5 нетканых салфеток над промывочной ячейкой иглы дозатора разбавления.

Это предохранит от возможного расплескивания моющего раствора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Кликните по пункту 9.DPEV2 в окне Управление вручную (Manual Operation).

Число 9 появится в поле Количество (Number) слева вверху окна.

Не делайте двойной клик по пункту 9.DPEV2.

Нажмите на клавиатуре клавишу Enter (Ввод).

Электромагнитный клапан насоса разбавления 2 включится (ON). Промывающая вода начнет поступать в промывочную ячейку иглы дозатора разбавления. Если в промывочной ячейке есть пузыри воздуха, они исчезнут за несколько секунд со звуком, а затем звуки выхода воздуха прекратятся.

Если звук длится дольше 5 секунд, нажмите на клавишу Enter (Ввод) один раз, чтобы выключить (OFF) пункт DPEV2. Через несколько секунд снова нажмите клавишу Enter (Ввод), чтобы включить (ON) DPEV2. Убедитесь, что звуки прекратились.

Если вы будете повторять процедуру проверки, смените салфетки на новые.

Уберите нетканые салфетки. Проверьте состояние промывочной воды; убедитесь что вода подается стабильно.

Снова нажмите клавишу Enter (Ввод).

Электромагнитный клапан насоса разбавления 2 выключится (OFF).

Повторите Шаги с «а» по «ж» для других игл дозаторов.

Узлы, из которых надо удалять пузыри воздуха, перечислены ниже.

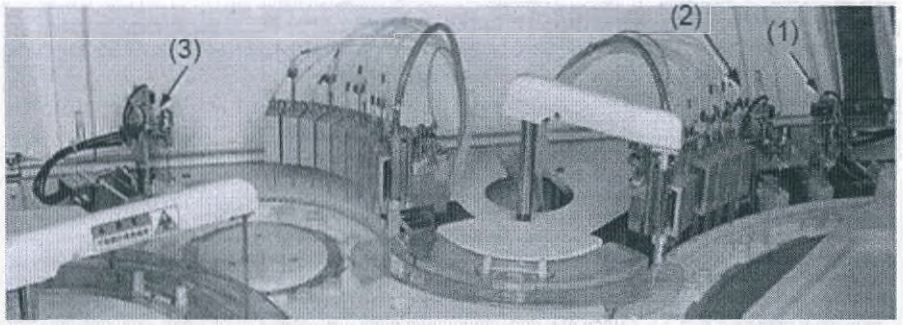
Название узла	Электронный клапан
Игла дозатора модуля разбавления	9.DPEV2
Игла дозатора модуля разбавления (Автоподача штативов или LAS)	94.DPEV3
Игла дозатора модуля дозирования образцов	21.SPEV2
Игла дозатора модуля дозирования реагентов 1	42.RPEV2-1
Игла дозатора модуля дозирования реагентов 2	54.RPEV2-2

Затем удалите пузыри воздуха из трубочек промывочных ячеек миксеров (в т.ч. миксера разбавления).

№ на Рис.	Аббревиатура	Название узла
(1)	MIX1	Миксер 1
(2)	MIX2	Миксер 2

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

(3) DMIX Миксер разбавления



Расположение миксеров

Приготовьте несколько нетканых салфеток или кусков безворсовой ткани.

Убедитесь, что давление на манометре большого насоса (LWP) достигает 68 кПа.

Расстелите 4 или 5 нетканых салфеток над промывочной ячейкой миксера 1.

Это предохранит от возможного расплескивания моющего раствора.

Кончик оси лопатки легко погнуть. Не прикасайтесь к нему, когда расстилаете ткань.

Кликните по пункту 46.MWEV1 в окне Управление вручную (Manual Operation).

В поле Количество вверху слева в окне появится значение 45.

Не делайте двойной клик на пункте 46.MWEV1.

Нажмите на клавишу Enter (Ввод).

Электромагнитный клапан промывки миксера 1 включится (ON). Промывочная вода начнет поступать в промывочную ячейку миксера 1. Если в промывочной ячейке есть пузыри воздуха, в течение нескольких секунд они будут выходить с характерным звуком, а затем звук выходящего воздуха прекратится.

Если звук длится более 5 секунд, нажмите клавишу Enter (Ввод) один раз, чтобы выключить (OFF) MWEV1. Через несколько секунд снова нажмите клавишу Enter (Ввод), чтобы включить (ON) MWEV1. Убедитесь, что звук прекратился.

Если вы будете повторять процедуру проверки, смените салфетки на новые.

Уберите нетканые салфетки. Проверьте состояние промывочной воды; убедитесь что вода подается стабильно.

Снова нажмите клавишу Enter (Ввод).

Электромагнитный клапан промывки миксера 1 выключится (OFF).

Повторите Шаги с «а» по «ж» для других игл дозаторов.

Узлы, из которых надо удалять пузыри воздуха, перечислены ниже.

Название узла	Электронный клапан
Миксер 1	46.MWEV1
Миксер 2	58.MWEV2
Миксер разбавления	12.DMEV

Дважды кликните по пункту 71.LWP в окне Управление вручную (Manual Operation).

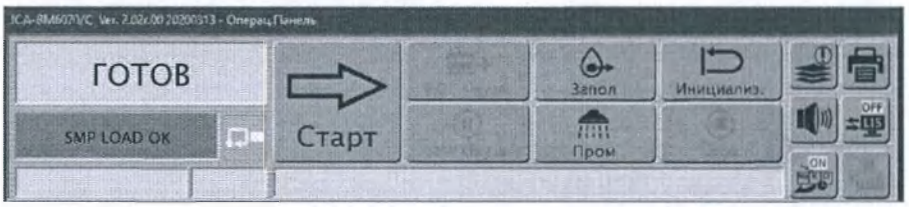
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Насос подачи воды будет выключен (OFF).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Когда изо всех промывочных ячеек будут удалены пузыри воздуха, Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).

Убедитесь в отсутствии протечек.



Удалите пузыри воздуха из насоса. Установите количество очисток на 10 и кликните по кнопке Выполнить (Execute) для всех процедур PUEGE2 (Очистка2) или PUEGE3 (Очистка3).
Выполните Промывку3 (WASH3).

Поместите емкости с чистой водой в соответствующие позиции на роторе образцов и роторах реагентов (RTT1 и RTT2).

Кликните по значку WASH (Промывка) на операционной панели и выполните WASH 3 (Промывка3).

7.10.2. Перебои в подаче электропитания

■ В случае ожидаемого отключения электропитания

● Перед отключением

Убедитесь, что система находится в статусе WAIT (Ожидание) или READY (Готов).

Если выполняется измерение, кликните по кнопке СТОП (STOP), чтобы перевести систему в статус READY (Готов).

Выполните следующие шаги для выхода из системы.

Кликните правой клавишей по панели Меню, выберите команду Выход (Exit) в панели Меню.



Диалоговое окно спросит, хотите ли вы выйти. Выберите Да (YES).

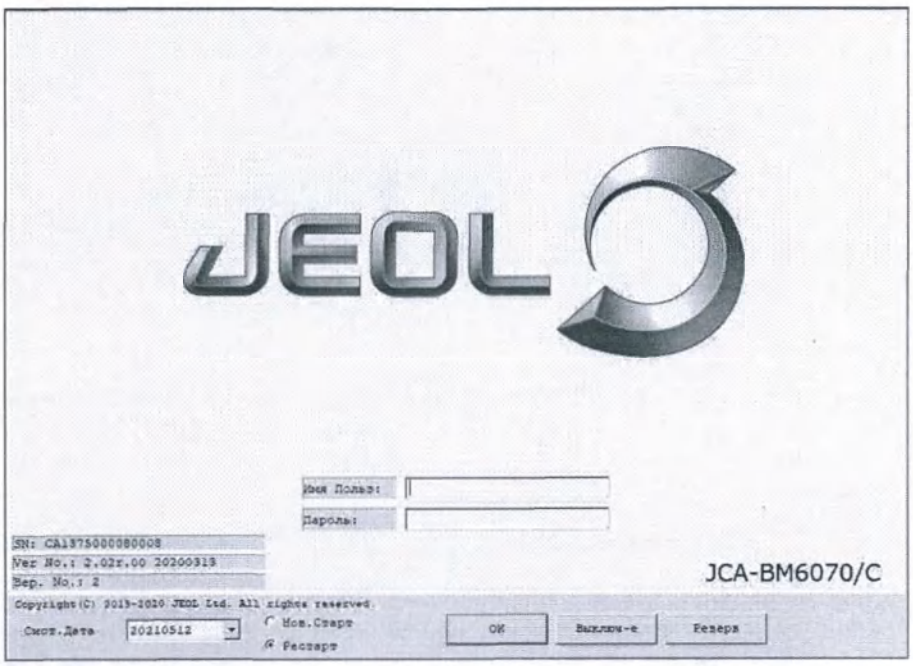
Система покажет подтверждающее сообщение. Выберите положительный ответ.

Окно запуска JCA-BM6070/C появится на экране.

Кликните по кнопке отключения в окне запуска JCA-BM6070/C.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Компьютер и анализатор выключатся.



С помощью пипетки налейте чистую воду в ячейку ИСМ (ISE).

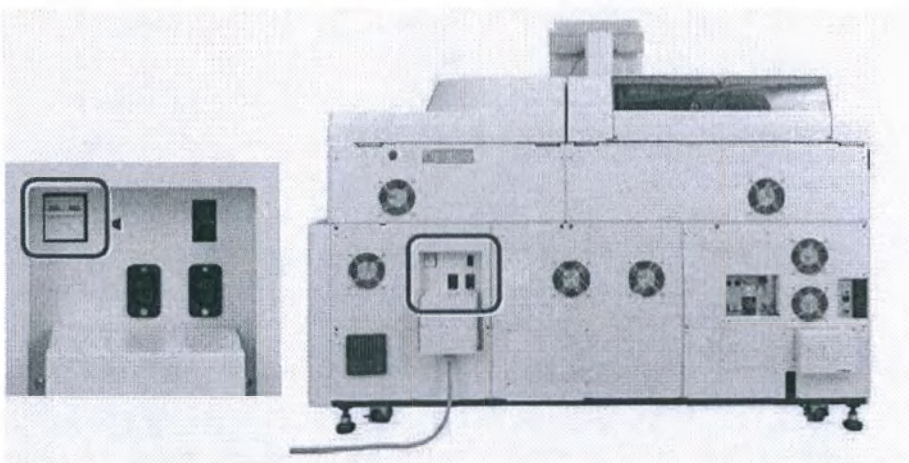
Убедитесь, что защитили электроды от пересыхания.

Если электропитание отключено ненадолго, эта процедура не требуется.

Снимите роторы реагентов (RTT1 и RTT2) с флаконами реагентов. Храните роторы в холодильнике, подключенном к аварийному источнику питания.

Если аварийный источник питания недоступен, положите в роторы реагентов охладители.

Выключите рубильник на задней панели анализатора.



● При включении электропитания

Включите рубильник.

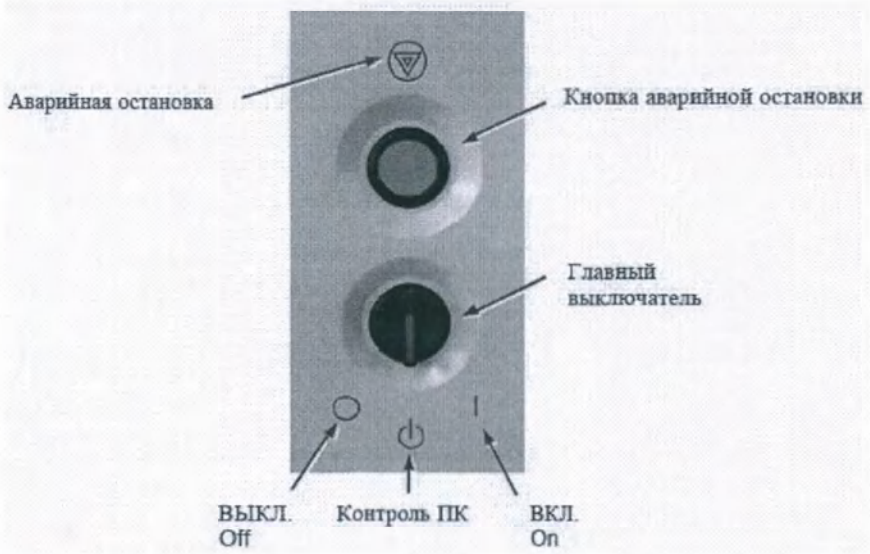
Установите флаконы реагентов назад на роторы реагентов (RTT1 и RTT2).

Выньте охладители из ротора, если они там находятся.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если флаконы закрыты крышкой или парафильмом, снимите их с флаконов.

Переключите главный выключатель анализатора в положение ⏻ PC CONTROL (Контроль ПК).

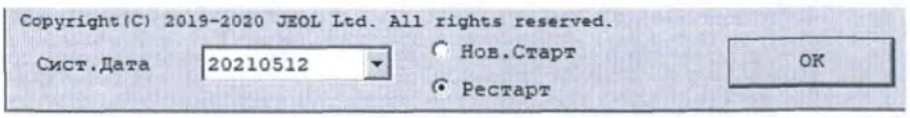


Включите компьютер.

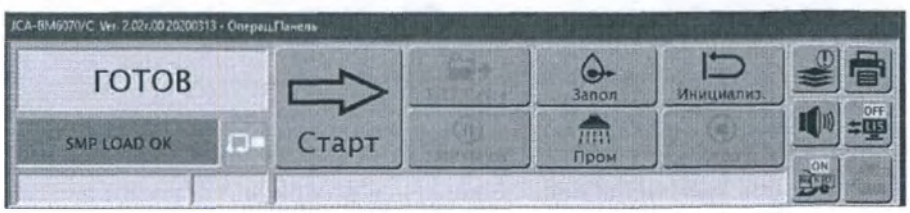
Откроется окно запуска JCA-BM6070/C.

Выберите Re-Start (Повторный запуск) или New Start (Новый запуск) в окне запуска JCA-BM6070/C и кликните по кнопке OK.

Главный выключатель анализатора будет включен. Через некоторое время статус системы изменится с PROCESSING (Обработка) на WAIT (Ожидание).



Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).

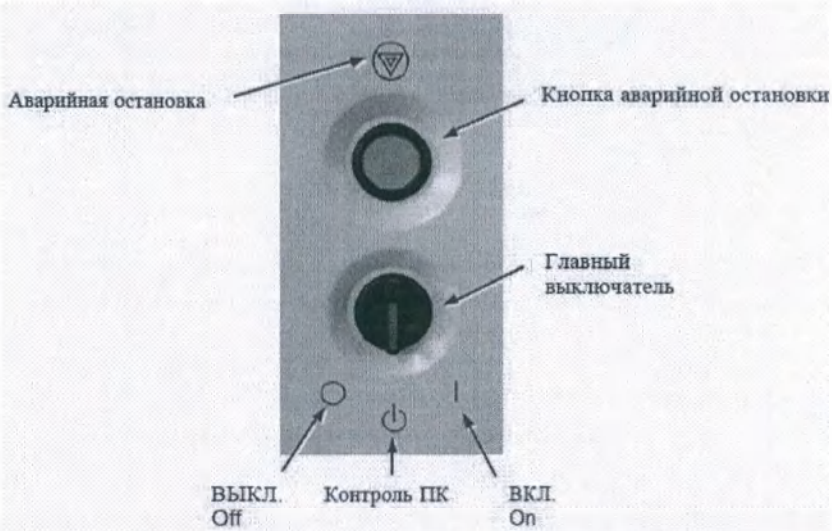


ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ В случае непредвиденного отключения электропитания

● Если отключение электропитания продолжается

Переключите главный выключатель в положение ○ OFF (Выкл.)



При включении электропитания выполните процедуры, описанные ниже.

● В случае, если выключатель анализатора выключен, но электропитание включилось сразу после отключения

Даже если подача электропитания возобновилась сразу после отключения, выполните процедуры, описанные в разделе «При включении электропитания», чтобы проверить состояние системы.

См. Раздел «При включении электропитания» (В случае непредвиденного отключения питания).

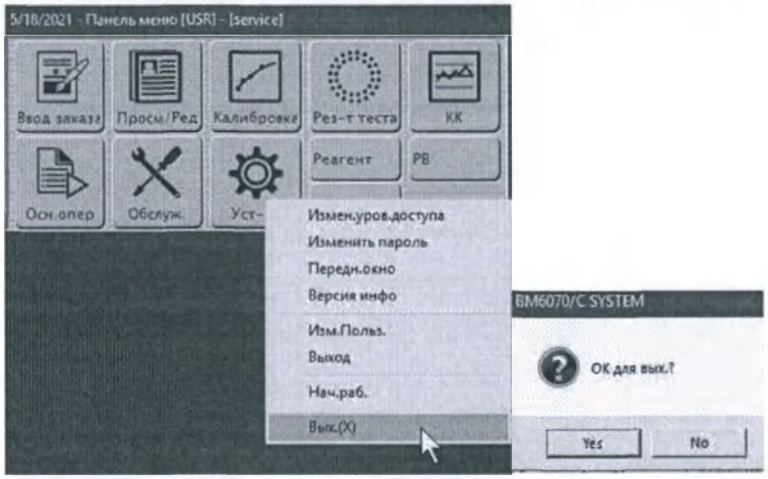
◆ **В случаях, когда система не начала инициализацию, или статус системы не изменился на READY (Готов).**

Выключите анализатор и компьютер и снова перезапустите их.

Выполните следующие шаги для выхода из системы.

Кликните правой клавишей по панели Меню, выберите команду Выход (Exit) в панели Меню.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



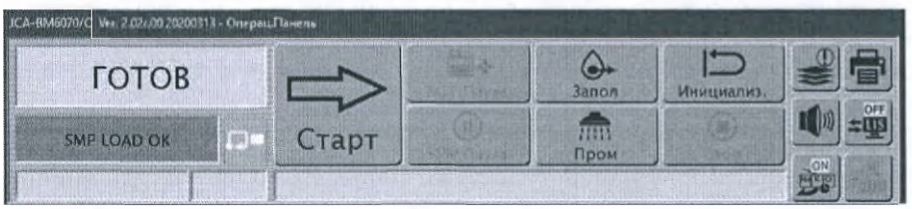
Диалоговое окно спросит, хотите ли вы выйти. Выберите Да (YES).

Система покажет подтверждающее сообщение. Выберите положительный ответ.

Окно запуска JCA-BM6070/C появится на экране.

Выберите Re-Start (Повторный старт) и кликните по кнопке OK.

Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).



Если проблема сохраняется (инициализация системы не начинается или статус не изменяется на READY (Готов)) после завершения описанной выше процедуры, выполните шаги, описанные в следующем разделе.

- **В случае, если Re-Start (Повторный запуск) не решает проблему с инициализацией системы или статус системы не меняется на READY (Готов).**

Выберите пункт New-start (Новый запуск) в окне JCA-BM6070/C и кликните по кнопке OK.

Выбор пункта New-start (Новый запуск) сотрет данные, собранные в текущий день.

Через 10 секунд статус системы изменится с PROCESSING (Обработка) на WAIT (Ожидание).

Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).



Если проблема сохраняется даже после этих шагов, выполните следующую процедуру.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

● В случае, если новый старт не решает проблемы

Возможно, возникла проблема с системным программным обеспечением. Свяжитесь с сервисной службой JEOL.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.10.3. Длительный перерыв в работе

Если система не работает в течение долгого времени (более 4 дней), линия моющей станции реакционных кювет может пересохнуть, что вызовет засоры. Для предотвращения проблемы выполните следующие процедуры перед тем, как выключить систему на долгое время.

См. руководство по использованию ИСМ (ISE).

⚠ ОСТОРОЖНО



Надевайте защитные очки, перчатки и халат, когда вы выполняете процедуру, чтобы избежать контакта с раствором промывающим №7 для кювет и другими реагентами при вынимании трубки забора.

■ Процедуры перед длительным перерывом в работе

Не используйте функцию автоматического отключения.

Выполните WASH2 (Промывка2).

Выполните WASH2 (Промывка2), чтобы очистить систему после рутинного анализа.

Заполните линии кондиционера для кювет, раствора промывающего №7 для кювет и дилюента (физ. раствор) чистой водой.

После завершения WASH2 (Промывка2) выньте трубки забора из емкостей с кондиционером для кювет, моющим раствором для кювет-7 и дилюентом (физ. раствор). Промойте их чистой водой и опустите в емкость с 500 мл чистой воды.

Если в емкостях есть оставшийся реагент, закройте их парафильмом, чтобы защитить от попадания пыли из воздуха.

- **ВНИМАНИЕ.**
- **Не убирайте масло для инкубационной ванны (ACUR30).**

Кликните по значку PURGE (Очистка) и выберите PURGE3 (Очистка3). Задайте количество повторений (Times) равное 10 и кликните по кнопке Выполнить (Execute) для процедуры PUEGE3 (Очистка3).

Выполните WASH3.

Жидкость в линиях заместится чистой водой.

Закройте флаконы с моющими средствами и реагентами на роторе реагентов парафильмом.

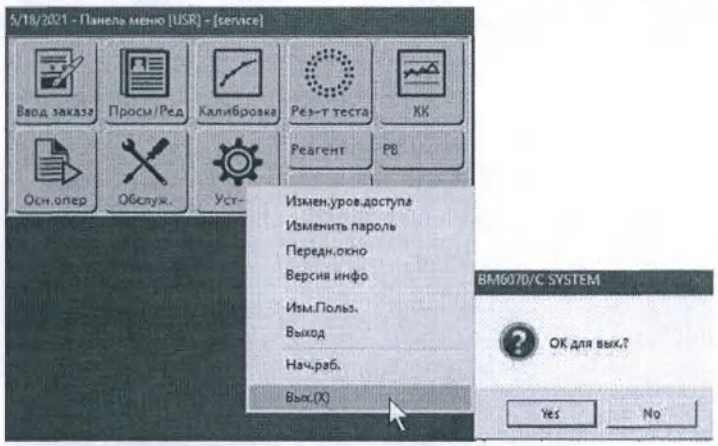
- **ВНИМАНИЕ.**
- **При запуске анализатора после перерыва убедитесь, что вы сняли парафильм со всех флаконов на роторе реагентов.**

Уберите моющее средство из охлаждаемого ротора образцов.

Выполните следующие шаги для выхода из системы.

Кликните правой клавишей по панели Меню, выберите команду Выход (Exit) в панели Меню.

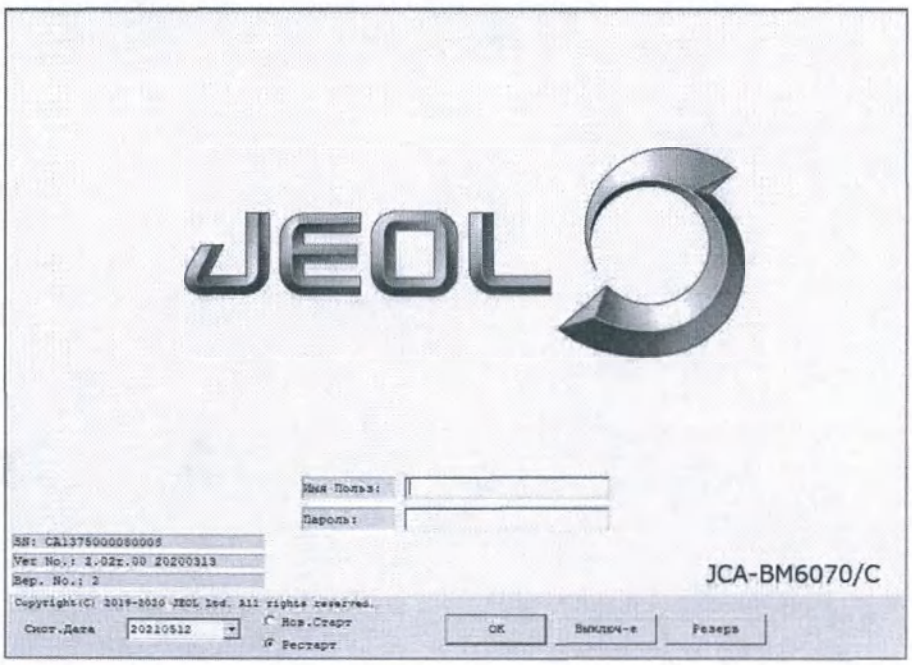
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Диалоговое окно спросит, хотите ли вы выйти. Выберите Да (YES).

Система покажет подтверждающее сообщение. Выберите положительный ответ.

Окно запуска JCA-BM6070/C появится на экране.



Кликните по кнопке отключения в окне запуска JCA-BM6070/C.

Компьютер и анализатор выключатся.

Не используйте функцию автоматического запуска.

■ Процедуры после длительного перерыва в работе

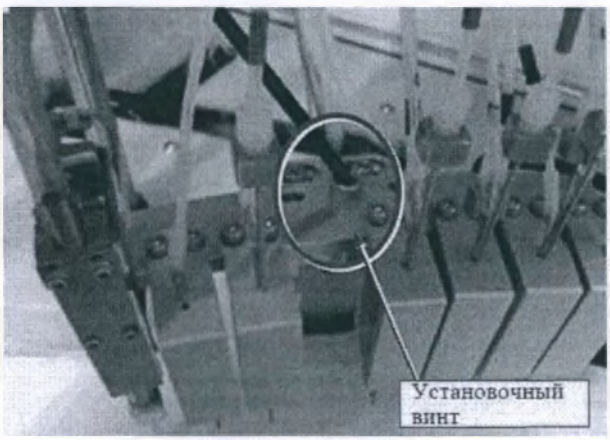
Убедитесь, что на кончиках металлических трубок моющей станции реакционных кювет не образовались кристаллы.

◆ **Порт No. 2 (Красный 6): Щелочной раствор, Порт No.4 (Красный 8): Кондиционер для кювет.**

Если вы подозреваете, что образовались кристаллы или имеется засор, открутите установочные винты на моющей станции реакционных кювет, чтобы снять насос. Вставьте

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

отрезок рыболовной лески в насадку снизу, чтобы вытолкнуть засоряющие субстанции (не снимайте соединения).



Выньте трубки забора кондиционера для кювет, раствора промывающего №7 для кювет, и дилюента (физ. раствор) из емкости с чистой водой. Вытрите кончики бумажным полотенцем и верните в соответствующие емкости. Выполните операции запуска системы.

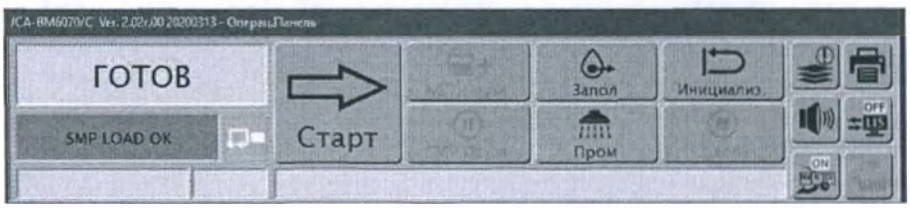
Включите компьютер.

Появится окно запуска JCA-BM6070/C.

Выберите New-start (Новый старт) в окне JCA-BM6070/C и кликните по кнопке OK.

Главный выключатель анализатора включится. Через некоторое время статус системы изменится с PROCESSING (Обработка) на WAIT (Ожидание).

Кликните по значку на Операционной панели, чтобы инициализировать систему и подтвердить изменение статуса системы на READY (Готов).



Установите моющие средства в охлаждаемы ротор образцов.
Снимите парафильм, закрывающий флаконы с моющими средствами и реагентами на роторе реагентов.
Установите количество повторностей (Times) равное 10 для Очистки и кликните по кнопке Выполнить (Execute) для процедуры PUEGE3 (Очистка3).
Выполните WASH3 (Промывка3).

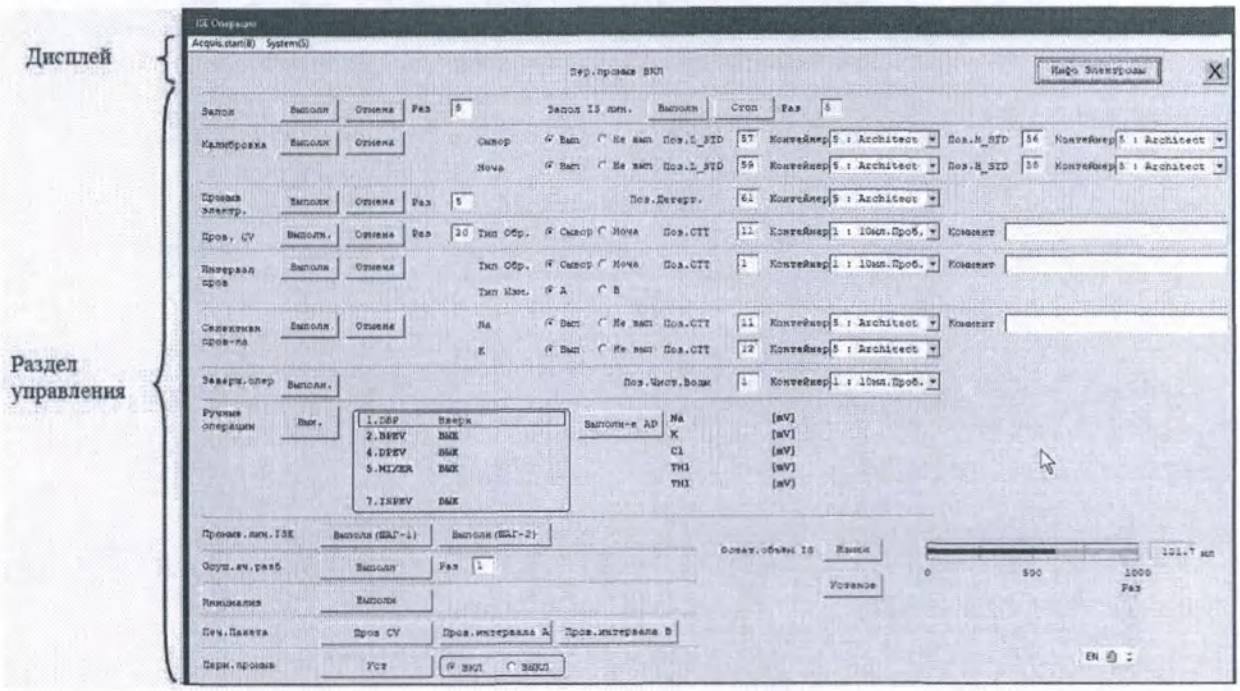
Некоторое время наблюдайте за движением моющей станции реакционных кювет, чтобы убедиться, что силиконовые трубки в верхней части моющей станции вставлены надежно и жидкость не подтекает.

Система готова к обычному анализу.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.11.Обслуживание ИСМ (ISE)

Выберите ISE Operation (Управление ИСМ) на экране Maintenance (Обслуживание), откроется окно ISE Operation (Управление ИСМ). Это окно используется для управления ИСМ (ISE) отдельно. Этот раздел рассказывает об операциях профилактического обслуживания ИСМ (ISE) и о других функциях, которыми можно управлять с помощью этого окна.



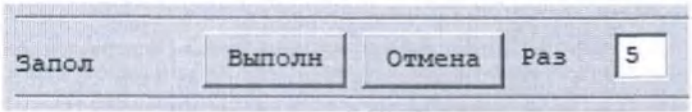
Окно управления ИСМ (ISE)

- В окне Управление ИСМ (ISE Operation) два раздела: Дисплей (Display), показывающий статус работы, время работы и статус обычной промывки; и Управление (Operation), который контролирует выполнение перечисленных функций. Раздел управления доступен, если анализатор находится в статусе WAIT (Ожидание) или READY (Готов).
- Когда анализатор находится в статусе WAIT (Ожидание), недоступны все инструменты управления, кроме инициализации, заполнения или Управления вручную (Manual Operation).
- Когда анализатор находится в статусе READY (Готов) и на дисплее нет специальных сообщений, для ИСМ (ISE) доступны любые операции.
- Когда выполняются перечисленные ниже операции, статус операций в окне Операционной панели (Operation Panel) будет отображать только специфические пункты для ИСМ (ISE) или промывку ИСМ (ISE). Также на дисплее будет отображаться, что выполняется одна из следующих операций.
    - Калибровка (Calibration)
    - Промывка электродов (Electrode Wash)
    - Проверка CV (CV check)
    - Периодическая проверка (Interval check)
    - Проверка селективности (Selectivity check)
    - Финальная промывка линий ИСМ (Final operation ISE line wash)
- Настройки, сделанные в окне Управление ИСМ (ISE Operation) вступят в силу, только если кликнуть по кнопке Выполнить (Execute) в этом окне. Изменения, сделанные в этом окне, не повлияют на настройки анализатора в целом.

При старте заполнения, промывки электродов или калибровки с помощью кнопок PRIME (Заполнение), WASH (Промывка) или START (Старт) на операционной панели (Operation Panel), будут использоваться настройки, заданные в окне ISE Parameter Settings (Настройки параметров ИСМ).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Заполнение



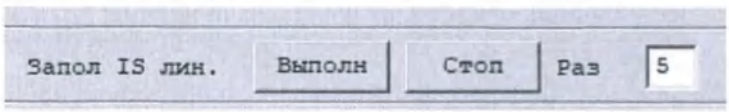
Введите число от 1 до 99 в поле Количество (Times).

Кликните по кнопке Выполнить (Execute), чтобы начать заполнение.

На экране появится сообщение «Выполняется заполнение» (Prime Running) с отсчетом оставшегося времени.

Чтобы остановить операцию, кликните по кнопке Cancel (Закрыть).

■ Заполнение линий внутреннего стандарта (IS)



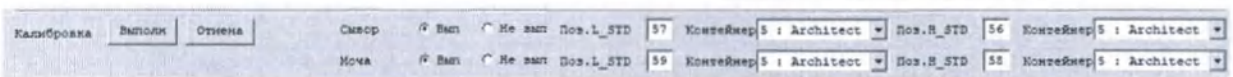
Введите число от 1 до 10 в поле Количество (Times).

Кликните по кнопке Выполнить (Execute) для линий внутреннего стандарта (IS).

На экране появится сообщение «Выполняется заполнение линий внутреннего стандарта» (IS Line Prime Running) с отсчетом оставшегося времени. В конце заполнения будет выполнено заполнение буфером 4 раза.

Чтобы остановить операцию, кликните по кнопке Cancel (Закрыть).

■ Калибровка



Выберите режим Сыворотка (Serum) или Моча (Urine).

Введите номера позиций на роторе образцов для стандарта низкой концентрации (L-STD) и стандарта высокой концентрации (H-STD).

Выберите тип контейнера.

Добавьте растворы L-STD и H-STD в соответствующие контейнеры и установите эти контейнеры на роторе образцов.

Аккуратно встряхните флаконы со стандартами и возьмите по 500 мкл каждого из стандартных растворов.

Кликните по кнопке Выполнить (Execute), чтобы выполнить калибровку.

На экране во время калибровки появится сообщение «Выполняется калибровка» (Calibration Running) с отсчетом оставшегося времени.

Чтобы остановить операцию, кликните по кнопке Cancel (Закрыть).

☞ **Если операцию остановить, данные калибровки не сохранятся. Дождитесь изменения статуса системы на READY (Готов) и начнется процесс калибровки.**

■ Промывка электродов



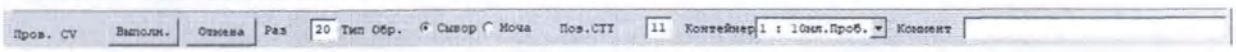
Введите номер позиции моющего средства на роторе образцов в поле Позиция моющего средства (Detergent position) и выберите тип контейнера (Container type).

Добавьте 10 мкл моющего средства для электродов в выбранный контейнер и поместите его в позицию, указанную в Шаге «a».

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кликните по кнопке Выполнить (Execute) для Промывки электрода (Wash Electrode). Начнется промывка электродов и появится окно с сообщением «Идет промывка электродов» (Wash Electrode Running) с отсчетом оставшегося времени на мониторе.

■ Проверка CV



После завершения профилактического обслуживания, описанного выше, необходимо выполнить проверку CV. Проверка CV используется для оценки коэффициента вариации (например, повторяемость результатов) и функциональности ИСМ (ISE).

Выберите тип образца (Сыворотка/Моча).

Введите позицию образца на роторе образцов и тип контейнера образца.

Добавьте образец в выбранный контейнер и поместите в позицию на роторе, указанную в Шаге «б».

Введите число от 1 до 99 в поле Повторности (Times).

Для одного измерения требуется около 30 мкл образца.

Введите комментарий (если необходимо).

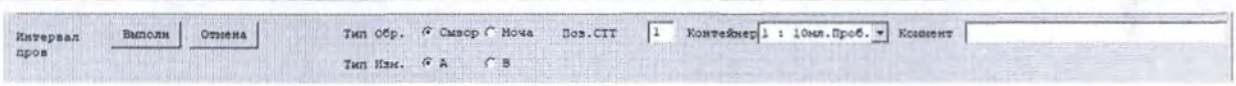
Комментарий будет включен в заголовок и результаты отображаемые/напечатанные. Используйте поле по необходимости.

Кликните по кнопке Выполнить (Execute). Появится окно с сообщением «Идет проверка CV» (CV Check Running) с отсчетом оставшегося времени на мониторе.

Если проверка CV выполняется больше 2 раз, статистические данные будут получены. Если проверка CV выполняется только один раз, статистические вычисления не будут выполнены и появится предупреждение, что для статистических вычислений недостаточно данных.

Нажмите кнопку «Отмена», чтобы остановить операцию.

■ Периодическая проверка



Воспроизводимость и аналитическое качество системы проверяется с помощью повторяемого измерения контрольного образца через заданные интервалы времени. Существует два типа периодической проверки, у каждого свой интервал между измерениями. Тип A — контрольный образец измеряется каждые 18–72 секунды, тип B — контрольный образец измеряется каждые 360 секунд.

Выберите тип образца (Сыворотка/Моча).

Введите позицию контрольного образца на роторе контролей/калибраторов (CTT) и выберите тип контейнера образца из списка.

Используйте пробирку для сбора крови, так как проверка воспроизводимости занимает от 40 до 60 минут. Таким образом, необходимо принять во внимание испарение образца.

Внесите контрольный образец в контейнер и поместите его в позицию, указанную в Шаге «б».

Во время проверки будет израсходовано более 1.5 мл контрольного образца.

Выберите тип измерения (A или B).

Введите комментарий (если необходимо).

Комментарий будет включен в заголовок и результаты отображаемые/напечатанные. Используйте поле по необходимости.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кликните по кнопке Выполнить (Execute) для Периодической проверки (Interval check). Начнется проверка воспроизводимости. Появится окно с сообщением «Идет периодическая проверка» (Interval Check Running) с отсчетом приблизительного оставшегося времени на мониторе.

Нажмите кнопку «Отмена», чтобы остановить операцию.

■ Проверка селективности



Селективность электродов проверяется измерением растворов проверки селективности натрия и калия. Специфические растворы для проверки селективности изготовляются для натриевого и калиевого электродов.

Выберите измерение натрия/калия или оба.

Введите в поле номер позиции выбранного раствора для проверки на роторе контролей/калибраторов. Выберите тип контейнера из меню.

Добавьте раствор для проверки селективности в контейнеры и поместите их в позиции, указанные в Шаге «б».

Введите комментарий (если необходимо).

Комментарий будет включен в заголовок и результаты отображаемые/напечатанные. Используйте поле по необходимости.

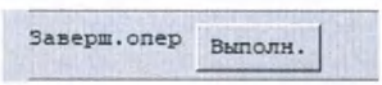
Кликните по кнопке Выполнить (Execute) для Проверки селективности (Selectivity check). Начнется проверка селективности. Появится окно с сообщением «Идет проверка селективности» (Selectivity Check Running) с отсчетом оставшегося времени на мониторе.

Измерение повторится 3 раза. Среднее между вторым и третьим измерением будет вычислено и отображено. Если результат превышает верхний предел селективности, заданный в окне Настройки параметров ИСМ (ISE Parameter Settings), Флаг u будет отображаться при третьем измерении. Собранные данные будут отображаться в окне Монитор ИСМ (ISE Monitor) вместе с датой их получения.

Кликните по кнопке Закрыть (Cancel), чтобы остановить операцию.

☞ **При отмене операции среднее не будет вычислено.**

■ Завершение работы



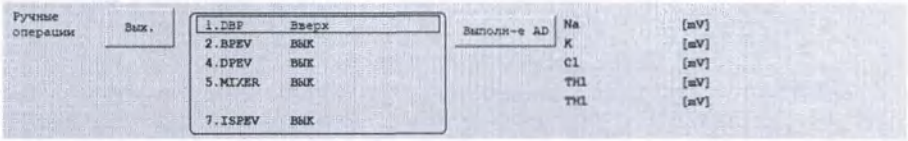
Завершение работы выполняется после рутинного измерения. При завершении работы ячейка кюветы заполняется чистой водой. Обычная промывка отключается. После отключения обычной промывки, буферный раствор, который используется для промывки, будет сохранен.

Кликните по кнопке Выполнить (Execute) для завершения работы. Начнется завершение работы. Появится окно с сообщением «Идет завершение работы» (Final Operation Running) с отсчетом приблизительного оставшегося времени на мониторе. Чистая вода будет дозироваться в ячейку пять раз. Всего в ячейку добавляется 950 мкл чистой воды. Эту операцию нельзя прервать.

☞ **По окончании завершения работы можно вернуться к измерениям,выбрав значок инициализации в системе анализатора или в окне Управление ИСМ (ISE Operation). Выполните калибровку еще раз.**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Управление вручную



Используйте функцию Управление вручную (Manual Operation) для проверки и обслуживания каждого узла ИСМ (ISE) в отдельности. Управление вручную можно запустить, когда ИСМ (ISE) находится в статусе READY (Готов), даже если в окне операционной панели анализатора (Operation Panel) отображается статус WAIT (Ожидание).

При работе в режиме Управление вручную это отображается на дисплее. Обычная промывка будет отключена.

☞ **Пока отображается, что работа идет в режиме Управление вручную, инструменты управления, за исключением Управления вручную и инициализации системы, недоступны. Выберите Выход (Exit) или выполните инициализацию системы после завершения Управления вручную. Убедитесь, что на дисплее больше не отображается нахождение в режиме Управление вручную. Кликните по пункту ISE-WASH-OFF (Промывка ИСМ Выкл.) на операционной панели и пункт изменится на ISE-WASH-ON (Промывка ИСМ Вкл.).**

Двойной клик по названию узла, чтобы управлять им

Некоторые узлы управляются с помощью диалоговых окон. Если требуется управление другими узлами, закройте диалоговое окно.

Список узлов и управления ими

Аббревиатура	Название узла	Управление	Команда
DBP	Циркуляционный насос инкубационной ванны	Вверх/Вниз	Кликните по кнопке Toggle (Переключить) диалогового окна.
		Инициализация	Кликните по этой кнопке диалогового окна.
BPEV	Электромагнитный клапан буфера ИСМ	Вкл/Выкл	Двойной клик по пункту 2.BPEV или нажатие клавиши Ввод (Enter).
DPEV	Электромагнитный клапан насоса разбавления	Вкл/Выкл	Двойной клик по пункту 4.DPEV или нажатие клавиши Ввод (Enter).
MIXER	Миксер	Вкл/Выкл	Кликните по кнопке Toggle (Переключить) диалогового окна.
		Инициализация	Кликните по этой кнопке диалогового окна.
ISPEV	Электромагнитный клапан внутреннего стандартного раствора	Вкл/Выкл	Двойной клик по пункту 7.ISPEV или нажатие клавиши Ввод (Enter).

Для измерения потенциала электрода кликните по кнопке Execute AD (Выполнить AD).

Потенциал для натрия, калия, хлорида и термисторов 1 и 2 появится на экране.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Промывка линий ИСМ (ISE)



Во время STEP-1 промывки линий ИСМ промываются ячейка кювет и линия. Для процедуры требуется установить электрод-заглушку с моющим средством для ИСМ. Моющее средство будет закачиваться обратно в ячейку кюветы и оставаться там на 1 минуту. Затем линия будет заполняться моющим средством и оставаться так на 1 минуту.

Во время STEP-2 будет 10 раз выполняться Заполнение (PRIME), что подготовит узел к измерению.

Если часто измеряются диализные образцы, необходимо выполнять промывку линий ИСМ. См. в Разделе 7.1.2 рекомендуемую частоту промывки линий.

Убедитесь, что во время промывки линий ИСМ используете фальш-электрод.

Кликните по пункту ISE-WASH-OFF (Промывка ИСМ Выкл.) на операционной панели, и он изменится на ISE-WASH-ON (Промывка ИСМ Вкл.).

Снимите натриевый, калиевый, хлоридный и референсный электрод с ИСМ и установите на их место фальш-электрод.

Снимите крышку с фальш-электрода. Добавьте пипеткой 5 мл моющего средства для ИСМ в электрод..

Закройте фальш-электрод крышкой.

Кликните по кнопке Выполнить (Execute) (STEP-1), чтобы выполнить промывку линий ИСМ.

Начнется промывка. Появится сообщение «Идет промывка линий ИСМ1» (ISE Line Wash1 Running). Промывка займет примерно 16 минут.

После завершения STEP-1 снимите фальш-электрод и установите назад ион-селективные электроды.

Когда промывка закончится, сообщение исчезнет с экрана.

Кликните по кнопке Выполнить (Execute) (STEP-2) чтобы выполнить промывку линий ИСМ.

Начнется промывка. Появится сообщение «Идет промывка линий ИСМ2» (ISE Line Wash2 Running). Система начнет заполнение и это займет примерно 1 минуту.

Кликните по пункту ISE-WASH-OFF (Промывка ИСМ Выкл.) на операционной панели, и он изменится на ISE-WASH-ON (Промывка ИСМ Вкл.).

■ Осушение ячейки разбавления



Чистая вода и буферный раствор, которые используются для промывки вокруг ячейки кюветы, собираются в ячейке кюветы. Полезно использовать инструмент осушения ячейки разбавления для слива сточной жидкости из ячейки кюветы.

Введите число от 1 до 99 в поле Times (Повторности).

Введите в поле число 5.

Кликните по кнопке Выполнить (Execute), чтобы начать слив.

Начнется слив. Появится сообщение «Идет осушение ячейки разбавления» (Dilution Bowl Drain Running).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Инициализация



Используйте этот инструмент в режиме управления вручную ИСМ (ISE) или при решении проблем.

Кликните по кнопке Выполнить (Execute) для инициализации.

Начнется инициализация. Появится сообщение «Идет инициализация» (Initialize Running). Когда процедура закончится, сообщение исчезнет с экрана.

Если проблема решается с помощью этого действия, все узлы вернутся в первоначальные позиции.

■ Печать серии

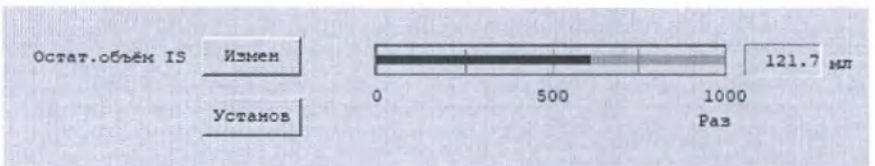


Используйте этот инструмент, чтобы распечатать последние данные проверки CV, Периодической проверки A или Периодической проверки B.

Кликните по пунктам, которые вы хотите напечатать.

Выберите кнопку YES (Да) в выбранном диалоговом окне. На дисплее появится сообщение, что печать в процессе и появится список данных.

■ Оставшийся объем внутреннего стандарта

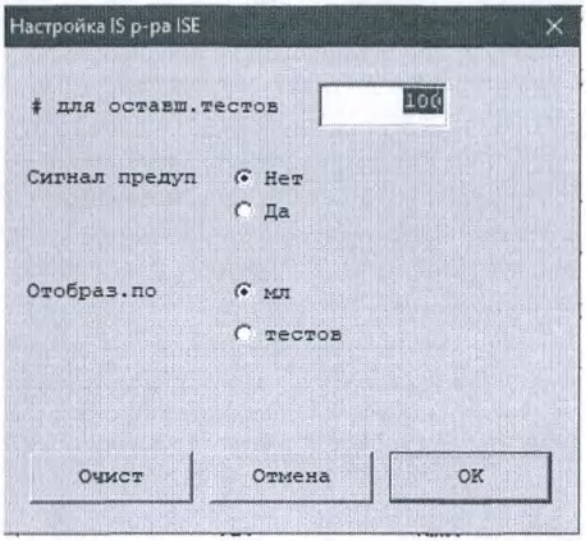


Оставшийся объем внутреннего стандарта (IS) можно проверить в поле IS Remain Volume (Оставшийся объем внутреннего стандарта). Чтобы заменить флакон с внутренним стандартом, кликните по кнопке Change (Заменить) и следуйте инструкциям, появившимся в окне. Также см. раздел 7.10.3.

■ Кнопка настройки

По клику по кнопке Setting (Настройки) откроется окно Настройки внутреннего стандарта ИСМ (ISE IS solution setting).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



В этом окне можно задать настройки оповещения об оставшемся объеме внутреннего стандарта. Когда оставшийся объем становится меньше, общий объем, необходимый для тестов, заданный в «# for Remaining tests» (Количество оставшихся тестов), цвет полосы, представляющей оставшийся объем, меняется на желтый.

Если выберете «Yes» (Да) в поле Warning Sound (Предупреждающий звук), при уменьшении оставшегося объема внутреннего стандарта до уровня ниже, чем общий объем для заданного числа тестов, прозвучит звуковой сигнал.

Выберите «mL» (мл) или «# of tests» (Количество тестов) в поле [Display by] (Отображать по) в качестве параметра на графике, отображаемом в окне Управление ИСМ (ISE Operation).
Та же инбформация будет задана для параметров в поле Оставшийся объем внутреннего стандарта для ИСМ (ISE IS Solution Remaining Volume) в окне Детали режима работы (Operation Mode Details).

Количество оставшихся тестов вычисляется по формуле: разделить оставшийся объем на объем, потребляемый на один тест. При вычислении считается, что тесты выполняются не непрерывно, на сыворотке и потребляется максимальное количество образца на один тест.

Кнопка Clear (Очистить):	Сброс настроек на состояние по умолчанию.
Кнопка Cancel (Закрыть):	Закрыть окно без сохранения настроек.
Кнопка OK:	Сохранить настройки и закрыть окно.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.12.Протокол технического обслуживания

Здесь приведены протоколы для регулярного и периодического профилактического обслуживания. Распечатайте их или сделайте копии, чтобы вести журнал технического обслуживания.

- Ежемесячный протокол
- Ежегодный протокол

Протокол профилактического обслуживания (ежемесячное)

Месяц, Год: _____

Ежедневное обслуживание																														
Дата	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Качество воды в системе подачи чистой воды														–																	
Проверка игл дозаторов на загрязнения																															
Проверка лопаток миксеров на загрязнения																															
Проверка насадок моющей станции на загрязнения																															
Проверка промывочных ячеек игл дозаторов и миксеров на загрязнения																															
Проверка крышек от брызг на загрязнения																															
Проверка насосов на протечки																															
Проверка объема охлаждающей жидкости для лампы																															
Проверка объема буфера ИСМ																															
Проверка объема внутреннего стандарта для ИСМ																															
Промывка электродов ИСМ																															
Промывка ячейки кювет ИСМ																															
Промывка линии электродов ИСМ*																															

Еженедельное обслуживание

	Первая неделя Даты:	Вторая неделя Даты:	Третья неделя Даты:	Четвертая неделя Даты:	Пятая неделя Даты:
Проверка энергии лампы					
Измерение бланка кювет					
Промывка2 раствором промывающим S для дозатора реагентов					
Промывка линий внутреннего стандарта электродов ИСМ*					
Промывка насадок для сливной жидкости ИСМ					
Отключение системы					

* Частота обслуживания зависит от интенсивности использования. Прочитайте инструкции по обслуживанию, чтобы правильно определить интервалы обслуживания.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Протокол профилактического обслуживания (Ежегодный)

Год: _____

Обслуживание с периодичностью от 1 до 6 месяцев												
Дата (Месяц/День)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Замачивание миксеров												
Очистка роторов образцов / контролей и калибраторов. охлаждаемого отсека ротора реагентов												
Очистка фильтра охладителя												
Очистка фильтра линии большого насоса подачи воды												
Очистка внешних панелей												
Очистка вентилятора охлаждения и воздухозаборников												
Очистка линий слива промывочных ячеек игл дозаторов и миксеров												
Промывка емкостей раствором промывающий №7 для кювет, кондиционером для кювет												
Очистка фильтра раствором промывающий №7 для кювет, кондиционером для кювет												
Дефрагментация для Windows XP												

Замена частей, нерегулярное обслуживание												
	Дата, узел											
Регулярные интервалы												
Замена лампы*												
Замена реакционных кювет*												
Замена кювет разбавления*												
Нерегулярные интервалы												
Замена игл дозаторов образца и реагентов (SPP,RPP1,RPP2)												
Замена уплотнителей насосов (SP,RP1,RP2,SRWP)												
Замена лопаток миксеров (MIX1,MIX2)												
Замена электродов ИСМ (ISE) (референсный, Na, K, Cl)												
Резервная копия системы на DVD												

* Частота обслуживания зависит от интенсивности использования. Прочитайте инструкции по обслуживанию, чтобы правильно определить интервалы обслуживания.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8

Аварийная остановка и возвращение к работе

8.1. Как выполнить аварийную остановку и возвращение к работе во время работы анализатора 8-1
8.2. Как вернуться к работе после отключения вручную 8-
8.3. В случае отключения электропитания 8-2
8.4. Перечень аварийных сигналов 8-3
8.5. Типичные сигналы об ошибках и способы их устранения 8-5

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.1. Как выполнить аварийную остановку и возвращение к работе во время работы анализатора

1. **Если по какой-либо причине после начала анализа требуется немедленно остановить прибор, нажмите на кнопку SYSTEM STOP (ОСТАНОВКА СИСТЕМЫ) на панели питания.**

   Анализатор немедленно остановит работу.

2. **Перезапустите анализатор в статус READY (Готов).**

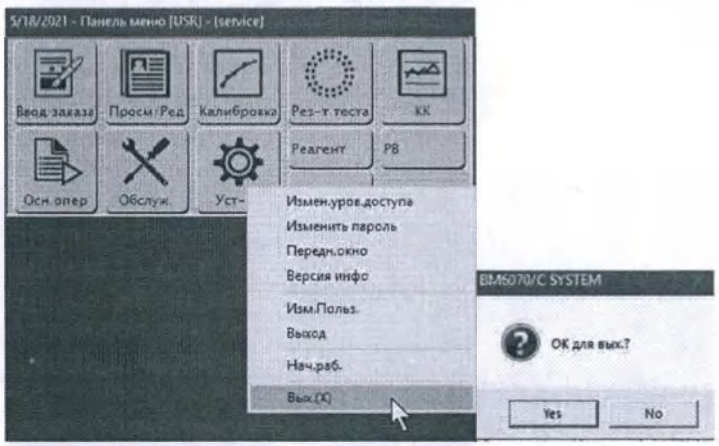
   Если на момент аварийной остановки реагенты были отдозированы в кюветы, необходимо выполнить промывку кювет. Выполните обычную или еженедельную процедуру WASH2 (Промывка2).

8.2. Как вернуться к работе после отключения вручную

Если анализатор был отключен вручную, выполните шаги, приведенные ниже, чтобы вернуться к работе, используя Контроль ПК (PC control).

1. **Поверните переключатель operate/standby (Работа/Ожидание) в положение OFF (Выкл.), а затем в положение PC CONTROL (Контроль ПК).**
2. **Выключите рабочую станцию и запустите снова.**

   Кликните правой кнопкой по Панели Меню (Menu Panel) и выберите «Exit (X)» (Выход).



Окна отключения

Откроется окно, показывающее [OK to exit ?] (Выйти?). Кликните по кнопке Yes (Да).

Откроется другое окно для подтверждения. Кликните по кнопке Yes (Да).

Автоматически откроется окно запуска JCA-BM6070/C.

Выберите Restart в окне запуска, чтобы запустить рабочую станцию.

Кликните по кнопке OK.

Запустится рабочая станция. Откроются окна Меню (Menu) и Операционная Панель (Operation Panel).

Статус системы, отображаемый на Операционной Панели, изменится с Инициации системы (system initiation) на режим Ожидание (wait).

Перезапустите анализатор в статус READY (Готов).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если на момент аварийной остановки реагенты были отдозированы в кюветы, необходимо их промыть. Выполните обычную или еженедельную процедуру WASH2 (Промывка2).

8.3. В случае отключения электропитания

Если ожидается отключение электропитания, вы должны выключить компьютер и анализатор с помощью обычных процедур. При возвращении электропитания вы можете перезапустить систему. Если ожидается отключение электропитания на длительное время, лучше убрать реагенты в холодильник.

В случае неожиданного отключения электропитания выполните следующие шаги для возобновления работы.

Поверните переключатель operate/standby (Работа/Ожидание) в положение OFF (Выкл.), затем в положение PC CONTROL (Контроль ПК) и вернитесь к работе.

Если система не запускается должным образом даже после выполнения описанных ниже шагов, возможно повреждение программного обеспечения. Свяжитесь с сервисной службой.

■ Если отключается электропитание на продолжительное время

Перед включением электропитания убедитесь, что главный выключатель на панели питания анализатора находится в положении PC CONTROL (Контроль ПК) и поверните его в положение OFF (Выкл.). При возобновлении подачи электропитания выполните следующие шаги.

1. **Поверните главный выключатель в положение ON (Вкл.).**
1. **В окне запуска BioMajesty выберите Restart и кликните по кнопке OK.**
2. **Повторите операции, выполнявшиеся перед отключением питания, чтобы убедиться, что задание введено и сохранено.**
3. **Если в реакционные кюветы были отдозированы образцы, очистите кюветы.**
   Выполните обычную или еженедельную процедуру WASH2 (Промывка2).

■ Если электропитание отключается, но немедленно восстанавливается

Если электропитание уже вернулось и компьютер работает, выполните следующие шаги.

1. **Если открыто окно запуска BioMajesty, кликните по кнопке Shutdown (Отключение), чтобы закрыть программу.**
2. **Выключите главный выключатель и подождите примерно 20 секунд.**
3. **Запустите компьютер как обычно и откройте окно запуска BioMajesty.**
4. **Выберите Restart и кликните по кнопке OK.**
5. **Повторите операции, выполнявшиеся перед отключением питания, чтобы убедиться, что задание введено и сохранено.**
6. **Если в реакционные кюветы были отдозированы образцы, очистите кюветы.**
   Выполните обычную или еженедельную процедуру WASH2 (Промывка2).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.4. Перечень аварийных сигналов

■ Проверьте причину аварийного сигнала

Если система обнаруживает проблему у анализатора, на операционной панели появляется сообщение об ошибке. Также слышен звуковой сигнал.



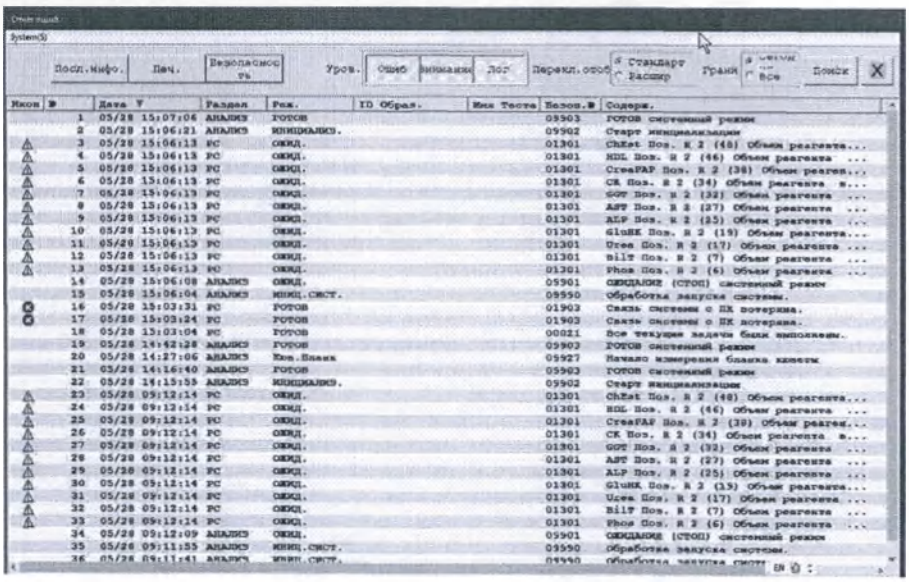
Операционная панель

Кликните по кнопке  BUZZER (Звуковой сигнал), чтобы отключить аварийный сигнал.

■ Просмотрите подробности сообщения об ошибке

1. **Кликните по кнопке  ALARM (Тревога).**

   Также можно выбрать команду [Maint.] (Обслуживание) > [Error Report] (Отчет об ошибке). Откроется окно Error Report (Отчет об ошибке).



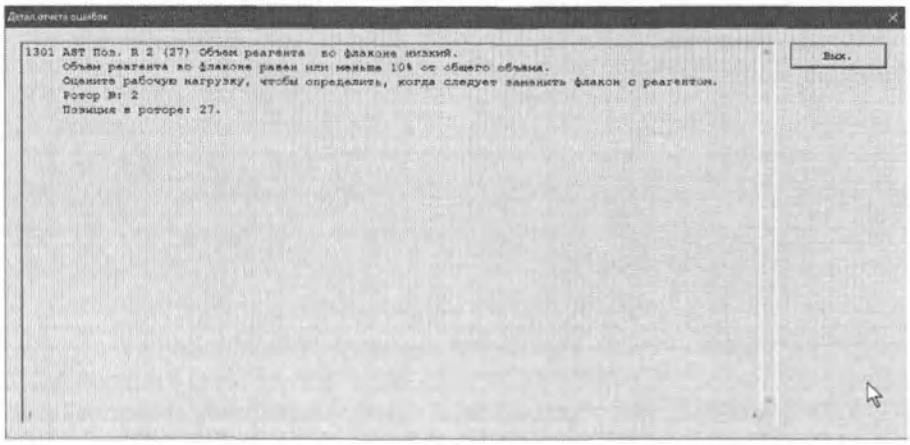
Окно Отчет об ошибке (Error Report)

Сообщения об ошибках расположены в этом окне в обратном хронологическом порядке, от более поздней информации к более ранней.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2. Выберите событие и кликните по нему дважды.

Откроется окно Error Report Details (Детали отчета об ошибке). Следуйте инструкциям в разделе «ACTION» (Действия).



Окно Детали отчета об ошибке (Error Report Details)

● Типы аварийных сигналов

Если анализатор делает паузу в статусе WAIT (Ожидание) после звукового сигнала, как в двух последних случаях, это означает, что в системе возникла серьезная проблема. Не запускайте анализатор, пока она не будет решена.

- Звучит сигнал и появляется сообщение об ошибке, но работа продолжается.
- Анализатор останавливает дозирование образцов, выводит все данные, полученные к текущему моменту, и делает паузу — статус WAIT (Ожидание).
- Анализатор немедленно останавливает всю работу и делает — статус WAIT (Ожидание).

Аварийный сигнал может появиться как во время анализа, так и при ожидании следующей операции. При появлении ошибки прибор может реагировать тремя способами.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.5. Типичные сигналы об ошибках и способы их устранения

№ сигнала	Сообщение об ошибке/расположение	Возможные причины и устранение
0903	Ошибка бланка кювет	**Возможные причины:** 1. Проблемы с функционированием лампы. Если лампа только что заменена, она может работать нестабильно. 2. Кювета изношена или плохо промыта. 3. Недостаточное количества масла в инкубационной ванне, волнение на поверхности масла вызвало неправильное измерение. **Действия:** 1. Проверьте энергию лампы. (Распечатайте текущее окно Монитор энергии лампы для сравнения.) ✍ Замените лампу, если AD, напряжение или значение интенсивности ненормально. ✍ Если лампа недавно заменена, подождите около 30 минут перед проверкой энергии. 2. Проверьте объем и перелив моющего раствора реакционных кювет. 3. Проверьте объем и скорость циркуляции масла инкубационной ванны. ✍ При обнаружении аномалий долейте масло или отрегулируйте циркуляцию. 4. Замените реакционные кюветы. Если ни одно из действий не решает проблему, обратитесь в сервисную службу.
0904	Ошибка бланка кювет Кювета #1, флаг #2 — Абсорбция кюветы #1 за пределами ±0,04 диапазона от медианы бланка кювет, и помечена флагом #2 (N, L или H).	
1401–1411	Системная ошибка или ошибка системного протокола (файла)	**Возможные причины:** Происходит неправильная обработка данных. **Действия:** Если эта ошибка часто повторяется, обратитесь в сервисную службу.
2000, 2030	Ошибка аналитических условий	**Возможные причины:** Неправильный параметр, действие или измерение. **Действия:** Проверьте детали отчета об ошибке на предмет проблем в соответствующих данных образца и аналитических условий, примите меры. Если эта ошибка продолжает повторяться, обратитесь в сервисную службу.
2010	Обнаружена ошибка в данных образца/заказа	
2020, 2170	Ошибка вычислений	**Возможные причины:** Неправильная обработка данных ПК, вызванная ошибками измерений/настроек. **Действия:** Проверьте детали отчета об ошибке на предмет проблем в соответствующих данных образца и аналитических условий, примите меры.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

		Если эта ошибка продолжает повторяться, обратитесь в сервисную службу.

3001	Time-out в связи с ЛИС	**Возможные причины:** Рабочая станция не получает сигналов от LIS в течение заданного времени. **Действия:** Проверьте, не занята ли LIS. Выберите [Maint.] (Обслуж.) > [Online Monitor] (Монитор связи), чтобы проверить заданное время
4201–4203	Ошибка связи с ИСМ (ISE)	**Возможные причины:** Отсутствие связи между анализатором и ИСМ (ISE). **Действия:** 1. Выйдите из системы, выключите ее, выполните перезагрузку. 2. Если действие не решает проблему, обратитесь в сервисную службу.
4306	Ошибка термистора ИСМ (ISE)	**Возможные причины:** Отказ или отключение термистора, может произойти отсоединение разъема. **Действия:** Подключите разъем.
4312–4319	Ошибка, связанная с насосами ИСМ (ISE)	**Возможные причины:** Отказ насоса. **Действия:** 1. Выполните Инициализацию (INITIALIZE). 2. Несколько раз выполните заполнение. 3. Выключите и затем включите анализатор. 4. Если действие не решает проблему, обратитесь в сервисную службу.
4327–4329	Ошибка, связанная с калибровкой ИСМ (ISE)	**Возможные причины:** Калибровочные измерения за пределами установленного диапазона. **Действия:** 1. Проверьте калибратор. 2. Повторите калибровку. 3. Если действие не решает проблему, обратитесь в сервисную службу.
6000–6001	Внутренняя системная ошибка	**Возможные причины:** Внутренняя коммуникация анализатора или связь между анализатором и рабочей станцией отсутствует. **Действия:** Выйдите из системы и выполните перезагрузку. Если действие не решает проблему, обратитесь в сервисную службу.
6140	Нехватка дилюента Позиция флакона #1	**Возможные причины:** Уровень дилюента достиг критического значения. Недостаточный уровень специфического дилюента на охлаждаемом роторе (CTT).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

		Действия: Проверьте объем дилюента во флаконе и при необходимости восполните его.
6202 6203	Ошибка полного хода датчика RPP1 (позиция моющего средства) Ошибка полного хода датчика RPP2 (позиция моющего средства)	**Возможные причины:** Объем моющего средства для игл дозаторов, чистой воды или моющего средства недостаточен (RTT 1 или RTT 2). **Действия:** Добавьте моющего средства для игл дозаторов, чистой воды или моющего средства
6207 6208	Ошибка датчика насадок моющей станции разбавления (DWUD) Ошибка датчика насадок моющей станции (WUD)	**Возможные причины:** Широкая насадка (осушитель) DWUD/WUD задевает кювету и не достает до дна. **Действия:** 1. Проверьте позицию и работу, как указано. В случае проблем, выполните шаги, описанные в руководстве по Обслуживанию. а). Проверьте, не мешает ли что-нибудь движению насадок DWUD/WUD. б). Проверьте, правильно ли установлены насадки DWUD/WUD. в). Проверьте, правильно ли установлены кюветы DTT/RRV. г). Проверьте, правильно ли установлена крышка от брызг. д). Проверьте, не блокирует ли что-нибудь движение роторов DTT/RRV. 2. Несколько раз выполните процедуру инициализации и запустите Промывку (WASH), чтобы проверить движение. 3. Если ошибка повторяется или инициализация не запускается, выключите и перезагрузите систему. 4. Если эта ошибка продолжает повторяться, обратитесь в сервисную службу.
6236 6237 6238 6239 6240 6241	DMIX аномальное движение взад-вперед DMIX аномальное вращение MIX1 аномальное движение взад-вперед MIX1 аномальное вращение MIX2 аномальное движение взад-вперед MIX2 аномальное вращение	**Возможные причины:** Число движений взад-вперед и/или вращений DMIX, MIX 1 или 2 за пределами заданного диапазона. **Действия:** 1. Снимите лопатки миксера и проверьте их движение. Если движение аномальное, замените лопатки миксера как это описано в разделе Обслуживание. 2. Выполнитеинициализацию и выберите [Maint.] (Обслуж.) > [Manual Operation] (Упр. вручную), чтобы проверить позицию лопаток миксера (11.DMIX, 90.DMIXR, 45.MIX-1, 91.MIX1R, 57.MIX-2 и 92.MIX2R). Если DMIX/MIX погнут или не спозиционирован, замените или спозиционируйте его. 3. Несколько раз выполните Инициализацию и Заполнение системы. Если оба процесса проходят успешно, начните измерение, время от времени проверяя статус анализатора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

		4. Если инициализация или заполнение не выполняется и ошибка повторяется выключите и перезагрузите систему. 5. Если эта ошибка продолжает повторяться, обратитесь в сервисную службу.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6255 –6289	**Ошибки, связанные со сгустком A:** обнаружена проблема при проверке, возвращается ли давление внутри иглы дозатора к атмосферному после промывки иглы моющей станции реакционного ротора (WUD) изнутри; Давление нагнетается насосом.	**Возможные причины:** 1. Засор 2. Пузырек воздуха в игле дозатора (DPP/SP) 3. Дефект датчика засора	**Действия:** Проверьте следующее. В случае проблем следуйте указаниям в разделе Обслуживание. 1. Для засоров от A до D: Проверьте линии иглы дозатора образцов на наличие пузырька воздуха. 2. Засор A: Очистите или замените трубку иглы дозатора разбавления. 3. Засоры B, C и E: Несколько раз выполните Инициализацию и Заполнение системы. Если оба процесса проходят успешно, начните измерение, время от времени проверяя статус анализатора. 4. Засор D: Проверьте состояние образца. 5. Если присутствует посторонняя субстанция, такая как фибрин, примите соответствующие меры. 6. Если ошибка повторяется, выключите и перезагрузите систему. 7. Если эта ошибка продолжает повторяться, обратитесь в сервисную службу.
	Ошибки, связанные с засором B: обнаружена проблема при проверке давления перед забором образца.	**Возможные причины:** 1. В линии дозатора образца пузырек воздуха. 2. Дефект датчика засора	
	Ошибки, связанные с засором C: обнаружена проблема при проверке давления при промывке внутри иглы с нагнетанием давления насосом.		
	Ошибки, связанные с засором E: обнаружена проблема при проверке работы датчика: сразу после начала работы из статуса READY (Готов).		
	Ошибки, связанные с засором D: обнаружена проблема при проверке давления при заборе образца. Если это сообщение об ошибке появляется для образца и впоследствии исчезает для следующего образца, это означает, что засор удален в ходе промывки иглы дозатора.	**Возможные причины:** 1. Осадок фибрина в образце. 2. Слишком маленький объем образца, насадка касается контейнера. Сообщение может появиться, если в первоначальных настройках задано слишком маленькое количество забираемого образца, и насадка касается контейнера с образцом. Проблема может вызываться также бракованным контейнером.	
9004	Ошибки, связанные с манометром большого насоса подачи воды (LWP)	**Возможные причины:** Ненормальная скорость циркуляции воды. **Действия:** 1. В линию циркуляции воды попал пузырек воздуха. 2. Выполните инициализацию и проверьте манометр большого насоса (LWP). При давлении 68 кПа и менее выполните дегазацию линии. 3. Возможно, проблема системы подачи чистой воды. Проверьте главный вентиль и электропитание системы подачи чистой воды.	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

9171	Протечка под отсеком насосов	**Возможные причины:** Протечка обнаружена датчиком протечек, расположенным под отсеком насосов. **Действия:** Найдите источник протечки и примите соответствующие меры.

9028	Низкий уровень масла в инкубационной ванне	**Возможные причины:** В флаконе с маслом для инкубационной ванны осталось мало содержимого. **Действия:** 1. Снимите держатель реакционных кювет, чтобы проверить уровень масла. 2. Если уровень низкий, проверьте также: а). Объем масла во флаконе. Добавьте, если он недостаточен. б). Проверьте соединения флакона и линии и погружение кончика заборной трубки в масло. 3. Если уровень достаточный, проверьте также: а). Поверхность масла колеблется, так что сенсор не может точно определить его уровень. б). Оставьте анализатор в покое на 5 минут и проверьте, не исчезла ли ошибка. 4. Если ошибка сохраняется, выключите систему, подождите еще 5 минут и перезагрузите систему. 5. Если эта ошибка продолжает повторяться, обратитесь в сервисную службу.	
9197	Логическая ошибка датчика уровня масла в инкубационной ванне	**Возможные причины:** За уровнем масла следят два датчика. Один для низкого уровня, а другой — для высокого. Эта ошибка показывает конфликт между двумя датчиками уровня масла.	**Действия:** 1. Поверхность жидкости колеблется после долива масла, и датчик неправильно определяет уровень. Оставьте анализатор в покое на 5 минут и проверьте, не исчезла ли ошибка. 2. Если ошибка сохраняется, выключите систему, подождите еще 5 минут и перезагрузите систему. 3. Если эта ошибка продолжает повторяться, обратитесь в сервисную службу.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

9

Приложение 1: Сохранение результатов в текстовом файле

9.1. Обзор 9-2

9.2. Сохранение результатов тестов 9-2

9.3. Формат текста в файлах CSV 9-3

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

9.1. Обзор

Программа подготовки текстовых файлов разработана для сохранения данных, полученных на анализаторах серии JCA-BM в текстовом формате и сохранения их на желаемых носителях информации

Заметьте, что текстовые файлы нельзя сохранять ни в директории C:¥A002, ни в ее субдиректориях. Данные, которые вы можете экспортировать, ограничены результатами тестов текущего дня и файлами данных, сохраненными на рабочей станции. Это включает результаты рутинных образцов, срочных образцов и контрольных образцов.

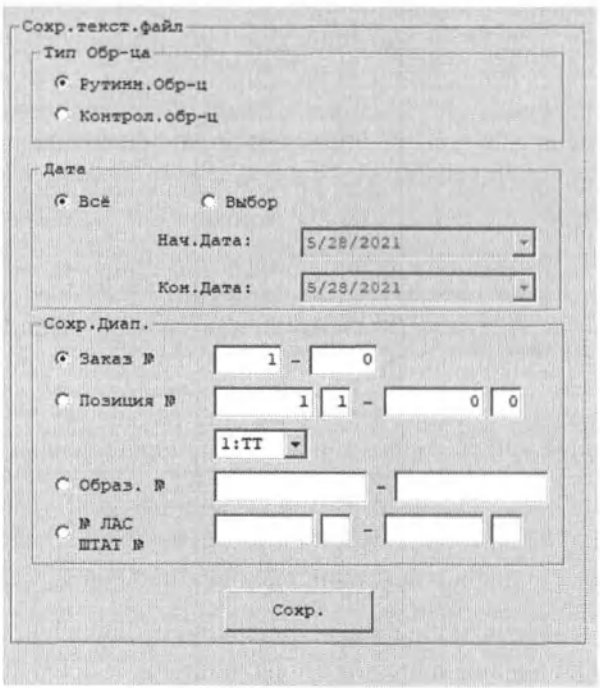
Текстовые файлы невозможно сохранить, если недостаточно места на выбранном диске.

9.2. Сохранение результатов тестов

Воспользуйтесь окном User Maintenance (Обслуживание пользователем), чтобы сохранить результаты тестов в текстовом формате.

1. **Выберите [Maint.] (Обслуживание) > [User Maintenance] (Обслуживание пользователем).**

   Откроется окно User Maintenance (Обслуживание пользователем). Задайте желаемый текстовый формат в пункте Save (Сохранить) раздела Text File (Текстовый файл), в верхнем правом углу окна.



Save (Сохранить) в разделе Text File (Текстовый файл)

2. **Выберите тип образца.**

   Выберите Routine sample (Рутинный образец) или Control sample (Контрольный образец).

3. **Выберите дату.**

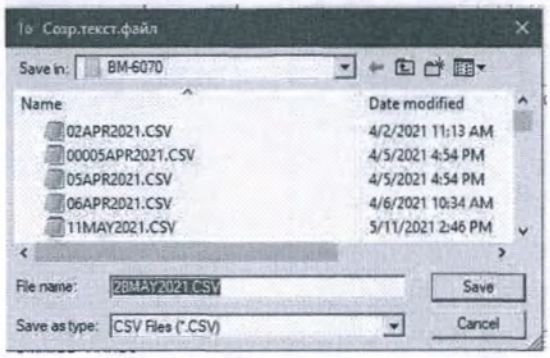
   По умолчанию «All» (Все даты).

4. **Выберите диапазон сохранения из доступных диапазонов**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Order number (Номер заказа)
- Position number (Номер позиции)
- Sample number (Номер образца)
- LAS number или RACK number (Номер в LAS или Номер штатива)

5. **Кликните по кнопке Save (Сохранить).**
   Откроется раздел Save (Сохранить) окна Text File (Текстовый файл).



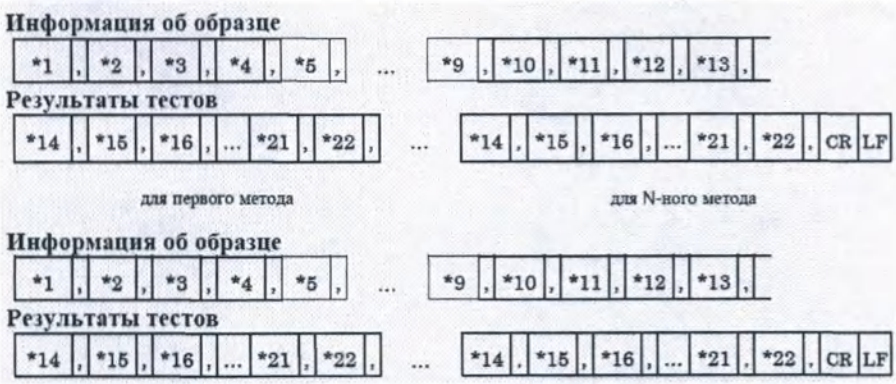
Раздел Save (Сохранить) окна Text File (Текстовый файл)

6. **Выберите директорию назначения и введите имя файла. Кликните по кнопке Save (Сохранить).**

Текстовые файлы нельзя сохранять ни в директории C:¥A002, ни в ее субдиректориях. Текстовые файлы невозможно сохранить, если недостаточно места на выбранном диске.

9.3. Формат текста в файлах CSV

■ Формат вывода



Набор данных об одном образце составляется с помощью разделов информация об образце (с *1 по *13) и результатов тестов (с *14 по *22). Каждое значение помещается в кавычках и отделяется запятой. Коды <CR> и <LF> прикрепляются в конце информации об образце. Если какая-то информация об образце не определена, она не будет отображаться, но будет отображаться разделитель (запятая). В разделе «результаты тестов» отображаются только заказанные методы

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Подробности о каждом выводимом значении

● Информация об образце

*1 ID образца

ID от PA001 по PZ200 используются для контрольных образцов: буквенный код (от PA до PZ) определяет ID контрольного образца, а число от 001 до 200 показывает частоту измерения для каждого контрольного образца.

*2 Номер позиции

Значение (Номер TT (ротора) и Номер ячейки) присваивается, если используются ротор образцов или охлаждаемый ротор.

Номер штатива и номер позиции присваиваются, когда используется дополнительный штатив. Однако, при использовании штрихкода значение не будет использоваться.

*3 Номер штатива и номер позиции назначается при использовании LAS.

*4 Фактор разбавления

*5 Тип контейнера: Отображается как число от 1 до 9.

*6 Тип образца: Значение 1 — сыворотка, а значение 2 — моча.

*7 Комментарий 1

*8 Комментарий 2

*9 Возраст

*10 Дата и время дозирования

*11 Номер лота контрольных образцов

*12 Пол: Значение 1 — мужской, 2 — женский, 3 — неизвестно.

● Результаты теста

*14 Номер в очереди процессов: Отображается как число от 1 до 326.

*15 Название метода

*16 Измеренное значение

Измеренная концентрация отображается выровненной по правому краю, всего 9 цифр. Константы отображается выровненными по левому краю, общее отображаемое число меняется. В обоих случаях в конце добавляется один пробел. Число отображаемых десятичных знаков в значении концентрации меняется в зависимости от заданных для каждого метода условий анализа.

*17 Узел измерения

*18 Информация о флагах

*19 Код пользователя (максимум 4 буквы; 3 три буквы кода пользователя и один пробел).

*20 Номер лота калибратора

*21 Номер лота реагента 1

*22 Номер лота реагента 2

```
,"1","XXX","____10.00_","mEq/L_","__","USR_","STD001_","001_","002_","2","
YYY","___ _0.03_","mg/day_","HR_","USR_","STD002_","003_","004_",
                                                    (_обозначает пробел)
```

Пример вывода результатов тест

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

10

Приложение 2: Использование Автоматизированной лабораторной системы (LAS)

10.1. Обзор 10-1

10.1.1. Типы работы с системой, соединенной с LAS 10-1

10.1.2. On-line соединение во время работы с LAS 10-2

10.1.3. Использование ротора образцов (STT), если система соединена с LAS/LIS 10-2

10.2. Настройки внешней системы подачи образцов 10-3

10.2.1. [System Specification Settings] window 10-3

10.2.2. Окно Настройки связи [Online Settings] 10-5

10.2.3. Окно Монитор системы [System Monitor] 10-5

10.2.4. Окно Настройки системных параметров [Setting System Parameters] 10-5

10.3. Управление анализатором при использовании LAS 10-6

10.3.1. Начало работы анализатора 10-6

10.3.2. Действия при завершении работы 10-6

10.3.3. Измерение приоритетных образцов и перезапущенных образцов при работе с LAS 10-7

10.3.4. Автономная работа с JCA-BM6070/C 10-9

10.4. Возврат к работе после сбоев 10-10

10.4.1. Действия по возвращению к работе после сбоя в работе LAS 10

10.4.2. Действия по возвращению к работе после сбоя в работе анализатора 10-10

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

10.1. Обзор

В этой главе описывается специфическое управление системой анализатора JCA-BM6070/C во взаимодействии с Автоматизированной лабораторной системой (LAS).
Используйте LAS в соответствии с прилагаемой к LAS инструкцией

☞ **Обратитесь к Разделу 1.7 «Инструкции по инсталляции и Спецификации соединения системы JCA-BM6070/C».**

10.1.1. Типы работы с системой, соединенной с LAS

Система JCA-BM6070/C находится в on-line связи с LAS или Лабораторной информационной системой (LIS), чтобы работать с образцами, поставляемыми извне.
Таким образом, типы работы могут отличаться в зависимости от функций LAS или LIS.
В таблице ниже перечислены основные типы работы

Основные типы работы системы анализатора, соединенной с LAS/LIS

	Идентификация образца	Поставщик образца	Регистрация в LIS	Тип работы
1)	Штрихкод	LAS	В реальном времени	Образец пациента поставляется извне
2)	Штрихкод	LAS	Партия	Также, если автоматическое on-line соединение недоступно
3)	Штрихкод	LAS	Недоступно	Также, если заказ был размещен заранее через рабочую станцию
4)	Штрихкод	Ротор образцов (STT)	Автоматически	Используется, когда более эффективно измерять образцы с помощью STT, например, в случае срочных или перезапускаемых
5)	Штрихкод	STT	Партия	Также, если автоматическая on-line связь недоступна
6)	Штрихкод	STT	Недоступно	Также, если заказ был размещен заранее через рабочую станцию
7)	TT-CUP	STT	Автоматически	Используется для измерения образцов, для которых невозможно использовать штрихкод
8)	TT-CUP	STT	Партия	Также, если автоматическая on-line связь недоступна.
9)	TT-CUP	STT	Недоступно	Также, если заказ был размещен заранее через рабочую станцию.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

10.1.2. On-line соединение во время работы с LAS

В таблице ниже перечислены on-line взаимодействия потока образцов между анализатором и LAS/LIS.

☞ **Больше деталей описывается в «JCA-BM6070/C Online Specification Document». (Документ спецификаций связи JCA-BM6070/C) и «JCA-BM6070/C LAS Specification Document» (Документ спецификаций LAS JCA-BM6070/C).**

On-line поток взаимодействий

Направление	Действие	Комментарий
LAS → BM	Сообщает, что LAS/LIS готова	При запуске
LAS ← BM	Сообщает, что BM готов	При запуске
LAS → BM	Сообщает BM ID образца, до того, как образец прибудет на позицию забора образца	
BM → LIS	Запрашивает, какие тесты заказаны для образца	
BM ← LIS	Показывает, какие тесты заказаны для образца	
LAS → BM	запрос к BM начать дозирование.	
LAS ← BM	Запрос ID образца у LAS/LIS для переподтверждения.	
LAS → BM	Отправка ID образца.	
BM	Забирает и дозирует образец	
LAS ← BM	Показывает окончание дозирования	
BM → LIS	Передача результата после завершения измерения.	

10.1.3. Использование ротора образцов (STT), если система соединена с LAS/LIS

Ротор образцов (STT) используется исключительно для срочных образцов, когда система работает в режиме LAS/LIS (соединена с LAS/LIS).

Любые образцы, которые нельзя обработать с помощью LAS/LIS, можно обработать с помощью ротора образцов (STT).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

10.2. Настройки внешней системы подачи образцов

Этот раздел описывает настройки, которые требуют изменений в зависимости от способа подачи.

Если вы изменяете способ подачи образцов, проверьте эти настройки дважды.

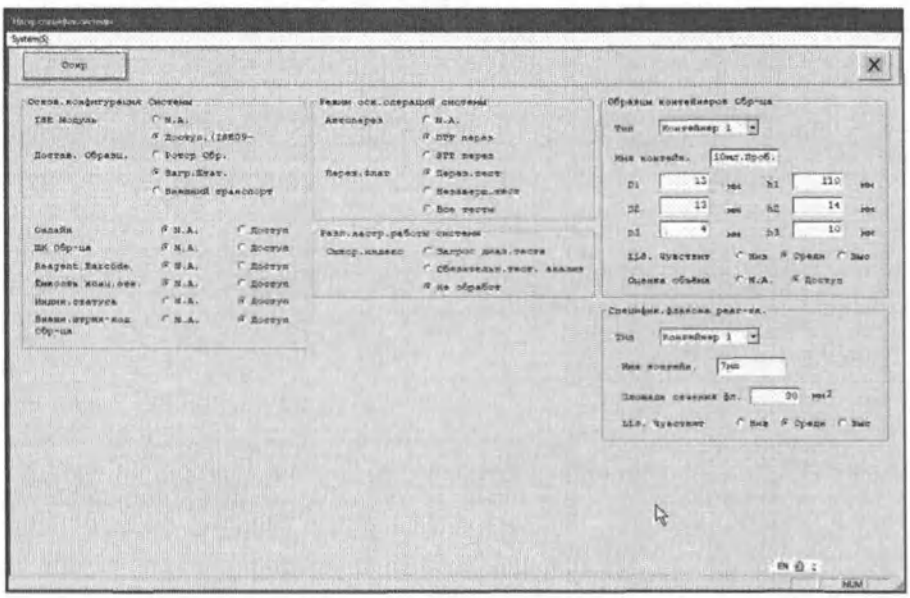
Для изменения настроек используются следующие окна:

- Окно настройки спецификации системы [System Specification Settings]
- Окно Настройки связи [Online Settings] по требованию
- Окно Монитор системы [System Monitor]
- Окно Настройки системных параметров [System Parameter Settings] по требованию

После настройки параметров выключите и перезагрузите систему. Выберите «New start» (Новый запуск) после изменения параметров, или, наоборот, выберите для перезагрузки «Restart» (Повторный запуск).

10.2.1. [System Specification Settings] window

Воспользуйтесь окном [System Specification Settings] (Настройки спецификации системы), чтобы использовать анализатор с LAS/LIS. Выберите [Setup] > [System Specification Settings] (Настройки спецификации системы), чтобы открыть это окно



Окно Настройки спецификации системы [System Specification Settings]

Задайте в этом окне следующие параметры.

В колонке [System Basic Configuration] (Основные конфигурации системы) выберите «External transport» (Внешний транспорт) для пункта [Sample delivery] (Подача образцов).

В колонке [Sample Container Specifications] (Спецификации контейнеров образцов) задайте типы контейнеров, используемые в LAS.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Шаги задания типа контейнера

Если образец подается с помощью LAS, тип контейнера должен быть задан правильно, чтобы система BM6070/C могла корректно функционировать

⚠ ВНИМАНИЕ



Убедитесь, что тип контейнера задан правильно. Иначе:

- Игла дозатора может опуститься в контейнер недостаточно низко, что может привести к ошибочным результатам,
- Игла дозатора может сломаться, если она опустится слишком низко.

Задать тип контейнера можно в одном из трех мест:

- В окне Ввод заказа [Order Entry] на рабочей станции
- Через LIS
- Через LAS

☞ **Если в указанных местах введены разные значения, значение в LAS имеет наибольший приоритет.**

Тип контейнера определяется номером контейнера образца, заранее заданным в LAS/LIS. Один и тот же контейнер для образца будет иметь один номер при использовании с LAS/LIS и другой — при использовании с ротором образцов (STT). Обычно для LAS и LIS задается общий номер, но номер для ротора образцов (STT) тот же, который задается в окне [Cup/Tube Assign] (Назначение ячеек/пробирок). Таблица внизу содержит примеры заданных значений

Примеры настроек

№ контейнера образца	Тип	Комментарий
[Контейнер образца 1]	10 мл пробирка	Для STT
[Контейнер образца 2]	JCUP B	Для STT
[Контейнер образца 3]		
[Контейнер образца 4]		
[Контейнер образца 5]	STAT контейнер для образца	Для STT
[Контейнер образца 6]	STAT контейнер для образца мочи	Для STT
[Контейнер образца 7]		
[Контейнер образца 8]		
[Контейнер образца 9]	LAS контейнер для образца	Для LAS/LIS

В примере выше,

- если информация о контейнере получена через LIS, для LAS все контейнеры будут заданы как «Sample container 9» (Контейнер образца 9),
- иначе, или при использовании одного из других типов, обозначьте тип в поле [Container type] (Тип контейнера) в окне [Order Entry] (Ввод заказа).

☞ **Контейнер для образца для LAS уже введен как «Sample container 9» (Контейнер образца 9). Если вы хотите изменить его, новый номер должен быть одинаково задан в настройках BM6070/C, LAS и LIS. С другой стороны, не ограничений на добавление или редактирование типов контейнеров, используемых только с ротором образцов (STT).**
Если LAS может использовать два или более типов контейнеров, их нужно задавать по отдельности. Если LIS имеет функцию задания типа контейнера для каждого образца на линии подачи образцов LAS, тогда «Sample Container #0 (Priority

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Requested)» (Контейнер образца 0 (Срочный запрос)) можно выбрать в LAS, чтобы обозначить, что тип контейнера будет обозначен в заказе. В этом случае тип контейнера выбирается для каждого образца с помощью LIS.

10.2.2. Окно Настройки связи [Online Settings]

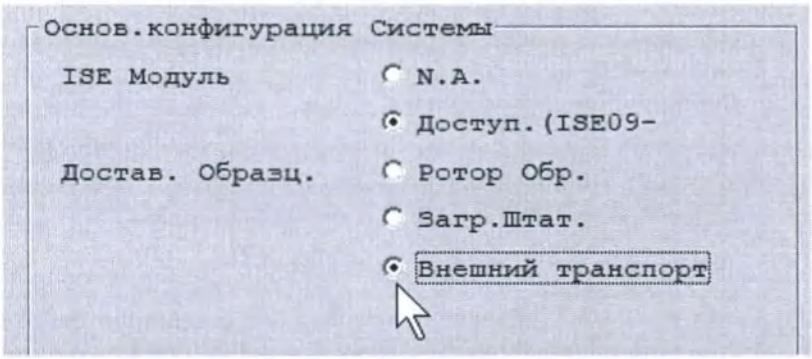
Настройки связи LAS при необходимости можно изменить.

См. в «Разделе 5.8.2 Настройки связи» подробности об окне [On-line Settings].

10.2.3. Окно Монитор системы [System Monitor]

Чтобы использовать LAS выберите «Operate» (Работать) для пункта [LAS] в колонке [Pre-operation set] (Настройки перед работой) в окне [System Monitor] (Монитор системы). Чтобы открыть окно [System Monitor] (Монитор системы), выберите [Maint.] (Обслуж.) > [System Monitor] (Монитор системы).

Выбор работы с LAS в колонке [Pre-operation set] (Настройки перед работой) в окне [System Monitor] (Монитор системы)



10.2.4. Окно Настройки системных параметров [Setting System Parameters]

Окно используется для изменения параметров, относящихся к LAS, если это требуется. Выберите [Setup] > [Setting System Parameters] (Настройки системных параметров), чтобы открыть окно.

Выбраны значения по умолчанию. Редактируйте значения, только если изменение требуется по таким причинам, как изменения в спецификациях LAS

См. в Разделе 5.9 подробности об окне [Setting System Parameters] (Настройки системных параметров).

Связанные с LAS параметры и значения по умолчанию следующие:

[LAS First sample waiting time] (Время ожидания первого образца от LAS) 30 секунд

Это время от запуска анализатора с помощью LAS до прибытия первого образца. Если образец за это время не подается, анализатор переходит в режим [WATCH] (Наблюдение).

[LAS Next sample waiting time] (Время ожидания следующего образца от LAS) 30 секунд

Это время от отсылки отдозированного образца до прибытия следующего образца. Если следующий образец за это время не подается, анализатор переходит в режим [HOLD] (Удержание) или [WATCH] (Наблюдение).

[LAS Max dummy cycle] (Максимальное число холостых циклов LAS) 450 циклов

Это максимальное время ожидания после того, как LAS отправляет анализатору сигнал о том, что следующий образец отправлен, до того, как образец прибывает на позицию забора образца. Если образец не доставляется за это время, анализатор расценивает это как

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ошибку неприбытия образца и переходит в режим [STOP] (Стоп), из которого операцию нельзя возобновить.

10.3. Управление анализатором при использовании LAS

Этот раздел описывает типичные этапы управления анализом, связанные с подключением к LIS/LAS

10.3.1. Начало работы анализатора

1. **Запустите LIS.**
2. **Запустите LAS.**
3. **Запустите систему подачи чистой воды.**
4. **Запустите JCA-BM6070/C.**

☞ **См. в Разделе 4.2 как запустить JCA-BM6070/C.**

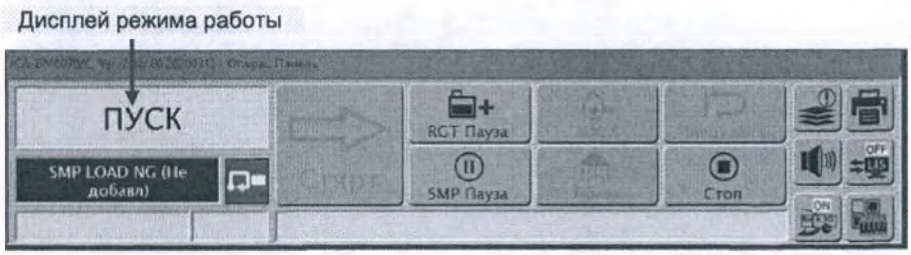
5. **Подготовьте LAS к соединению с анализатором так, как это требуется.**
6. **Начните работу на JCA-BM6070/C, соединенном с LAS.**

Если вы запускаете LIS после того, как запустили анализатор, может произойти ошибка связи. Если такое произошло, удалите эти данные связи перед началом работы, кликнув по кнопке [HOST ON] на Операционной панели (Operation Panel), чтобы переключить ее в состояние [HOST OFF], а затем кликните еще раз, снова переключив в состояние [HOST ON].

10.3.2. Действия при завершении работы

1. **Переведите анализатор в режим READY (Готов).**

Когда анализатор, соединенный с LAS, завершил измерительный цикл, он переходит в режим [WATCH] (Наблюдение) вместо режима [READY] (Готов).



Операционная панель, отображающая режим [WATCH] (Наблюдение)

Кликните по кнопке [STOP] (Стоп) на Операционной панели и подождите, пока окно режима работы покажет изменение с режима [WATCH] (Наблюдение) на режим [READY] (Готов) перед завершением работы анализатора.

2. **Выполните обычную операцию завершения работы.**

☞ **См. в Разделе 4.13 инструкции по завершению работы JCA-BM6070/C.**

3. **Выполните завершение работы системы подачи чистой воды.**
4. **Отключите LAS.**
5. **Отключите LIS.**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

10.3.3. Измерение приоритетных образцов и перезапущенных образцов при работе с LAS

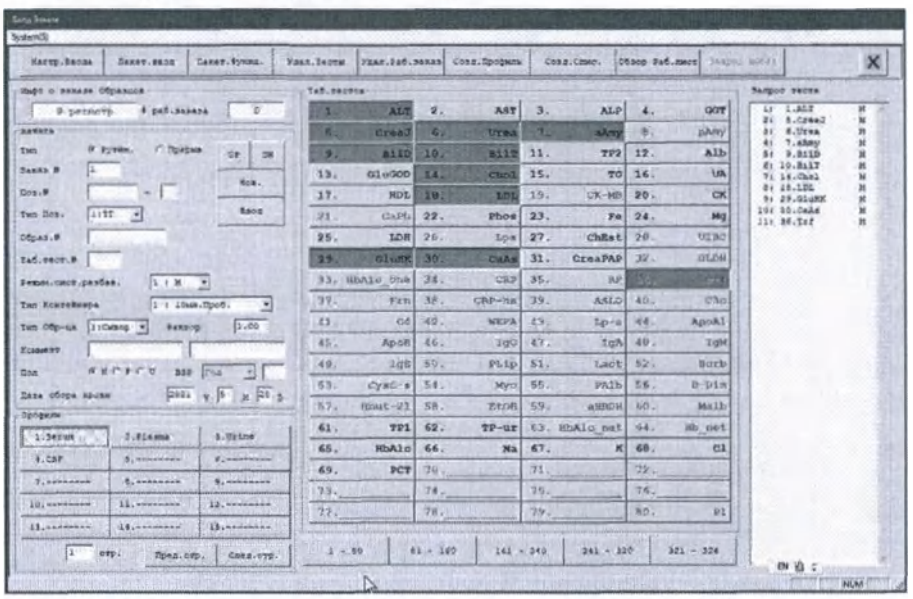
Срочные и перезапущенные образцы можно дозировать с ротора образцов вместо внешней системы подачи образцов LAS. Образцы, имеющие ID, но не имеющие читаемого ярлыка со штрихкодом, можно дозировать таким же способом.

1. **Введите информацию о заказе.**

   Если в LIS содержится соответствующая информация о заказе, заказ автоматически размещается онлайн. В противном случае выполните следующие шаги, чтобы ввести информацию о заказе на рабочей станции.

   ☞ **Выберите [Request] (Запрос) > [Order Entry] (Ввод заказа).**

   Откроется окно [Order Entry] (Ввод заказа).



Окно Ввод заказа [Order Entry]

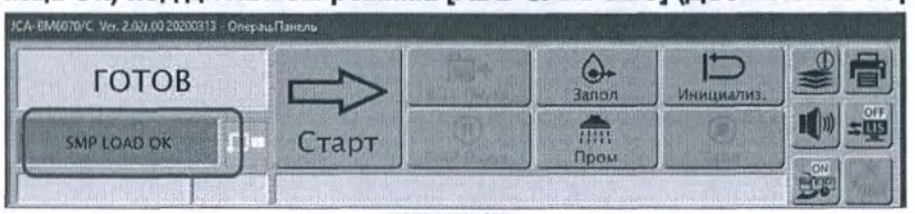
   ☞ **Введите ID образца в поле [Samp.no.] (Номер образца).**

   Если у образца нет ID, введите номер образца (до 13 цифр: случайный, но уникальный номер) для заказа.

   ☞ **Задайте тип контейнера в поле [Container type] (Тип контейнера).**

   Пропустите этот шаг, если он уже задан в окне [Cup/Tube Assign] (Назначение ячейки/пробирки).

2. **Кликните по кнопке [SMP PAUSE] (Пауза образца) на Операционной панели, когда анализатор находится в режиме [START] (Старт) или [WAIT] (Ожидание) во время работы с LAS.**
3. **Подождите, пока появится сообщение «SMP LOAD OK (Append)» (Загрузка образца ОК) под дисплеем режима [ADD SAMPLES] (Добавление образцов).**



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Операционная панель, показывающая режим [ADD SAMPLES] (Добавление образцов) и уведомление «SMP LOAD OK» (Загрузка образцов ОК).

⚠ ВНИМАНИЕ



Убедитесь, что выполнили следующие шаги после подтверждения того, что анализатор перешел в режим [ADD SAMPLES] (Добавление образцов) и на панели показывается «SMP LOAD OK (Append)» (Загрузка образцов ОК). Иначе иглы дозаторов начинают двигаться, когда от LAS подается образец. Таким образом, оператор рискует получить травмы, контактируя с иглами дозаторов и инфекцию, контактируя с сывороткой.

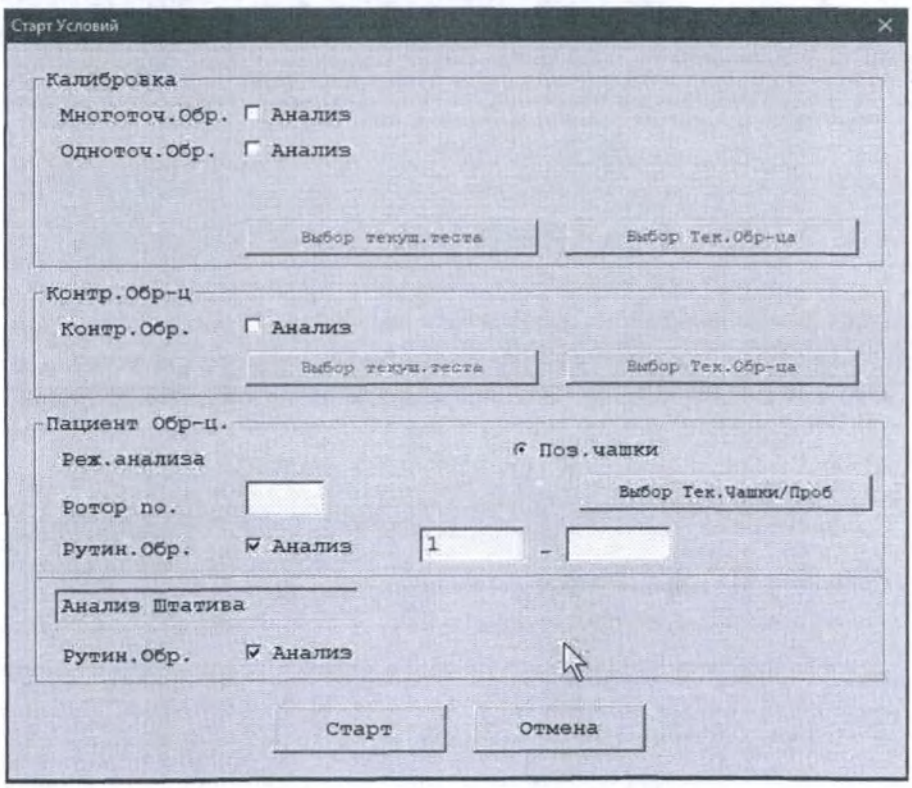
Кроме того, иглы дозаторов и роторы могут получить повреждения.

4. **Установите образцы на ротор образцов.**

   Поместите образцы в позиции, присвоенные соответствующим контейнерам, если они заранее заданы в окне [Cup/Tube Assign] (Назначение ячейки/пробирки).

5. **Кликните по кнопке [START] (Старт) на операционной панели.**

   Откроется окно [Start Conditions] (Стартовые условия).



Окно Стартовые условия [Start Conditions]

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6. **Задайте тип контейнера.**

   Пропустите этот шаг, если он уже был задан в окне [Cup/Tube Assign] (Назначение ячейки/пробирки).

7. **Задайте [Patient Sample] (Образец пациента) как показано в окне [Start Conditions] (Стартовые условия)**

   Для [Analysis mode] (Режим анализа) выберите «Barcode» (Штрихкод)

   Для [Routine samp.] (Рутинный обр.) выберите «Analyze» (Анализировать), затем введите [1]–[84] (позиции на роторе образцов (STT)).

   Для [Routine samp.] (Рутинный обр.) в [External analyze] (Внешний анализ) выберите «Analyze» (Анализировать)

   Используя эти настройки, анализатор выполнит измерение образцов, забираемых с ротора образцов (STT), затем перейдет в режим [WATCH] (Наблюдение), ожидая подачи образцов с помощью LAS.

8. **Кликните по кнопке [START] (Старт).**

   Анализатор начнет считывание штрихкодов образцов на роторе образцов (STT).

   После прочтения штрихкода появится окно подтверждения. При необходимости в нем можно отредактировать штрихкод. Если штрихкод нельзя прочитать, введите здесь ID образца.

9. **Кликните по кнопке [OK].**

   Анализатор начнет измерение.

   ☞ **Не кликайте по кнопке [HOST ON] во время работы с LAS. Если вы кликните по этой кнопке, соединение с LIS будет разорвано.**

   ☞ **Анализатор завершит чтение штрихкодов образцов и отправит запрос к LIS о заказе на определенный ID образца.**

10.3.4. Автономная работа с JCA-BM6070/C

При автономной работе анализатор не подключен к LAS/LIS. Он работает независимо, когда LAS и LIS не работают. Выполняются следующие шаги:

I. **Выберите «Detach» (Отключить) для LAS в окне [System Monitor] (Монитор системы).**

   ☞ **В статусе «Detach» (Отключить) анализатор не отвечает LAS. Заметьте, что может произойти ошибка в LAS, если LAS находится в работе.**

II. **Кликните по кнопке [HOST ON] на Операционной панели, чтобы переключить ее в положение [HOST OFF].**

   В статусе [HOST OFF] ни анализатор не получает информацию о заказах от LIS, ни в LIS не отправляются результаты измерений.

III. **Выполните следующие шаги, чтобы ввести информацию о заказе на рабочей станции.**

   1. **Выберите [Request] (Запрос) > [Order Entry] (Ввод заказа).**

      Откроется окно [Order Entry] (Ввод заказа).

   2. **Введите ID образца в поле [Samp.no.] (Номер образца).**

      Если у образца нет штрихкода, введите произвольный, но уникальный ID образца для заказа.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3. **Задайте тип контейнера.**

   Пропустите этот шаг, если вы задали его во время измерения или он уже был локализован в позиции на роторе образцов (STT) в окне [Cup/Tube Assign] (Назначение ячейки/пробирки).

4. **Поместите образец на ротор образцов (STT).**
5. **Кликните по кнопке [START] (Старт) на Операционной панели.**

   Откроется окно [Start Conditions] (Стартовые условия).

6. **Задайте тип контейнера.**

   Пропустите этот шаг, если он был задан в шаге 3 или он уже был локализован в позиции на роторе образцов (STT) в окне [Cup/Tube Assign] (Назначение ячейки/пробирки)

7. **Выберите «Barcode» (Штрихкод) в качестве [Analysis mode] (Режим анализа).**
8. **Кликните по кнопке [START] (Старт).**

   Анализатор начнет чтение штрихкодов образцов на роторе образцов (STT).

   После прочтения штрихкода появится окно подтверждения. При необходимости в нем можно отредактировать штрихкод. Если штрихкод нельзя прочитать, введите здесь ID образца.

9. **Кликните по кнопке [OK].**

   Анализатор начнет измерение.

10.4.Возврат к работе после сбоев

10.4.1. Действия по возвращению к работе после сбоя в работе LAS

1. **Анализатор останавливается автоматически.**

   ☞ **Если происходит сбой с образцом из LAS во время дозирования, анализаторостанавливается автоматически.**

   ☞ **Для отдозированных образцов измерение продолжается.**

2. **Снимите образцы с LAS.**
3. **Решите проблему с LAS.**

   ☞ **См. инструкции к LAS по решению проблем и по снятию образцов с LAS.**

4. **Дождитесь перехода анализатора в режим [READY] (Готов).**

   ☞ **Переход анализатора в режим [READY] (Готов) может занять некоторое время, потому что требуется время на завершение таких процедур, как перезапуск с использованием ротора образцов (STT) или промывка кювет для удаления загрязнений.**

5. **Подготовьте LAS к работе.**
6. **Выполните [INITIALIZE] (Инициализация) анализатора, чтобы начать следующее измерение.**

10.4.2. Действия по возвращению к работе после сбоя в работе анализатора

■ Случаи, в которых можно возобновить работу

Если в случае какого-то сбоя нажимается кнопка [STOP] (Стоп) на Операционной панели, режим работы изменяется в следующем порядке: Process shift (Переключение процесса) — Processing

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

(Обработка) — END (Конец) — READY (Готов). В этом случае работу можно возобновить как описано ниже, в зависимости от режима работы анализатора.

- В режиме [Process SHIFT] (Переключение процесса) или [Processing] (Обработка):
  Можно перезапустить анализатор, чтобы продолжить измерение.
- В режиме [END] (Конец):
  Подождите изменение режима на [READY] (Готов).
- В режиме [READY] (Готов):
  Можно перезапустить анализатор, чтобы продолжить измерение.

☞ **Если кнопку [STOP] (Старт) на Операционной панели нажимают во время измерения и режим изменяется на [READY] (Готов) по принуждению, будет пропущен тот образец, у которого уже завершено первое чтение штрихкода, потому что заказ на дальнейшее чтение штрихкодов отменяется. Новый заказ на измерение необходимо начать с этого образца.**

■ Случаи, в которых нельзя возобновить работу

Если происходит авария (например, удар иглы дозатора), анализатор останавливается автоматически, и режим переключается на [Processing] (Обработка). Если это происходит, кнопки [PAUSE] (Пауза), [STOP] (Стоп) и [START] (Старт) на Операционной панели выделяются серым и становятся неактивны. В этом случае для восстановления работы выполните шаги, описанные ниже.

1. **Дождитесь, пока анализатор перейдет в режим [WAIT] (Ожидание).**

   ☞ **Переход анализатора в режим [READY] (Готов) может занять некоторое время, потому что требуется время на завершение таких процедур, как перезапуск с использованием ротора образцов (STT) или промывка кювет для удаления загрязнений.**

2. **Снимите образцы с LAS.**
3. **Устраните причину проблемы.**

   ☞ **Просмотрите отчет от ошибке и действуйте соответственно.**

4. **Если требуется, выполните процедуру [WASH] (Промывка).**

   ☞ **Если анализатор останавливается, когда реагенты отдозированы в реакционные кюветы, при возобновлении измерения может произойти контаминация.**

5. **Подготовьте LAS к работе.**
6. **Выполните [INITIALZE] (Инициализация) анализатора, чтобы начать работу.**

   ☞ **Проверьте, какой образец последним был измерен должным образом и возобновите измерение со следующего образца и далее.**

■ Аварийная остановка

При использовании кнопки на анализаторе [SYSTEM STOP] (Остановка системы) или при невозможности продолжения работы из-за проблем с каким-либо узлом анализатор выполняет аварийную остановку. В этом случае анализатор переходит в режим [WAIT] (Ожидание).

1. **Снимите образцы с LAS.**
2. **Устраните причину проблемы.**
3. **При необходимости выполните процедуру [WASH] (Промывка).**

   ☞ **Если анализатор останавливается, когда реагенты отдозированы в реакционные, кюветы, при возобновлении измерения может произойти контаминация.**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4. **Подготовьте LAS к работе.**
5. **Выполните [INITIALZE] (Инициализация) анализатора, чтобы начать работу.**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11 Флаги

11.1. Назначение флагов 11-1

11.1.1. Флаги биохимических тестов 11-1

11.1.2. Флаги для ИСМ (ISE) тестов 11-2

11.2.3. Флаг ошибки вычисления отношения: Flag Type-i 11-2

11.2. Флаги биохимических тестов и способы их устранения 11-3

11.2.1. Системные неполадки, неполадки миксера, ошибка датчика уровня жидкости или удар иглы дозатора: Flag Type-S 11-3

11.2.1.а. Системные неполадки 11-3

11.2.1.б. Неполадки миксера 11-3

11.2.1.в. Ошибка датчика уровня жидкости 11-3

11.2.1.г. Удар иглы дозатора 11-4

11.2.2. Нехватка образца, обнаружение сгустка или ненормальная температура инкубационной ванны: Flag Type-s 11-4

11.2.2.а. Нехватка образца 11-4

12.2.2.б. Обнаружение сгустка 11-5

12.2.2.в. Ненормальная температура инкубационной ванны 11-5

11.2.3. Нехватка дилюента: Flag Type-t 11-5

11.2.4. Нехватка реагента или несовпадение реагентов и калибровочной кривой: Flag Type-r 11-6

11.2.4.а. Нехватка реагента 11-6

11.2.4.б. Несовпадение реагента и калибровочной кривой 11-6

11.2.5. Аномальное значение бланка кювет: Flag Type-N 11-6

11.2.6. Показания выше верхнего предела абсорбции: Flag Type-U или Type-u 11-7

11.2.7. Показания ниже нижнего предела абсорбции: Flag Type-D или Type-d 11-8

11.2.8. Аномальная дисперсия: Flag Type-* 11-9

11.2.9. Ненормальное количество эффективных точек: Flag Type-n 11-10

11.2.10. Прозона: Flag Type-P 11-10

11.2.11. Предел нормальных значений: Flag Type-h или Type-l 11-11

11.2.11.а. Образцы пациентов 11-11

11.2.11.б. Контрольные образцы 11-11

11.2.11.в. Измерение бланка кювет 11-11

11.2.12. Предел аномальных значений: Flag Type-H или Type-L 11-12

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11.2.12.а. Образцы пациентов 11-12
11.2.12.б. Контрольные образцы (КК) 11-12
11.2.12.в. Калибраторы 11-13
11.2.12.г. Измерение бланка кювет 11-13
11.2.13. Данные по перезапуску: Flag Type-R 11-13
11.2.14. Сбой калибровки: Flag Type-C 11-14
11.2.15. Переполнение: Flag Type-/ 11-14
11.2.16. Аномальный предел абсорбции: Flag Type-K 11-14
11.2.17. Аномальный диапазон калибровки: Flag Type-j или Type-k 11-14
11.2.18. Множественные флаги 11-14
11.3. Флаги тестов ИСМ (ISE) и их устранение 11-16
11.3.1. Связанные с безопасностью и обнаружение сгустка: Flag Type-S 11-16
11.3.1.а. Связанные с безопасностью 11-16
11.3.1.б. Обнаружение сгустка 11-16
11.3.2. Нехватка образца, удар иглы дозатора, ошибка датчика уровня жидкости: Flag Type-s 11-16
11.3.2.а. Нехватка образца 11-16
11.3.2.б.Удар иглы дозатора 11-16
11.3.2.в. Ошибка датчика уровня жидкости 11-16
11.3.3. Нехватка буфера или внутреннего стандарта: Flag Type-r . 11-16
11.3.4. Ошибка термистора: Flag Type-T 11-16
11.3.5. Аномальная селективность: Flag Type-u 11-17
11.3.6. Ошибка калибровки: Flag Type-C 11-17
11.3.7. Ошибки высокого (H-STD) или низкого (L-STD) стандартов: Flag Type-* 11-18
11.3.8. Ошибка фактора разбавления или ошибка референсного электрода: Flag Type-d 11-18
11.3.8.а. Na, K, и Cl электроды 11-18
11.3.8.б. Электрод сравнения (Референсный электрод) 11-19
11.3.9. Ненормальный уровень жидкости в ячейке разбавления: Flag Type-B 11-19
11.3.10. Предел нормальных значений: Flag Type-h или Type-l 11-20
11.3.10.а. Образцы пациентов 11-20
11.3.10.б. Калибраторы 11-20
11.3.10.в. Контрольные образцы 11-20
11.3.11. Предел ненормальных значений: Flag Type-H или Type-L .. 11-21
11.3.11.а. Образцы пациентов 11-21
11.3.11.в. Калибраторы 11-21
11.3.11.г. Контрольные образцы 11-21
11.3.12. Ошибка ID: Flag Type-I 11-22

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11.3.13. Данные по перезапуску: Flag Type-R.....11-22
11.4. Устранение ошибок вычисления отношения 11-22
11.4.1. Ошибка вычисления отношения: Flag Type-i.....11-22

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11.1. Назначение флагов

Анализатор автоматический биохимический BioMajesty JCA-BM6070/C обладает функцией проверки полученных результатов и присвоения флагов данным, которые, скорее все, аномальны. Если вы видите данные с флагом, найдите причины, по которым он был присвоен.

В этой главе описывается каждый флаг и предлагаются меры по его устранению.

11.1.1. Флаги биохимических тестов

Используйте окно Analytical Parameters (Chemistry) (Параметры анализа (Биохимия)), чтобы задать параметры флагов, такие как чему/когда присваивать флаги и что сообщать в отчете.

Список флагов

Тип флага	Причины для внимания	Метод оценки
S	Системные неполадки	
s	Нехватка образца	
t	Нехватка дилюента	
r	Нехватка реагента	
N	Ненормальное значение бланка кювет	6.1.3a Сравните со значениями реакционных кювет
u, U	Данные выше верхнего предела абсорбции	6.1.3c Сравните с вычисленной ABS 6.1.3d Сравните с реакционной ABS
d, D	Данные ниже нижнего предела абсорбции	6.1.3c Сравните с вычисленной ABS 6.1.3d Сравните с реакционной ABS
*	Аномальная дисперсия	6.1.3c Сравните с вычисленной ABS
n	Аномальное количество эффективных точек (Ef-fevt.nbr.o.pnts)	6.1.3c Сравните с вычисленной ABS
P	Прозона	6.1.3c Сравните с вычисленной ABS
h, l	Нормальный передел значений	6.1.3e Сравните с концентрацией и ед. изм.
H, L	Ненормальный предел значений	6.1.3c Сравните с вычисленной ABS 6.1.3d Сравните с реакционной ABS 6.1.3e Сравните с концентрацией и ед. изм.
R	Данные по перезапуску	
C	Сбой калибровки	6.1.3e Сравните с концентрацией и ед. изм.
s	Обнаружение сгустка	
S	Неполадки миксера	
S	Ошибка датчика уровня жидкости	
S	Удар иглы дозатора	
s	Аномальная температура инкубационной ванны (Вне 37±0,3°C)	
rc	Несовпадение калибровки	
/	Переполнение	
K	Аномальный максимальный предел абсорбции	
j, k	Аномальный диапазон калибровки	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11.1.2. Флаги для ИСМ (ISE) тестов

Используйте [ISE Parameter Settings] (Настройка параметров ИСМ) > [Rerun cond.] (Условия перезапуска), чтобы задать параметры флагов, такие как чему/когда присваивать флаг и что сообщать в отчете.

Список флагов

Тип флага	Причины для внимания	Метод оценки
S	Связанные с безопасностью	
s	Нехватка образца	
r	Нехватка буфера	
T	Неполадки термистора	
u	Аномальная селективность	
C	Ошибка калибровки	6.2.2 Калибровка
*	Ошибки H-STD или L-STD	
d	Ненормальность фактора разбавления	6.2.2 Калибровка
B	Аномальный уровень жидкости в ячейке разбавления	
h,l	Нормальное предельное значение	6.2.2 Калибровка
H,L	Ненормальное предельное значение	6.2.2 Калибровка
I	Ошибка ID	
R	Данные по перезапуску	
S	Обнаружение сгустка	
s	Удар иглы дозатора	
s	Ошибка датчика уровня жидкости	
/	Переполнение	

11.2.3. Флаг ошибки вычисления отношения: Flag Type-i

Если присваивается флаг (кроме флагов Type-R) только за вычисление отношения теста, и тест вычисления отношения дает ошибку, результат отношения получает флаг. Система присваивает ошибке Flag Type-i.

Список флагов

Тип флага	Причины для внимания	Метод оценки
i	Ошибка вычисления отношения	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11.2. Флаги биохимических тестов и способы их устранения

11.2.1. Системные неполадки, неполадки миксера, ошибка датчика уровня жидкости или удар иглы дозатора: Flag Type-S

11.2.1.а. Системные неполадки

Аномальная работа системы может влиять на результаты измерения.

■ Возможные причины

- Причины ошибки можно идентифицировать с помощью номера сообщения об ошибке.

■ Устранение

- Откройте окно Error Report (Отчет об ошибке) и найдите номер ID данных образца flagged with «S».
- Кликните по соответствующей строчке и просмотрите Error Report Details (Подробности отчета об ошибке).

11.2.1.б. Неполадки миксера

Число вращений и движений вперед-назад перемешивающей системы (ось DMIX или MIX) не имеет определенных требований.

■ Возможные причины

- Область расположения DMIX или MIX загрязнена.
- Ось DMIX или MIX повреждена.
- Лопатки миксера DMIX или MIX не установлены должным образом.
- Лопатки миксера DMIX или MIX сломаны.

■ Устранение

- Снимите ось DMIX или MIX и проверьте, не загрязнено ли место расположения миксеров. Если нет, тщательно очистите.
- Проверьте, не повреждены ли DMIX или MIX. Если они сломаны, немедленно замените лопатки миксеров. Обратитесь к 7.8.1 за инструкциями по замене. Если проблема сохраняется и после замены, свяжитесь с сервисной службой.
- Проверьте, что лопатки миксеров DMIX или MIX установлены должным образом. Убедитесь, что лопатки миксеров MIX попадают в центр кювет.
- Если необходимо, свяжитесь с сервисной службой.

11.2.1.в. Ошибка датчика уровня жидкости

Игла дозатора разбавления (DPP) может забирать не только образец, но и воздух, что, естественным образом, приводит к образованию пузырей воздуха или пены.

■ Возможные причины

- Образец содержит пузыри воздуха.
- Наличие загрязнений на игле дозатора разбавления DPP.

■ Устранение

- Проверьте образец на наличие пузырей воздуха, при необходимости удалите их. Помните, что пузыри могут исчезнуть к моменту визуальной оценки образца.
- При необходимости очистите иглу дозатора разбавления DPP. Выполните проверку согласно шагам, описанным в Разделе 7.3.1б.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11.2.1.г. Удар иглы дозатора

Во время работы игла дозатора может случайно удариться обо что-то. Удар может произойти при заборе образца иглой дозатора разбавления (DPP) или при заборе реагентов иглами дозаторов реагентов (RPP1 или RPP2).

■ Возможные причины

- Контейнер образца закрыт крышкой.
- Не совпадают заданный контейнер образца и фактически используемый.
- Контейнер образца не установлен на роторе образцов должным образом.
- Крышка STT расположена неправильно.
- Крышка ИСМ (ISE) расположена неправильно.
- Крышка от брызг расположена неправильно.
- Флакон реагента закрыт крышкой.
- Флакон реагента неправильно установлен на роторе реагентов.
- Крышка ротора реагентов (RTT) расположена неправильно.

■ Устранение

- Просмотрите отчет об ошибке и определите, какая игла дозатора ударилась (SPP, RPP2 или RPP2). Проверьте, обо что она ударилась.
- На основании предыдущих двух пунктов определите и удалите поврежденный объект.
- Проверьте, не сломана или не погнута ли игла дозатора. Если она повреждена, замените ее. (См. о замене Раздел 7.8.1a.)
- Даже если игла не сломана, убедитесь, что она надежно закреплена. Удар может изменить ее позицию. Перезапустите анализ и в случае, если наблюдаются проблемы с иглой, замените ее.
- Убедитесь, что игла дозатора больше не ударяется и анализ идет должным образом.

11.2.2. Нехватка образца, обнаружение сгустка или ненормальная температура инкубационной ванны: Flag Type-s

11.2.2.а. Нехватка образца

Датчик уровня жидкости DPP (иглы дозатора разбавления) обнаружил нехватку образца.

■ Возможные причины

- Малый объем образца.
- Не совпадают заданный контейнер образца и фактически используемый.
- Контейнер образца не установлен на роторе образцов должным образом.
- Наличие загрязнений на DPP (игла дозатора разбавления).

■ Устранение

- Проверьте, достаточно ли количество образца в контейнере.
- Проверьте, что выбран правильный тип контейнера в окне Order Entry (Ввод заказа).
- Для очистки игл дозаторов следуйте инструкциям Главы 7.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

12.2.2.б. Обнаружение сгустка

Датчик сгустка иглы дозатора разбавления (DPP) обнаружил присутствие сгустка во время забора образца.

■ Возможные причины

- Высокая вязкость образца.
- На поверхности образца плавают фибрин или посторонние включения.
- На поверхности образца плавает сепаратор сыворотки.
- Сгусток в игле дозатора разбавления (DPP) не удален.

■ Устранение

- Проверьте, не получили ли такой же флаг другие тесты этого образца.
- Проверьте образец на наличие плавающей на поверхности субстанции, такой как фибрин. Удалите эти субстанции и при необходимости заново выполните анализ.

  Если ошибка засора сохраняется, а проблем с образом нет, замените иглу дозатора разбавления (DPP) (Для замены следуйте Разделу 7.8.1а.).

12.2.2.в. Ненормальная температура инкубационной ванны

Температура инкубационной ванны за пределами (37±0,3°C).

■ Способ оценки

- Это происходит, когда температура инкубационной ванны выходит за предел 37±0,3°C.

■ Возможные причины

- Температура инкубационной ванны не стабилизировалась, потому что измерение началось немедленно после запуска системы.
- Температура инкубационной ванны вышла из-под контроля, потому что система находится в условиях экстремально высоких или низких внешних температур.

■ Устранение

- Дождитесь появления OK в полях RRV Bath Temperature (Температура инкубационной ванны реакционного ротора) и RRV Bath Control (Контроль инкубационной ванны реакционного ротора) в окне System Monitor (Монитор системы).
- Эксплуатируйте систему в условиях, соответствующих требованиям установки. (См. Раздел 4 по управлению системой.)

11.2.3. Нехватка дилюента: Flag Type-t

Датчик уровня жидкости иглы дозатора разбавления (DPP) определил нехватку дилюента на роторе контролей/калибраторов (CTT).

■ Возможные причины

- Малый объем дилюента.
- Загрязнения иглы дозатора разбавления (DPP).

■ Устранение

- Проверьте, достаточное ли количество дилюента осталось в емкости. При необходимости долейте его и повторите анализ.
- Чтобы очистить иглу дозатора, выполните шаги из Раздела 7.3.1б.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11.2.4. Нехватка реагента или несовпадение реагентов и калибровочной кривой: Flag Type-r

11.2.4.а. Нехватка реагента

Датчик уровня жидкости иглы дозатора реагентов (RPP) определил нехватку реагента.

■ Возможные причины

- Уровень реагента низок.
- Используемый и заданный типы контейнеров реагентов не совпадают.
- Загрязнения на игле дозатора реагентов RPP.

■ Устранение

- Проверьте, достаточно ли реагента осталось в емкости. При необходимости долейте и повторите анализ.
- Чтобы очистить иглу дозатора, выполните шаги из Раздела 7 3.1б.

11.2.4.б. Несовпадение реагента и калибровочной кривой

Реагент и калибровочная кривая, используемые для вычисления, не подходят друг к другу.

■ Метод оценки

- Если вы используете автоматическую калибровку по нескольким флаконам реагентов, данные, собранные до поступления новых данных калибровки, отмечаются флагом как образцы с несовпадающей калибровкой. Такое происходит, если новый флакон калибровочного стандарта (реагент 2 или реагент 3) автоматически устанавливается между анализами образцов.

■ Устранение

- Следуйте установленным рекомендациям.

11.2.5. Аномальное значение бланка кювет: Flag Type-N

При измерении бланка кювет обнаружена аномалия.

■ Способ оценки

- Если разница в значениях бланка кювет (CB1 и CB2), измеренная на 14 длинах волн перед дозированием образцов, больше, чем установленное пороговое значение, оно считается аномальным.

■ Возможные причины

- Внешняя поверхность насадок моющей станции (WUD) загрязнена или насадки засорены, и это препятствует нормальной процедуре промывки.
- Реакционные кюветы загрязнены и это влияет на абсорбцию.
- Износ лампы спектрофотометра влияет на ее излучение.

■ Устранение

- Запустите этот же образец снова, чтобы проверить его на аномалию.
- Проверьте насадки моющей станции (WUD) на наличие налипших посторонних веществ или засоров. Более того, проверьте, не капает ли жидкость из насадок и не переливается ли моющий раствор из кювет. См. в Разделе 7.3.4 об очистке насадок, а Раздел 7.9.5 об очистке засоренных насадок моющей станции (WUD).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Проверьте энергию лампы в окне Lamp Energy Monitor (Монитор энергии лампы). При необходимости замените лампу.
- Если лампа работает нормально, измерьте значения бланка кювет и проверьте их. Если значения бланка кювет аномальны, замените их.

☞ **См. в Разделах 7.4.1a и 7.4.1b проверку энергии лампы и бланка кювет.**

11.2.6. Показания выше верхнего предела абсорбции: Flag Type-U или Type-u

Измеренное значение выходит за предел ненормальности реакционного процесса, установленный для определяемого параметра.

■ Метод оценки

Измерение будет считаться аномальным, если оно превышает верхний предел абсорбции, заданный для «blank (u)» и «sample (u)» в окне Analytical Parameters (Chemistry) (Параметры анализа (Биохимия)), «absorbance limit (u)»в окне Rerun Conditions Set (Установка условий перезапуска) и «corrected sample (u)», вычисленного из данных «sample (u)» и E2. Задайте пределы в окне Analytical Parameters (Chemistry) (Параметры анализа (Биохимия)).

☞ **См. подробности в Разделе 6.1.1, Разделе 6.1.3в и Разделе 6.1.3г.**

● Метод анализа: RRA/2PA/CRA/IMA

Абсорбция (ABS) на главной длине волны – это значение «ABS1», отображаемое в окнах RealTime Monitor (Монитор в реальном времени) и Reaction Monitor (Монитор реакции).

Во время измерения бланка реагентов:

- Флаг (U), если:
  ABS на главной длине волны > бланк (u).

Во время измерения образцов пациентов или калибровочного стандарта;

- Флаг (U), если:
  ABS на главной дине волны > скорректированный образец (u) в ***уменьшающейся*** реакции.
  Если ABS на главной длине волны > скорректированный образец (u), исключите все точки данных после соответствующей точки в ***увеличивающейся*** реакции.
- Флаг (u), если:
  Количество оставшихся эффективных точек < количество установленных оценочных значений.

Если выбрано «Check D.P.I»;

- Флаг (U) в точке, определенной как «Check D.P.I», если:
  ABS на главной длине волны > бланк (u) в ***уменьшающейся*** реакции.
- Флаг (u) в точке, определенной как «Check D.P.I», если:
  ABS на главной длине волны > бланк (u) в ***увеличивающейся*** реакции.

● Метод анализа: EPA

При измерении образцов пациентов или калибровочных стандартов;

- Флаг (u), если:
  ABS на реакционной длине волны > абсорбция повторного анализа (u).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Возможные причины

- С реагентом неправильно обращались. (См. в Разделе 3.4 о подготовке реагентов.)
- С образцом неправильно обращались. (См. в Разделе 3.2 о подготовке образцов.)
- Для измерения бланка реагента используется неправильный образец.
- Если измеряются образцы пациентов или калибровочные стандарты,
  - Высокий уровень липемичности, гемолиза или иктеричности образца.
  - Концентрация образца слишком высока.

■ Устранение

Сначала проверьте следующее.

- Проверьте форму реакционной кривой в окне Reaction Monitor (Монитор реакции).
- Есть ли такой же флаг у другого образца. В этом случае см. Раздел 11.2.31 о множественных флагах.
- Проверьте уровни липемичности, гемолиза и иктеричности.
- Правильно ли обращались с образцом.
- Правильно ли обращались с реагентами.

● Ненормальные реакционные кривые

- Если в кривой наблюдаются ненормальные пиковые шумы или помехи, повторите анализ. Проверьте, наблюдается ли аномальность снова.
- Если аномальность отсутствует, источником пиковых шумов может быть спектрофотометрическая лампа или прохождение загрязнений рядом с реакционным ротором.
  - Если аномальность повторяется, но реакционная кривая нормальная и другим образцам не присваивается флаг, причиной аномалии может быть сам образец.
  - Проведите повторный анализ образца с другим фактором разбавления.

11.2.7. Показания ниже нижнего предела абсорбции: Flag Type-D или Type-d

Измеренное значение ниже предела аномальности реакционного процесса, установленного для определяемого параметра.

■ Метод оценки

Измерение признается аномальным, если оно ниже нижнего предела абсорбции, заданного для «blank (d)» и «sample (d)» в окне Analytical Parameters (Chemistry) (Параметры анализа (Биохимия)), «absorbance limit (u)» в окне Rerun Conditions Set (Установка условий перезапуска) и «corrected sample (d)» , вычисленного из данных «sample (d)» и E2. Задайте пределы в окне Analytical Parameters (Chemistry) (Параметры анализа (Биохимия)).

☞ **См. подробности в Разделе 6.1.1, Разделе 6.1.3в и Разделе 6.1.3г.**

● Метод анализа: RRA/2PA/CRA/IMA

Во время измерения бланка реагента

- Флаг (D), если:
  ABS на главной длине волны < бланк (d)

Во время измерения образцов пациентов или калибровочных стандартов;
Если ABS на главной длине волны < скорректированный образец (d), исключая все точки данных после соответствующей точки в ***уменьшающейся*** реакции.

- Флаг (d), если:
  Оставшиеся эффективные точки < количество точек, требуемое для оценки.
- Флаг (D), если:
  ABS на главной длине волны < скорректированный образец (d) в ***увеличивающейся*** реакции.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если выбран «Check D.P.I»,

- Флаг (d) в точке, заданной как «Check D.P.I», если:
  ABS на главной длине волны < бланк (d) в ***уменьшающейся*** реакции
- Флаг (D) в точке, заданной как «Check D.P.I», если:
  ABS на главной длине волны < бланк (d) в ***увеличивающейся*** реакции

● Метод анализа: EPA

Реакционная ABS — это данные ABS , которая отображается и в окне RealTime Monitor (Мониторе реального времени), и в окне Reaction Process Monitor (Монитор хода реакции).

При измерении образцов пациентов или стандартов калибровки;

- Флаг (d), если:
  ABS на реакционной длине волны < Абсорбция повторного анализа (d)

■ Возможные причины

- Причины могут быть теми же, что и в случае получения данных, превышающих максимальный предел абсорбции. Обратитесь к Разделу 11.2.6 по поводу данных, превышающих предел.

■ Устранение

- Причины могут быть теми же, что и в случае получения данных, превышающих максимальный предел абсорбции. Обратитесь к Разделу 11.2.6.

11.2.8. Аномальная дисперсия: Flag Type-*

Измеренное значение за пределами аномальности реакционного процесса, установленными для определяемых параметров.

■ Метод оценки

- Дисперсия реакционного процесса превышает заданный диапазон в части определения.
- Задайте пределы в окне Analytical Parameters (Chemistry) (Параметры анализа (Биохимия)).
- См. подробности в Разделе 6.1.3c.

■ Возможные причины

- С реагентом неправильно обращались. (См. Раздел 3.4 о подготовке реагентов)
- С образцом неправильно обращались. (См. Раздел 3.2 о подготовке образцов)
- Могут быть высоки липемичность, гемолиз и иктеричность образца.
- Лопатки миксера загрязнены.
- Износ лампы спектрофотометра.

■ Устранение

Сначала проверьте следующее.

- Проверьте реакционные кривые в окне Reaction Monitor (Монитор реакции).
- Есть ли такой же флаг у других образцов. В этом случае, см. Раздел 11.2.18.
- Проверьте уровень липемичности, гемолиза и иктеричности.
- Что с образцом обращались должным образом. Что с реагентами обращались должным образом.
- Лопатки миксера на чистоту. При необходимости очистите их согласно Разделу 7.5.1a.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

● Аномальные реакционные кривые

- Если на реакционной кривой наблюдаются аномальные пики или помехи, повторите анализ. Проверьте, повторяется ли аномальность.
- Если аномальность отсутствует, источником пиковых шумов может быть лампа спектрофотометра или появление загрязнений около реакционного ротора.
  - Если аномальность воспроизводится, но форма реакционной кривой нормальна, и нет флага у других образцов, причиной аномальности может быть сам образец. Проанализируйте образец повторно с другим фактором разбавления.

11.2.9. Ненормальное количество эффективных точек: Flag Type-n

Недостаточное количество точек, необходимых для вычисления, в реакционном процессе.

■ Метод оценки

Флаг присваивается, если используются методы RRA, 2PA, CRA или IMA и количество доступных эффективных точек недостаточно. См. в Разделе 6.1.3c о проверке вычислений.

■ Возможные причины

- Измеренное значение может быть слишком высоко, что вызывает сдвигание точек сбора реакционных данных вперед. Следовательно, количество эффективных точке уменьшается.

■ Устранение

- Проверьте реакционную кривую в окне Reaction Monitor (Монитор реакции), чтобы определить, показывает ли образец аномально высокие значения. Если это так, разбавьте образец и проанализируйте его снова.

11.2.10. Прозона: Flag Type-P

Прозона определяется по данным реакционного процесса.

■ Метод оценки

- Значение прозоны реакционного процесса превышает пределы, заданные для прозоны.
- Задайте значение предела прозоны в окне Analytical Parameters (Chemistry) (Параметры анализа (Биохимия)).
- См. в Разделе 6.1.3c подробности о вычислениях и настройках.

■ Возможные причины

- Образец показывает аномально высокие значения в некоторых тестах (Prozone sample).
- Другие возможные причины могут быть теми же, что и описанные в Разделе 11.2.8 для аномальной дисперсии. Обратитесь к этому Разделу.

■ Устранение

- Проверьте реакционную кривую в окне Reaction Monitor (Монитор реакции), чтобы определить, имеет ли образец аномально высокие значения. В этом случае разбавьте образец и повторите анализ.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11.2.11. Предел нормальных значений: Flag Type-h или Type-l

Флаг «h» или «l» появляется, если измеренные значения контрольного образца или образца пациента или бланки ячеек при обслуживании пользователем больше заданных параметров.

11.2.11.а. Образцы пациентов

■ Метод оценки

- Флаги присваиваются, если измеренное значение выходит за пределы нормальных значений. Эти параметры задаются в поле Normal Value Set (Установки нормальных значений) в окне Analytical Parameters (Chemistry) (Параметры анализа (Биохимия)).

  Флаг (h), если:
  Измеренное значение > Соответствующий верхний предел нормальных значений
  (для возрастной группы, типа образца пациента)

  Флаг (l), если:
  Измеренное значение < Соответствующий нижний предел нормальных значений
  (для возрастной группы, типа образца пациента)

- Задайте значения нормальных пределов в окне Analytical Parameters (Chemistry) (Параметры анализа (Биохимия)).

■ Устранение

- Следуйте установленным процедурам.

11.2.11.б. Контрольные образцы

■ Методы оценки

- Измеренное значение выходит из диапазона, установленного для контрольного значения. В следующих условиях присваиваются системные флаги.

  Флаг (h), если: Измеренное значение > Среднее + 2SD

  Флаг (l), если: Измеренное значение > Среднее - 2SD

- Установите среднее значение и SD в поле Control Data Registration (Регистрация контрольных данных) в окне [QC] (КК).

■ Устранение

- Следуйте установленным процедурам.

11.2.11.в. Измерение бланка кювет

■ Метод оценки

- Бланк кювет измеряется на14 длинах волн. Если сколько-нибудь кювет (даже одна) выходят за заданное пороговое значение, заданное ниже, им будет присвоен флаг, отмечающий аномальную кювету. Также будет выведен список аномальных кювет.

  Флаг (h), если:

  Значение бланка кювет — медиана 340 кювет > 3SD

  Флаг (l), если:

  Значение бланка кювет — медиана 340 кювет < 3SD

- SD: SD бланка кювет, хранящееся в системе

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Возможные причины

- Кювета загрязнена.

■ Устранение

- Эти флаги не влияют на измерение.
- Если много кювет получили флаги type-h или type-l, выполните процедуру WASH2 (Промывка2) с 5% Раствор промывающий S для дозатора реагентов.
- Если ситуация не улучшилась, замените кюветы. (См. в Разделе 7.7.1б о замене.)
- После замены перезапустите бланк кювет.

11.2.12. Предел аномальных значений: Flag Type-H или Type-L

Флаг «H» или «L» появляется, если измеренные значения контрольных образцов или образцов пациентов или калибраторов выходит за пределы заданных параметров. Также он присваивается, если бланки ячеек или водные бланки обслуживания пользователем выходят за пределы заданных параметров.

11.2.12.а. Образцы пациентов

■ Метод оценки

- Флаги присваиваются, если измеренное значение за пределами пределов аномального значения, заданными в окне Analytical Parameters (Chemistry) (Параметры анализа (Биохимия)).

  Флаг (H), если:
  Измеренное значение > Верхний предел аномальных значений соответствующего типа образцов

  Флаг (L), если:
  Измеренное значение < Нижний предел аномальных значений соответствующего типа образцов

- Задайте пределы аномальных значений в окне Analytical Parameters (Chemistry) (Параметры анализа (Биохимия)).

■ Устранение

- Следуйте установленным процедурам.

11.2.12.б. Контрольные образцы (КК)

■ Метод оценки

- Измеренное значение выходит из диапазона, заданного для контрольных значений. В следующих условиях присваиваются системные флаги.

  Флаг (H), если: Измеренное значение > Среднее + 3SD

  Флаг (L), если: Измеренное значение > Среднее - 3SD

- Задайте среднее значение и SD в поле Control Data Registration (Регистрация контрольных данных) в окне [QC] (КК).

■ Устранение

- Следуйте установленным процедурам.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11.2.12.в. Калибраторы

■ Метод оценки

Метод оценки меняется в зависимости от типа образца. Задайте каждый порог в окне Analytical Parameters (Chemistry) (Параметры анализа (Биохимия)).

- Бланк реагентов, включая бланки упрощенной калибровки
  Флаг (H), если: Измеренное значение > BLK H
  Флаг (L), если: Измеренное значение < BLK L
- Стандарты калибровки, включая стандарты упрощенной калибровки
  Флаг (H), если: Измеренное значение > STD H
  Флаг (L), если: Измеренное значение < STD L
- Стандарты многоточечной калибровки
  Флаг (H), если: Измеренное значение > BLK и STD-H соответствующих калибраторов с номером от 1 до 5
  Флаг (L), если: Измеренное значение < BLK и STD-L соответствующих калибраторов с номером от 1 до 5

■ Возможные причины

- С реагентами неправильно обращались. (См. Раздел 3.4 о подготовке реагентов.)
- С образцом неправильно обращались. (См. Раздел 3.2 о подготовке образцов.)

■ Устранение

- Убедитесь, что с реагентами обращались должным образом.
- Убедитесь, что с образцами обращались должным образом.

11.2.12.г. Измерение бланка кювет

■ Метод оценки

- Бланк кювет измеряется на14 длинах волн. Если сколько-нибудь кювет (даже одна) выходят за заданное пороговое значение, заданное ниже, им будет присвоен флаг, отмечающий аномальную кювету. Также будет выведен список аномальных кювет.

  Флаг (H), если:
  Значение бланка кювет – медиана 340 кювет > + [референсное значение кювет]

  Флаг (L), если:
  Значение бланка кювет – медиана 340 кювет < - [референсное значение кювет]

■ Возможные причины

- Кювета может быть загрязнена или поцарапана.

■ Устранение

- Снимите помеченную флагом кювету и проверьте на загрязнения, царапины и посторонние включения. При обнаружении подобных проблем замените кювету. (См. Раздел 7.8.1 о замене.)

11.2.13. Данные по перезапуску: Flag Type-R

Система присваивает флаги результатам данных перезапуска, отмечая значение результатов повторного анализа.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11.2.14. Сбой калибровки: Flag Type-C

По калибровочной кривой невозможно вычислить концентрацию.

■ Возможные причины

- Калибровка не выполнена или прервана во время измерений.

■ Устранение

- Выполните калибровку и убедитесь, что получена действительная калибровочная кривая. Затем перезапустите измерение.

11.2.15. Переполнение: Flag Type-/

Вычисленная концентрация выходит из диапазона значений, которые можно отобразить.

В этом случае для результатов вычисления концентрации появляется сообщение «ERROR» (Ошибка).

■ Устранение

- Проверьте калибровочную кривую на аномалии.
- Может быть неправильной вычислительная формула, если используется параметр отношения или RealTime correction (Коррекция в реальном времени). Проверьте формулу.

11.2.16. Аномальный предел абсорбции: Flag Type-K

■ Метод оценки

- Медианы начальной и конечной точки главного определения выходят за установленный предел максимальной абсорбции. Задайте максимальный предел в окне Analytical Parameter (Chemistry) (Параметры анализа (Биохимия)).

■ Возможные причины

■ Устранение

- Следуйте установленным процедурам.

11.2.17. Аномальный диапазон калибровки: Flag Type-j или Type-k

Измеренная ABS-RB образца выходит за пределы диапазона калибровки.

■ Метод оценки

Type-j: Измеренная ABS-RB образца превышает абсорбцию самого высокого STD.

Type-k: Измеренная ABS-RB образца ниже абсорбции BLK (бланк) или STD0.

■ Возможные причины

■ Устранение

- Следуйте установленным процедурам.

11.2.18. Множественные флаги

Система присваивает флаги одному или более тестов образцов пациентов. В таких случаях выполните шаги, описанные ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

● Флаги, требующие внимания

U,u,D,d,*,n,P,H,h,L,l,

● Флаги, присваиваемые тестам образцов пациентов

Возможно, имеются проблемы с анализатором.

- Качество воды, поступающей из системы подачи чистой воды может ухудшаться. Проверьте качество воды. Проверьте лопатки миксеров DMIX или MIX на загрязнения. При необходимости очистите их. См. в Разделе 7.5.1а об очистке. Если загрязнения сохраняются, замените лопатки миксера.
- Проверьте лопатки миксеров DMIX и MIX на повреждения. Если они повреждены, замените их. См. в разделе 7.8.1г о замене.
- Проверьте насадки моющих станций DWUD и WUD на посторонние субстанции и засоры. Кроме того, проверьте, не капает ли жидкость из насадок, не переливается ли моющая жидкость из реакционных кювет или кювет разбавления. См. в Разделе 7.3.1г об очистке насадок, а в Разделе 7.8.1в о прочистке засоров в насадках WUD.
- Проверьте, что иглы дозаторов разбавления, образцов и реагентов установлены должным образом. Установите их правильно, если это необходимо.
- Проверьте, что иглы дозаторов разбавления, образцов и реагентов не имеют загрязнений. При необходимости очистите их. См. в Разделе 7.3.1б об очистке игл дозаторов.
- Проверьте, что иглы дозаторов разбавления, образцов и реагентов не погнуты, не сломаны, не засорены. Если такие проблемы обнаружатся, замените иглу дозатора. См. в Разделе 7.8.1у о замене.
- Проверьте насосы на протечки и наличие пузырей воздуха. Выполните шаги, описанные в Разделе 7.3.7.
- В масле инкубационной ванны может присутствовать твердое загрязнение или несмешивающееся с маслом инкубационной ванны вещество. Снимите держатель реакционных кювет, чтобы проверить, нет ли посторонних веществ в инкубационной ванне. Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисную службу.
- Возможно, реакционные кюветы загрязнены. Измерьте бланк кювет, и если значение бланка аномально или кюветы не заменялись некоторое время, выполните процедуру WASH2 (Промывка2). Если проблема сохраняется, замените кюветы (См. Раздел 7.7.1б).
- Проверьте энергию лампы в окне Lamp Energy Monitor (Монитор энергии лампы). При необходимости замените лампу. См. в Разделе 7.4.1а о проверке энергии лампы.

● Флаги, присваиваемые образцам пациентов

- Если флаги присваиваются одновременно для одного теста для многих образцов пациентов, возможно, возникли проблемы с реагентом. Проверьте следующее.
- Реагенты установлены в соответствующие позиции.
- Срок годности реагентов истек. Не используйте просроченные реагенты.
- Если в реагенте наблюдаются пузыри воздуха или посторонние включения, удалите их.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11.3. Флаги тестов ИСМ (ISE) и их устранение

11.3.1. Связанные с безопасностью и обнаружение сгустка: Flag Type-S

11.3.1.а. Связанные с безопасностью

См. Раздел 11.2.1.

11.3.1.б. Обнаружение сгустка

См. Раздел 11.2.2б.

11.3.2. Нехватка образца, удар иглы дозатора, ошибка датчика уровня жидкости: Flag Type-s

11.3.2.а. Нехватка образца

См. Раздел 11.2.2а.

11.3.2.б.Удар иглы дозатора

См. Раздел 11.2.2б.

11.3.2.в. Ошибка датчика уровня жидкости

См. Раздел 11.2.2в.

11.3.3. Нехватка буфера или внутреннего стандарта: Flag Type-r

Может возникнуть по одной из следующих причин.

Уровень буферного раствора ниже заданного уровня.

Вычисленный системой остаток внутреннего стандарта равен нулю.

■ Возможные причины

- Низкий ставшийся уровень буфера.
- Датчик уровня жидкости сместился.
- Объем внутреннего стандарта равен нулю по вычислениям системы.

■ Устранение

- Проверьте линии буфера и внутреннего стандарта на наличие пузырей воздуха. Наличие пузырей воздуха может влиять на измерение.
- Замените буфер или внутренний стандарт (См. Разделы 7.10.2 и 7.10.3.). После замены выполните калибровку.
- Проверьте позицию датчика во флаконе.
- Запустите измерение снова.

11.3.4. Ошибка термистора: Flag Type-T

Информация с термистора аномальная.

■ Возможные причины

- Возможно, у термистора проблема с соединением.

■ Устранение

- Замените термистор.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11.3.5. Аномальная селективность: Flag Type-u

Эта проблема возникает, если наблюдаемая селективность превышает верхний предел, заданный для проверки селективности.

■ Возможные причины

- Снизилась селективность ион-селективного электрода.

■ Устранение

- Замените электрод.

11.3.6. Ошибка калибровки: Flag Type-C

Во время калибровки измерен аномальный потенциал.

■ Метод оценки

- Разница между потенциалом образца и базовым потенциалом за пределами заданного диапазона.
- См. в Разделе 6.2.2 о диапазоне калибровки.

■ Возможные причины

- Проблема с потоком буфера (засоры или пузыри воздуха в линии).
- Проблема с буфером (присутствие воды или посторонних включений).
- Проблема с потоком внутреннего стандарта (засоры или пузыри воздуха в линии).
- Проблема с внутренним стандартом (присутствие воды или посторонних включений).
- Стандартные растворы ИСМ (H и L) установлены в неправильные позиции.
- Использование неправильных стандартов ИСМ (H и L) для измерения мочи и сыворотки.
- Испортился раствор ИСМ.
- Электроды неправильно размещены.
- Электроды изношены.
- Игла дозатора разведения (DPP) не закреплена должным образом.
- Насос разбавления (DOP) подтекает. В линию попадает воздух.

■ Устранение

- Снова отдозируйте стандартные растворы ИСМ (ISE) и повторите калибровку. В то же время убедитесь, что растворы правильно установлены в своих позициях.
- Если ошибка сохраняется, выполните описанные ниже шаги и повторите калибровку.
- Если флаконы буфера и внутреннего раствора только что заменены, замените их другим набором контейнеров и выполните заполнение буфером. См. Разделы 7.10.2 и 7.10.3.
- Проверьте, есть ли протечки вокруг электродов. При необходимости снимите электроды и проверьте, расположены ли О-образные кольца между электродами. Если проблемы не обнаружены, установите электроды назад и выполнит заполнение буфером.
- Проверьте, как сливаются буфер и внутренний стандарт из ячейки разбавления ИСМ (ISE). Возможно, линия засорена. Проверьте линию.
- Проверьте линии буфера и внутреннего стандарта на наличие пузырей воздуха. При обнаружении пузырей воздуха выполните заполнение буфером.
- Проверьте, что игла дозатора разбавления (DPP) закреплена должным образом. См. в Разделе 7.9.1 о правильной установке.
- Проверьте насос разбавления (DOP) на протечки и наличие пузырей воздуха. Выполните шаги, описанные в Разделе 7.3.7.
- Замените электроды. См. Раздел 7.10.10.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11.3.7. Ошибки высокого (H-STD) или низкого (L-STD) стандартов: Flag Type-*

Измеренный во время калибровки потенциал нестабилен.

■ Метод оценки

- Когда разница между измерениями последовательных образцов и базового потенциала во время калибровки выходит за рамки заданного диапазона, измерение повторяется до 8 раз.
- Если в течение 8 повторностей разница остается за пределами заданного диапазона, это будет признано ошибкой.
- Эта ошибка называется ошибка низкого стандарта (L-STD) при измерении низкого стандарта (L-STD) measurement, и ошибкой высокого стандарта (H-STD) при измерении высокого стандарта (H-STD).

■ Возможные причины

- В линии буфера или внутреннего раствора есть пузыри воздуха.
- Электроды изношены.
- Игла дозатора разбавления (DPP) плохо закреплена.
- Насос разбавления (DOP) подтекает. В линии возникают воздушные пузыри.

■ Устранение

- Заново отдозируйте стандартные растворы ИСМ (ISE) и повторите калибровку.
- Если ошибка сохраняется, выполните шаги, описанные ниже, и выполните калибровку заново. Проверьте линии буфера и внутреннего стандарта на наличие пузырей воздуха. Если они обнаружатся, выполните заполнение буфером.
- Проверьте, что игла дозатора разбавления (DPP) надежно закреплена. См. Раздел 7.9.1 о правильной установке.
- Проверьте насос разбавления (DOP) на протечки и пузыри воздуха в игле дозатора образцов (SP). О проверке см. Раздел 7.3.7.
- Выполните обслуживание: промойте электроды и линии электродов (См. Разделы 7.3.2в и 7.4.2аб о процедурах промывки).
- Замените электроды. См. Раздел 7.10.10 о замене.

11.3.8. Ошибка фактора разбавления или ошибка референсного электрода: Flag Type-d

Эти ошибки возникают во время калибровки. Причины ошибок могут быть различными, в зависимости от условий, заданных для электрода.

11.3.8.a. Na, K, и Cl электроды

Фактор разбавления выходит из заданного диапазона (от 25 до 60).

■ Возможные причины

Причина та же, что и для ошибки диапазона калибровки. (См. Раздел 11.3.6 С об ошибках калибровки.)

■ Устранение

Примите те же меры, что и при ошибке калибровки. (См. Раздел 11.3.6 С об ошибках калибровки.)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11.3.8.б. Электрод сравнения (Референсный электрод)

Контрольный потенциал, полученный при калибровке референсного электрода, ниже заданного значения (350).

■ Возможные причины

- Референсный электрод изношен.

■ Устранение

- Замените референсный электрод.

11.3.9. Ненормальный уровень жидкости в ячейке разбавления: Flag Type-B

Уровень жидкости в ячейке разбавления аномален.

■ Метод оценки

- При дозировании образцов на ИСМ (ISE), система присваивает флаг B, если уровень буфера в ячейке разбавления слишком высок или слишком низок.

■ Возможные причины

● ВЫСОКИЙ

- Перелив буфера. Электрод засорен или неправильно закреплен.
- Пенообразование в ячейке разбавления.
- Кончик иглы дозатора разбавления (DPP) загрязнен или она плохо закреплена.

● НИЗКИЙ

- Буфер не отдозирован. Засор в линии.
- Вокруг электродов подтекает буфер.
- В линии буфера имеются пузыри воздуха.
- Кончик иглы дозатора разбавления (DPP) загрязнен или она плохо закреплена.

■ Устранение

- Если буферный раствор переливается из ячейки разбавления, возможно, электроды неправильно установлены или засорены. Снимите электроды и проверьте на засор. Если проблема не обнаружена, установите их на место. Очистите внутреннюю поверхность ячейки разбавления. Выполните заполнение буфером и убедитесь, что буферный раствор больше не переливается.
- Удалите пузыри в ячейке разбавления, если это необходимо.
- Очистите и высушите внутреннюю поверхность ячейки разбавления.
- Если буферный раствор не дозируется в ячейку разбавления, линия где-то засорена. Проверьте линию.
- Если в линии буфера есть пузыри воздуха, проверьте люфт соединения флакона буфера. Проверьте, есть ли протечки вокруг электродов. При необходимости снимите и установите назад электроды. Вытрите поверхности вокруг электродов, выполните заполнение буфером и проверьте, есть ли протечки.
- Очистите кончик иглы дозатора. См. шаги в Разделе 7.3.2 о проверке.
- Переустановите иглу дозатора. См. шаги в Разделе 7.9.1 о замене.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11.3.10. Предел нормальных значений: Flag Type-h или Type-l

Флаг «h» или «l» присваивается, если измеренные значения образцов пациентов, калибраторов или контрольных образцов превышает заданные параметры.

11.3.10.а. Образцы пациентов

■ Метод оценки

- Системные флаги, если измеренное значение выходит за заданные пределы нормальных значений. Эти параметры задаются в поле Normal Value Set (Установка нормальных значений) в окне ISE Parameter Settings (Установка параметров ИСМ).

  Флаг (h), если:
  Измеренное значение > Соответствующий верхний предел нормальных значений (для возрастной группы, типов образцов пациентов).

  Флаг (l), если:
  Измеренное значение < Соответствующий нижний предел нормальных значений (для возрастной группы, типов образцов пациентов)

■ Устранение

- Следуйте установленным процедурам.

11.3.10.б. Калибраторы

■ Метод оценки

- Вычисленный наклон за пределами наклона, заданного в поле Standard Value Set (Установка стандартных значений) в окне ISE Parameter Settings (Настройка параметров ИСМ).
  Это показывает, что пора заменить электрод.

  Флаг «h», если: Вычисленный наклон > Верхний предел заданных значений

  Флаг «l», если: Вычисленный наклон < Нижний предел заданных значений

  Так как наклон калибровки Cl отрицателен, значение преобразуется в положительное для оценки.

■ Устранение

- Следуйте установленным процедурам.

11.3.10.в. Контрольные образцы

■ Метод оценки

- Измеренное значение выходит за диапазон, заданный для контрольных значений. Система присваивает флаг, если выполняются следующие условия.

  Флаг (h), если: Измеренное значение > Среднее + 2SD

  Флаг (l), если: Измеренное значение > Среднее - 2SD

- Задайте среднее значение и SD в поле Control Data Registration (Регистрация контрольных данных) в окне [QC] (КК).

■ Устранение

- Следуйте установленным процедурам.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11.3.11. Предел ненормальных значений: Flag Type-H или Type-L

Флаг «H» или «L» присваивается, если измеренные значения контрольных образцов или образцов пациентов или калибраторов превышают заданные параметры.

11.3.11.а. Образцы пациентов

■ Метод оценки

- Система присваивает флаг, если измеренное значение выходит за пределы аномальных значений, заданных в окне ISE Parameter Settings (Настройки параметров ИСМ).

  Флаг (H), если:
  Измеренное значение > Верхний предел аномальных значений соответствующего типа образца.

  Флаг (L), если:
  Измеренное значение < Нижний предел аномальных значений соответствующего типа образца

■ Устранение

- Следуйте установленным процедурам.

11.3.11.в. Калибраторы

■ Метод оценки

- Вычисленный наклон за пределами заданного диапазона (от 38 до 65).

■ Возможные причины

- Возможно, электроды изношены.

■ Устранение

- Повторите калибровку.
- Если проблема сохраняется, замените электрод.

11.3.11.г. Контрольные образцы

■ Метод оценки

- Измеренное значение выходит из диапазона, заданного для контрольных значений. Система присваивает флаг, если выполняются следующие условия.

  Флаг (H), если: Измеренное значение > Среднее + 3SD

  Флаг (L),если: Измеренное значение > Среднее - 3SD

- Задайте среднее значение и SD в поле Control Data Registration (Регистрация контрольных данных) в окне [QC] (КК).

■ Устранение

- Следуйте установленным процедурам.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11.3.12. Ошибка ID: Flag Type-I

ID измеренного образца не соответствует ID заказанного образца.

Измеренный образец может отличаться от заданного образца по какой-либо причине.

■ Устранение

- Повторите измерение.

11.3.13. Данные по перезапуску: Flag Type-R

Обратитесь к 11.2.13.

11.4.Устранение ошибок вычисления отношения

11.4.1. Ошибка вычисления отношения: Flag Type-i

Система присваивает флаг методу type-i при вычислении отношения, если есть какие-либо флаги (кроме Type-R) у соответствующего первоначального метода.

■ Возможные причины

- Первоначальный метод вычисления отношения получил флаг (кроме Type-R).

■ Устранение

- Проверьте причину получения флага первоначальным методом и примите соответствующие меры.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

令和2年登簿第　212　号

認　　証

嘱託人 佐藤 弦 の代理人 邊見 孝一 は、本公証人に対し、佐藤 弦 が別紙証書の署名につき、自らしたものであることを承認している旨陳述した。

よって、これを認証する。

令和2年　7月　25　日、本公証人役場において

東京都立川市柴崎町25丁目7番22号
東京法務局所属

公証人
Notary　金田

KANEDA Shigeru

証　　明

上記署名は、東京法務局所属公証人の署名に相違ないものであり、かつ、その押印は、真実のものであることを証明する。

令和2年7月25日

東京法務局長　山西宏紀

APOSTILLE
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: JAPAN
   This public document
2. has been signed by KANEDA Shigeru
3. acting in the capacity of Notary of the Tokyo Legal Affairs Bureau
4. bears the seal/stamp of KANEDA Shigeru Notary
   Certified
5. at Tokyo
6. JUL. 25. 2022
7. by the Ministry of Foreign Affairs
8. 22-N0042250
9. Seal/stamp:
10. Signature

tanaka toshie

TANAKA Toshie

For the Minister for Foreign Affairs

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

NOTARIAL CERTIFICATE

This is to certify that HENMI Koichi, an agent of SATOU Yuzuru, has stated in my very presence that said SATOU Yuzuru acknowledged himself to have signed to the attached document.

Dated this 25th day of July, 2022.

Shigeru Kaneda

KANEDA Shigeru

TOKYO LEGAL AFFAIRS BUREAU
NOTARY
NO.9-21, 3-CHOME, SHIBAZAKICHO,
TACHIKAWA, TOKYO, JAPAN

NOTARY

9 - 21, 3 - CHOME, SHIBAZAKICHO

TACHIKAWA, TOKYO, JAPAN

TOKYO LEGAL AFFAIRS BUREAU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перевод с английского языка на русский язык

Утверждено «ДЖЕОЛ Лтд.»

[подисано]

САТОУ Юзуру (SATOU Yuzuru)
Главный управляющий
Департамент менеджмента качества
Отдел продаж медицинского оборудования

3-1-2, Мусашино, Акишима, Токио, 196-8558, Япония
(3-1-2 Musashino, Akishima, Tokyo 196-8558, Japan)
«ДЖЕОЛ Лтд.» (JEOL Ltd.)

/текст на русском языке/

Руководство по эксплуатации

Анализатор автоматический биохимический BioMajesty JCA-BM6070/C (AUTOMATIC ANALYZER JCA-BM 6070/C)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Регистрационный номер 212 2022 год

УДОСТОВЕРЕНИЕ ПОДЛИННОСТИ

Настоящим заявляю, что ХЕНМИ Коичи (HENMI Koichi), доверенное лицо САТОУ Юзуру (SATOU Yuzuru), заявил(а) в моем присутствии, что указанный выше САТОУ Юзуру (SATOU Yuzuru) лично подтвердил собственноручное подписание им прилагаемого документа.

Таким образом, подлинность удостоверяется.
25.07.2022, головной офис нотариуса

Токио, Тасикава-си, Сибасаки-мати, 3 Тёмэ, № 9-21
Токийское бюро по юридическим вопросам

Нотариус **КАНЕДА Шигеру** [Красная прямоугольная печать КАНЕДА Шигеру]

СВИДЕТЕЛЬСТВО

Настоящим удостоверяю, что подпись выше является подписью нотариуса Токийского бюро по юридическим вопросам, а также подтверждаю достоверность его печати.

25.07.2022

Руководитель Токийского бюро по юридическим вопросам **Кодзи Кацуяма** [Красная прямоугольная печать руководителя Токийского бюро по юридическим вопросам]

АПОСТИЛЬ
(Гаагская конвенция от 5 октября 1961 года)

1. Страна: ЯПОНИЯ
   Настоящий официальный документ
2. Подписан **КАНЕДА Шигеру (KANEDA Shigeru)**
3. Действующим в качестве Нотариуса Токийского бюро по юридическим вопросам
4. скреплен печатью/штампом **КАНЕДА Шигеру (KANEDA Shigeru), нотариусом**

Удостоверено
5. в г. Токио 6. 25 ИЮЛЯ 2022 г.
7. Министерством иностранных дел
8. 22-№ 0042250
9. Печать/штамп: Подпись

[Печать: Министерство иностранных дел Японии]

Т. Танака
Тоши ТАНАКА (Toshie TANAKA)
От лица Министра иностранных дел

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

Настоящим удостоверяется, что ХЕНМИ Коичи (HENMI Koichi), доверенное лицо САТОУ Юзуру (SATOU Yuzuru), заявил(а) в моем присутствии, что указанный выше САТОУ Юзуру (SATOU Yuzuru) лично подтвердил собственноручное подписание им прилагаемого документа.

Дата: 25 июля 2022 г.

[подписано]
КАНЕДА Шигеру (KANEDA Shigeru)
НОТАРИУС
№ 9-21,3-ЧОМЕ, ШИБАЗАКИЧО, ТАЧИКАВА, ТОКИО, ЯПОНИЯ
(No. 9-21,3-CHOME, SHIBAZAKICHO, TACHIKAWA, TOKYO, JAPAN
ЮРИДИЧЕСКОЕ БЮРО Г. ТОКИО

Печать: [Юридическое бюро г. Токио * НОТАРИУС * 9-21,3-ЧОМЕ, ШИБАЗАКИЧО, ТАЧИКАВА, ТОКИО, ЯПОНИЯ (No. 9-21,3-CHOME, SHIBAZAKICHO, TACHIKAWA, TOKYO, JAPAN)]

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перевод данного текста выполнен переводчиком Юдиным Юрием Константиновичем.

Российская Федерация

Город Москва.
Пятого сентября две тысячи двадцать второго года.

Я, Дейнеко Людмила Валериевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Прокошенковой Елены Евгеньевны, свидетельствую подлинность подписи переводчика Юдина Юрия Константиновича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 21/86-н/77-2022- 47-5005

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.

Л.В. Дейнеко

Прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 313 лист(-а,-ов).

Л.В. Дейнеко

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

КОПИЯ

Approved by JEOL Ltd.

Y Sato

SATOU Yuzuro

General Manager

Quality Management Department

Medical Equipment Business Operation

3-1-2 Musashino, Akishima, Tokyo 196-8558, Japan

JEOL Ltd.

Руководство пользователя

Анализатор автоматический биохимический BioMajesty JCA-BM6010/C (AUTOMATIC ANALYZER JCA-BM 6010/C)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Анализатор автоматический биохимический BioMajesty JCA-BM6010/C



Обязательно ознакомьтесь с руководством пользователя анализатора до начала его эксплуатации, чтобы грамотно организовать процесс работы и обслуживания прибора.

JEOL

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ЗАМЕЧАНИЯ

- Этот прибор генерирует и может излучать энергию в радиодиапазоне а, также создавать помехи для окружающей среды, особенно радиосвязи, если оно установлено и используется не в соответствии с инструкциями.
- Следующие действия необходимо избегать без предварительного письменного разрешения от ООО JEOL или ее дочерних компаний (именуемые в дальнейшем "JEOL"), ответственных за оборудование: изменение прибора; использование материалов, не поставляемых JEOL; ремонта прибора, с использованием сторонних компонентов и запасных частей, например, замена трубок в системе охлаждения воды, без консультации с JEOL; регулировка только указанных узлов, которые возможно регултровать только специалистам, уполномоченным JEOL, изменение регултровки, например, болтов или регуляторов, которые должны быть затянуты с соответствующим крутящим моментом. Любое из указанных выше действий может привести к выходу прибора и / или серьезной аварии. Если такие модификации производятся, все предусмотренные гарантии, включая профилактический ремонт и / или предоставление иных услуг, будут сокращены JEOL или ее дочерними компаниями и гарантийные условия станут недействительными.
- Не допускается изменение анализатора, комплектация запасными частями и расходными материалами, не поставляемыми компанией JEOL без письменного разрешения JEOL или её дочерними компаниями. Ремонт и замена частей анализатора допускается только сертифицированной сервисной службой технической поддержки, или уполномоченного представителя компании JEOL. При нарушении вышеуказанных действий компания JEOL не несет ответственности за последствия при использовании некачественных для замены запасных частей, или неквалифицированного обслуживания, поскольку это может привести к серьезной аварийной ситуации.
- Запасные части для поддержания функциональности и производительности анализатора доступны в течение 7 лет с момента установки анализатора. После этого периода, для замены запасных частей обратитесь в сертифицированную службу JEOL. Пожалуйста, свяжитесь с сервисной службой технической поддержки, для замены деталей с истекшим сроком использования.
- В целях обеспечения безопасности при использовании анализатора пользователю рекомендуется производить ежедневное и регулярное обслуживание, а также контроль работоспособности прибора. Кроме того, JEOL настоятельно рекомендует, осуществлять ввод в эксплуатацию и замену запасных частей в надлежащие сроки и проводить профилактическое обслуживание представителями производителя или сертифицированной сервисной службой технической поддержки. В противном случае компания JEOL не несет ответственности за работоспособность анализатора.
- При транспортировке и установке прибора, даже в пределах помещения, не забудьте связаться с сервисной службой технической поддержки. Если прибор разобран, запрещается перемещать или перевозить его без присмотра сервисной службой или персоналом, имеющим разрешение от компании JEOL. В противном случае компания JEOL не будет нести ответственности за любые убытки, ущерб, несчастный случай или проблемы с инструментом. Неправильное обслуживание и установка анализатора может привести к несчастным случаям, утечке воды, воспламенении или поражению электрическим током.
- Информация, содержащаяся в данном руководстве, касающаяся технических характеристик и программного обеспечения, связанная с усовершенствованием анализатора, может быть изменена без предварительного уведомления.
- Содержание данного руководства предоставляет всю необходимую информацию для работы с анализатором. Однако, если вы обнаружите какие-либо ошибки и недостающую информацию при ознакомлении с данным руководством, пожалуйста, сообщите об этом представителям компании JEOL или уполномоченной сервисной службе.
- Данное руководство и программное обеспечение, описанное в данном руководстве, охраняется авторским правом, все права защищены компанией JEOL. Материал данного руководства не может быть скопирован, воспроизведен, распространен, переиздан, опубликован в любой форме и любыми средствами, в том числе, электронными, механическими, путем копирования, записи или иным образом, без предварительного письменного разрешения JEOL или соответствующего владельца авторских прав.
- Если руководство или программное обеспечение, описанное в данном руководстве, предоставляется на основании лицензионного соглашения, то оно может быть использовано или скопировано в соответствии с условиями такого соглашения.

© Copyright 2010 JEOL Ltd.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ТОРГОВАЯ МАРКА

Windows, является товарным знаком Microsoft Corporation.

Все другие названия компаний и продуктов являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

Разработчик и производитель
Компания «ДЖЕОЛ Лтд.» /JEOL Ltd., 3-1-2 Musashino, Akishima, Tokyo 196-8558, Japan
(3-1-2 Мусашино, Акишима, Токио 196-8558, ЯПОНИЯ)
Tel: (+81) 42-542-2303, Fax: (+81) 42-542-3132

Место производства медицинского изделия
1.JEOL Ltd. («ДЖЕОЛ Лтд.»)
3-1-2 Musashino, Akishima, Tokyo 196-8558, JAPAN (3-1-2 Мусашино, Акишима, Токио 196-8558, ЯПОНИЯ)
2.JEOL Ltd. («ДЖЕОЛ Лтд.»)
Musashimurayama Works
2-11-1 Inadaira, Musashimurayama, Tokyo 208-0023, JAPAN («Мусашимураяма Воркс»
2-11-1, Инадаира, Мусашимураяма, Токио, 208-0023, ЯПОНИЯ)
3.JEOL YAMAGATA CO., LTD. («ДЖЕОЛ ЯМАГАТА Ко., ЛТД.»)
1655 Aza Oobotoke, Ooaza Yamaguchi, Tendo, Yamagata 994-0101, JAPAN (1655, Аза Ооботоке, Ооаза Ямагучи, Тендо, Ямагата, 994-0101, ЯПОНИЯ)

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ В РФ:

Акционерное общество «ДИАКОН» (АО «ДИАКОН») РФ, 142290, Московская обл., г. Пущино, ул. Грузовая, д. 1а, Тел.: +7 495-980-63-38, +7 495-980-63-39, Факс: +7 495-980-66-79 sale@diakonlab.ru

Примечание: *По вопросам обслуживания, пожалуйста, свяжитесь с представителем компании JEOL или сервисной службой.*

Прежде чем использовать программное обеспечение, поставляемое JEOL Ltd., пожалуйста, не забудьте прочитать лицензионное соглашение. Если Вы не согласны с условиями Соглашения, пожалуйста, не используйте программное обеспечение BM6010/C, и не контактируйте с JEOL Ltd.

Лицензионное соглашение на использование Программного обеспечения

Это лицензионное соглашение составлено и заключено между Вами, конечным пользователем, и компанией JEOL (Далее, именуемая JEOL), в доказательство принятого соглашения между обеими сторонами по лицензированию прав на использование программного обеспечения (которое в дальнейшем именуется, как лицензионное программное обеспечение), принадлежащего JEOL.

Статья 1. Право на использование лицензионного программного обеспечения

"Право на использование лицензионного программного обеспечения" означает, что Вы имеете право на использование лицензионного программного обеспечения компании JEOL в стране (именуемое в дальнейшем «страна установки»), где оно установлено и используется.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Статья 2. Предоставление лицензии

Компания JEOL предоставляет право на использование лицензионного программного обеспечения в «стране установки» и данное программное обеспечение не подлежит переуступке.

Вы можете установить и использовать лицензионное программное обеспечение только на одном компьютере для проведения вашей работы.

Вы не можете воспользоваться услугами любого третьего лица для использования лицензионного программного обеспечения путем создания повторно лицензированной (копии), или другими средствами, и не должны предоставлять информацию о Лицензионном программном обеспечении третьим лицам.

Вы не можете вывозить Лицензионное программное обеспечение из «страны установки», ни при каких обстоятельствах.

Статья 3. Запрещение переуступки и других актах

Вам не следует сдавать в аренду или предоставлять право на использование или владение лицензионного программного обеспечения, раскрывать содержание, или передавать Лицензионное программное обеспечение третьим лицам.

Вам не следует изменять, осуществлять доработку, декомпилировать, разбирать лицензионное программное обеспечение в целом или по частям.

Статья 4. Запрет на воспроизведение

Вам не следует копировать всю или любую часть Лицензионного программного обеспечения.

Статья 5. Права на Лицензионное программное обеспечение

Все права, связанные с Лицензионным программным обеспечением, включая авторские права, принадлежат JEOL.

Статья 6. Гарантия

JEOL не гарантирует надлежащей работы лицензионного программного обеспечения, если оно изменено.

JEOL не гарантирует, что Лицензионное программное обеспечение может использоваться для ваших личных целей.

Статья 7. Освобождение от ответственности

JEOL не несет ответственности за любой ущерб или убытки, понесенные Вами или любой третьей стороной или по любому иску третьей стороны против Вас, возникшие в связи с использованием лицензионного программного обеспечения.

Статья 8. Конфиденциальность

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Вы должны соблюдать конфиденциальность содержания Лицензионного программного обеспечения поставляемого JEOL, порядок, сроки и условия настоящего Соглашения, не разглашать и не передавать третьим лицам без предварительного письменного согласия JEOL.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Статья 9. Срок действия

Настоящее Соглашение вступает в силу при принятии Вами условий Лицензионного соглашения, и автоматически ПРОЛОНГИРУЕТСЯ, если оно не прекращено в соответствии со следующей статьей.

Несмотря на вышеупомянутый пункт положения, изложенного в статье 8 (Конфиденциальность) остается в силе, даже после прекращения действия настоящего Договора.

Статья 10. Прекращение условий Лицензионного соглашения

В любом из следующих событий, JEOL может немедленно уведомить Вас о прекращении действия настоящего Соглашения без какого-либо предварительного уведомления, и потребовать возмещения понесенных убытков:

Любое нарушение с вашей стороны любого из положений настоящего Соглашения.

Конфискация или захват вашей собственности; передача на аукцион Вашего имущества, банкротство, корпоративная ликвидация, подача документов на корпоративную реорганизацию с Вашей стороны, или в случае исков налоговой инспекции к Вам по причине налоговой неуплаты налоговых пошлин, либо других преступных операций.

Статья 11 Действия после прекращения условий Лицензионного соглашения

После прекращения действия настоящего Соглашения в соответствии с пунктом 1 статьи 9 и статьей 10 данного Соглашения, Вы обязаны уничтожить Лицензионное программное обеспечение и уведомить об этом JEOL.

Статья 12 Разрешение споров

Вопросы, не предусмотренные настоящим соглашением, должны быть рассмотрены в духе доброй воли и урегулированы между вами и JEOL.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ИНФОРМАЦИЯ О ГАРАНТИИ

1. Ограниченная гарантия:

Продукция, произведенная JEOL Ltd. (далее «продукция JEOL»), которая вышла из строя при надлежащем использовании заказчиком в течение гарантийного периода, будет заменена или отремонтирована на усмотрение JEOL без дополнительной оплаты. Компоненты, модули и устройства, которые будут предоставлены для замены, будут новыми частями или восстановленными частями, которые способны выполнять свои задачи не хуже новых. Все компоненты, модули и устройства, поставленные по этой гарантии, являются собственностью JEOL.

1.1 Используемая продукция:

- Данная гарантия распространяется только на аппаратное и программное обеспечение продукции, производимой компанией JEOL
- Для компонентов, которые не являются продукцией JEOL, такие как компьютер, жесткий диск, запоминающее устройство и т.п., применяются положения о гарантии соответствующих производителей.

1.2. Гарантийный период:

- В случае использования продуктов, для которых гарантийный период записан в контрактной документации, указанный гарантийный период должен иметь приоритет.
- Если специально не оговорено другое, гарантийный период составляет 12 месяцев или отдельно указан в договоре от даты завершения приемных испытаний и сдачи оборудования заказчику.
- Для компонентов, которые не являются продукцией JEOL, такие как компьютер, жесткий диск, запоминающее устройство и т.п., датой начала действия гарантии считается дата, с момента введения в эксплуатацию и приемкой заказчиком, и применяются гарантиийные условия, установленные соответствующими производителями.
- В случае, если части заменены или отремонтированы бесплатно в течение гарантийного срока, никакие изменения в дате начала действия гарантии или изменение гарантийного периода на изделие не производятся.

1.3 Объем гарантии:

Ошибка в результатах:

Если ошибка повторяется, обратитесь в сервисную службу JEOL и опишите условия возникновения ошибки и ее содержание. JEOL предпримет усилия в разрешении проблемы в зависимости от ситуации и содержания.

Метод ремонта:

Если будет установлено, что проблема вызвана неисправностью или дефектом изделия JEOL, ремонт или замена осуществляется бесплатно. Решение о том, чтобы отремонтировать или заменить компонент полностью принимается на усмотрение JEOL.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Исключения по гарантии:

Данная ограниченная гарантия не распространяется на продукты, для которых применяется любая из следующих ситуаций. Даже в течение гарантийного срока, в ситуациях, перечисленных ниже, будет взиматься плата для ремонта изделия.

- Изделие эксплуатируется или хранится в окружающей среде или в условиях, которые не удовлетворяют указанным требованиям установки.
- Окружающая среда изменилась (температура, влажность, магнитные поля, и т.д.), относительно от среды в момент установки.
- Значительно ускорен износ компонентов и / или условия среды использования вызвали коррозию электрических схем в результате воздействия высоких температур, влажности или по причине нахождения в среде, содержащей высоко коррозионные газы или чрезмерного содержания пыли.
- Качество коммунальных услуг (в том числе электричество, вода, газ, качество воздуха) ухудшилось.
- Клиент осуществил перевозку или перенос инструмента и, повреждения или неисправности, возникли в процессе перевозки инструмента заказчиком.
- Изделие не обслуживалось надлежащим образом.
- Расходные материалы, или детали с ограниченным периодом действия не были своевременно заменены, как указано в Руководстве по эксплуатации.
- Повреждение операционной системы или прикладного программного обеспечения, использование с прибором неисправного компьютера или повреждения, вызванные выключением основного питания компьютера без выполнения соответствующей последовательности выключения.
- Изделия, которые были разобраны, модифицированны или ремонировались заказчиком иными способами, в отличие от того, что указано в инструкции по эксплуатации, поставляемой с прибором.
- Изделия с повреждениями или неисправностями, вызванными их использованием в сочетании с оборудованием, программным обеспечением, периферийными устройствами и аксессуарами, которые не были предоставлены или одобрены JEOL.
- Повреждения или неисправности, вызванные клиентом, связанные с ситуацией по неправильному управлению прибором, в результате которых, компания JEOL не может быть привлечена к ответственности.
- Повреждения операционной системы или прикладного программного обеспечения, а также повреждения компьютера, используемого вместе с прибором, вызванным колебаниями подаваемой электроэнергии или отсутствием надлежащей мощности.
- Изделие повреждено в результате пожара, землетрясения, наводнения, молнии или другими стихийными бедствия, или из-за локального конфликта или войны.
- Повреждение или неисправности операционной системы, программного обеспечения или самого инструмента в результате инфекции компьютерным вирусом.
- Инструменты, которые были восстановлены после того, как были утилизированы или повторно проданы без предварительного письменного уведомления и согласия JEOL.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.4. На что не распространяется Гарантия:

- Независимо от того, находится ли по-прежнему изделие в пределах гарантийного срока, эта гарантия не распространяется на потери или повреждения изделия при действиях любого другого производителя на территории заказчика, если они вызвали неисправность изделия JEOL.
- JEOL не несет ответственность за любую потерю или повреждение данных, записанных на носитель, или устройства хранения. Заказчик самостоятельно несет ответственность за резервные копии своих данных.
- Запасные части для поддержания функциональности и производительности инструмента хранятся и доступны в течение семи лет от момента установки. После этого, некоторые из этих частей могут быть доступны в течение ограниченного периода времени. Пожалуйста, свяжитесь с сервисной службой JEOL для согласования, перед тем, как закончился период хранения.
- Для элементов, которые часто обновляются, демоделируются или могут исчезнуть с рынка, такие как компьютеры, используемые с изделиями JEOL, не всегда возможно произвести точную замену.

2. Платный ремонт:

Ремонт изделий JEOL доступен с оплатой после окончания гарантийного срока, или в любое время по запросу клиентов.
Компоненты, модули и устройства, которые предоставляемые в качестве замены во время платных ремонтных работ, будут новыми или восстановленными деталями, которые обеспечивают ту же производительность, что и новые детали. Все компоненты, модули и устройства, замененные во время такого ремонта, станут собственностью JEOL.

- Гарантийный срок на замененные детали и обслуживание во время платных ремонтных работ составляет 3 месяца после завершения ремонта, или, в случае использования запасных частей, которые должны заменяться периодически, гарантийный срок составляет срок указанного периода замены.
- В случае, если ремонтные работы выполняются в течение гарантийного срока, нет никаких изменений в дате начала действия гарантии или гарантийного срока.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Порядок утилизации отходов для пользователей

Внимание:



Данный символ означает, что электрическое и электронное оборудование, по окончанию эксплуатации, должно быть утилизировано по определенным правилам.

- **В странах Европейского Союза:**

Есть отдельная система сбора использованных электрических и электронных изделий.
Данный символ на анализаторе означает, что используемые электрические и электронные изделия такого типа не должны выбрасываться вместе с обычными бытовыми отходами. Существует отдельная система сбора этих продуктов.

Пожалуйста, помогите нам сохранить окружающую среду, в которой мы живем!
В странах Европейского Союза
В электрических и электронных приборах, и машинах часто используются такие вещества, которые при обращении или неправильной утилизации, являются потенциально опасными для здоровья человека и для окружающей среды.
Однако, они необходимы для функционирования Вашего прибора или машины. Поэтому, пожалуйста, не выбрасывайте старую машину или прибор вместе с бытовыми отходами.
Изделие разработано компанией JEOL и изготовлено из высококачественных материалов и компонентов, которые могут быть переработаны и использованы повторно. Если продукт используется в коммерческих целях, и Вы хотите от него избавиться, пожалуйста, свяжитесь с Вашим дилером компании JEOL, который проконсультирует вас и даст соответствующие распоряжения об утилизации Вашего анализатора в конце срока службы.

- **За пределами Европейского союза**

Если Вы собираетесь в конце срока службы избавиться от данного анализатора, узнайте в местных органах власти о правильном способе утилизации таких приборов.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ГЛОССАРИЙ

■ Примеры для общего обозначения

ВНИМАНИЕ: Важные меры предосторожности при использовании, если которые, не будут выполнены, могут привести к травме или проблеме с самим устройством.

: Дополнительные заметки относительно работы, о которых необходимо помнить.

: Ссылки на другие разделы, главы или руководства

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел			ОПИСАНИЕ	Стр.
ЗАМЕЧАНИЯ				3
Лицензионное соглашение на использование Программного обеспечения				4
Информация по Гарантии				7
Порядок утилизации				10
Условные обозначения и Глоссарий				10
СОДЕРЖАНИЕ				11
Меры предосторожности при эксплуатации				17
1			**Обзор и основные функции анализатора**	**42**
	1.1		Обзор	42
	1.2		Список компонентов	43
	1.3		Принцип работы анализатора BM6010/C	46
	1.4		Функциональные возможности	47
		1.4.1	Совместные измерения компонентов клеток крови (HbA1c) и компонентов сыворотки (плазмы)	47
		1.4.2	Трех реагентный анализ	49
		1.4.3	Разбавление пробы	50
			Различные варианты дозирования и разбавления пробы	51
	1.5		Технические характеристики анализатора	54
		1.5.1	Спецификации (Методы, пробы, дозирование проб)	54
		1.5.2	Воспроизводимость и точность	59
	1.6		Установка анализатора	60
	1.7		Описание узлов и компонентов	67
		1.7.1	Рабочая станция	68
		1.7.2	Анализатор	69
	1.8		Функции узлов и компонентов анализатора	72
		1.8.1	Узлы и компоненты на передней части	72
		1.8.2	Узлы и компоненты на верхней панели анализатора	74
	1.9		Режимы системы и кнопки управления	88
	1.10		Ионоселективный модуль (ISE)	91
2	2.1		**Порядок (алгоритм) работы с анализатором**	**94**
		2.1.1	Основные установки	94
		2.1.2	Установки для мониторинга аналитической системы	100
	2.2		Регистрация новых методов	102
		2.2.1	Установки аналитических параметров	102
		2.2.1.a	Стандартные установки	112
		2.2.1.b	Установки для измерения мочи	117
		2.2.1.c	Установки для измерения HbA1c	120
		2.2.1.d	Установки для ионоселективных измерений (ISE)	122
		2.2.2	Окно [Список тестов] / [System Test List]	129
		2.2.3	Окно [Последовательность измерений] / [Process Sequence]	131
		2.2.4	Окно [Установка контейнера реагентов] / [Reagent Container Set]	133
		2.2.5	Окно [Настройка калибровки] / [Calibration Setup]	134

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

		2.2.6	Окно [Настройка КК Контрольных проб] / [QC Sample Definition]	135
		2.2.7	Окно установки контрольных и калибровочных проб [Ctrl/Cal Sample Setup]	138
		2.2.8	Окно выбора тестов [Test Select]	139
		2.2.9	Окно выбора проб [Sample Select]	141
	2.3		Остальные установки	142
		2.3.1	Перезапуск	142
		2.3.2	Мульти калибратор	149
		2.3.3	Установка аналитических параметров индекса сыворотки (SI)	159
		2.3.4	Окно отношение параметров [Ratio Parameters]	162
		2.3.5	Установки для Контроля качества (QC)	164
		2.3.6	Определение Профилей	171
		2.3.7	Установки автоматического запуска/выключения	172
3			**Подготовка к измерениям**	**183**
	3.1		Подготовка пробирок для образцов (проб)	183
		3.1.1	Пробирки для проб	183
		3.1.2	Штрих код проб	184
	3.2		Подготовка пробы и установка в ротор для проб	187
		3.2.1	Размещение пробы в контейнере	187
		3.2.2	Указания по обработке проб	188
		3.2.3	Описание подготовки проб для ионоселективного измерения	188
		3.2.4	Проба для совместных измерений компонентов крови HbA1c и компонентов сыворотки	191
	3.3		Установка пробы в ротор для проб	193
	3.4		Подготовка реагентов	194
4			**Ежедневные, рутинные измерения**	**195**
	4.1		Процесс рутинных измерений	195
	4.2		Приступая к работе	197
	4.3		Подготовка анализатора к работе	202
		4.3.1	Предварительная подготовка перед запуском тестов	202
		4.3.2	Заполнение	208
		4.3.3	Промывка при запуске	209
		4.3.4	Измерение бланка кювет	210
	4.4		Измерения	212
		4.4.1	Калибровка и измерение контрольных образцов	212
		4.4.2	Измерения проб пациентов	218
	4.5		Проверка результатов калибровки	223
	4.6		Проверка результатов контрольных измерений	225
	4.7		Измерения срочной пробы STAT	233
		4.7.1	«Приоритетные» измерения	233
		4.7.2	Устройство ввода срочной пробы STAT порт	234
	4.8		Пауза/ Интеллектуальная пауза / Smart pause	239
	4.9		Проверка измеренных результатов	241
		4.9.1	Проверка результатов биохимических измерений	241
		4.9.2	Проверка результатов ионоселективных (ISE) измерений	248
	4.10		Перезапуск / Rerun	256
	4.11		Проверка оставшегося объема реагента	258
	4.12		Реагентная пауза / R - Пауза	259
	4.13		Завершение работы системы / Выключение системы	262

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	4.14		Обслуживание	265
5			**Дополнительные возможности**	**265**
	5.1		Установка и размещение флаконов с реагентами	265
		5.1.1	Использование нескольких флаконов с реагентами для теста	265
		5.1.2	Штрих – код для реагентных флаконов	268
	5.2		Проверка данных	272
		5.2.1	Проверка хода реакции	272
			Точки измерений в ходе реакции	273
		5.2.2	Рефлекс тест (Reflex test)	275
		5.2.3	Настройка логики проверки реакции	276
		5.2.4	Генерирование корреляционного графика	278
		5.2.5	Автоматический пропуск кюветы на основании значения бланка кюветы	280
		5.2.6	Отображение статистических данных	282
	5.3		Отчет об ошибках	284
	5.4		Автоматически калибровка и автоматические контрольные измерения	286
		5.4.1	Автоматическая калибровка	286
		5.4.2	Автоматические контрольные измерения	288
	5.5		Проверка проб на контаминацию	292
		5.5.1	Проверка проб на контаминацию	292
		5.5.2	Настройки для предотвращения перекрестного загрязнения	294
	5.6		Выбор формата отчета и печать результатов	300
	5.7		Особые аналитические условия	312
		5.7.1	Время продления обработки теста	312
		5.7.2	Настройка реагентного бланка	313
	5.8		Другие полезные функции	316
		5.8.1	Настройки кода пользователя	316
		5.8.2	Настройки онлайн соединения	317
		5.8.3	Настройка аварийных сигналов системы	320
	5.9		Параметры системы [Setting System Parameters]	322
		5.9.1	Промывка дозаторов [Probe Washing]	323
		5.9.2	Аномальные значения кюветного бланка [Abnormal Cuvette Blank]	323
		5.9.3	Операции с ротором для проб [STT Operation]	323
		5.9.4	Настройки емкости для отходов [Drain Tank Setting]	324
		5.9.5	Настройки недостаточного объема реагентов [RTT Insufficient Reagent Setting]	325
		5.9.6	Настройки Штрих кода пробы на роторе STT [STT Sample Barcode Setting]	326
		5.9.7	Автоматический контроль [Automatic Control]	327
		5.9.8	Порт срочной пробы / [STAT Port]	327
6			**Обработка данных**	**328**
	6.1		Химический анализ (Измерение поглощения)	328
		6.1.1	Метод анализа	328
		6.1.2	Калибровка	337
		6.1.3	Функция проверки данных	348
	6.2		Принцип ионоселективного измерения (ISE)	357
		6.2.1	Измерения ISE. Обзор	357
		6.2.2	Калибровка ISE	358
7			**Обслуживание**	**360**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	7.1		Обслуживание узлов	360
		7.1.1	Порядок обслуживания аналитического блока и рабочей станции	361
		7.1.2	Этапы по обслуживанию ISE модуля	364
	7.2		Принадлежности и Запасные части для обслуживания	366
		7.2.1	Список расходных материалов	366
		7.2.2	Запасные части	368
		7.2.3	Дополнительные инструменты	369
	7.3		Ежедневное обслуживание	370
		7.3.1	Аналитический модуль	370
		7.3.2	Ионоселективный модуль (ISE)	392
	7.4		Еженедельное обслуживание	399
		7.4.1	Проверка интенсивности света лампы	399
		7.4.2	Ионоселективный модуль (ISE)	405
		7.4.3	Рабочая станция	408
	7.5		Ежемесячное обслуживание	409
		7.5.1	Аналитический модуль	409
		7.5.2	Ионоселективный модуль (ISE)	426
	7.6		Техническое обслуживание, выполняемое 1 раз в три месяца	428
		7.6.1	Аналитический модуль	428
	7.7		Обслуживание с интервалом 3 месяца и более	438
		7.7.1	Аналитический модуль	438
		7.7.2	Рабочая станция	444
	7.8		Техническое обслуживание, выполняемое при необходимости	447
		7.8.1	Аналитический модуль	446
		7.8.2	Ионо - селективный модуль (ISE)	481
		7.8.3	Рабочая станция	489
	7.9		Специфичные случаи	492
		7.9.1	Когда емкость с водой становится пустой	492
		7.9.2	Деаэрация трубок подачи промывающего раствора и кондиционера для кювет	496
		7.9.3	Отключение электроэнергии	497
		7.9.4	Долгосрочное приостановление работ	498
	7.10		Окно управления ионоселективным модулем ISE	500
	7.11		Лист технического Обслуживания	508
8			**Поиск и устранение неисправностей**	**510**
	8.1		Экстренная остановка и шаги для восстановления работы	510
	8.2		Возобновление работы после выключения анализатора вручную	510
	8.3		Обработка Аварийных сигналов	511
	8.4		Типичные аварийные сигналы и меры для устранения	512
9			**Раздел 1. Сохранение результатов в текстовом файле**	**520**
	9.1		Обзор	520
	9.2		Сохранение результатов тестов	520
	9.3		Последовательное отображение формата файлов	521
	9.4		Формат отображения файла в Excel формате (CSV)	525
10			**Раздел 2. Использование Лабораторной автоматизированной системы (LAS)**	**528**
	10.1		Обзор	528
		10.1.1	Тип операций системы для соединения в LAS	528

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

		10.1.2	Онлайн соединение с LAS в процессе измерений	529
		10.1.3	Использование ротора для проб (STT) в подключении системы в LAS/LIS	529
	10.2		Настройки внешней подачи пробы	529
		10.2.1	Установки и настройки системы [System Specification Set]	530
		10.2.2	Онлайн настройки [Online Settings]	532
		10.2.3	Монитор системы [System Monitor]	532
		10.2.4	Настройка параметров системы [Setting System Parameters]	532
	10.3		Процесс анализа с использованием LAS	533
		10.3.1	Начало аналитического процесса	533
		10.3.2	Конец аналитического процесса	533
		10.3.3	Измерения приоритетных и повторных проб в процессе с использованием LAS	534
		10.3.4	Автономная работа анализатора BM6010/C	536
	10.4		Возобновление работы после неисправности	537
		10.4.1	Шаги по восстановлению процесса после ошибки соединения с LAS	537
		10.4.2	Шаги по восстановлению работы после ошибки с анализатором	537
11			**Раздел 3. Флаги**	**539**
	11.1		Функция размещения флагов	539
		11.1.1	Флаги, применяемые в химических тестах	539
		11.1.2	Флаги, применяемые в ионоселективных измерениях (ISE)	542
	11.2		Контрмеры для флагов в химических тестах	543
		11.2.1	S: ошибка системы	543
		11.2.2	s: Недостаточное количество пробы	543
		11.2.3	t: Недостаточный объем Разбавителя	543
		11.2.4	r: Недостаточный объем Реагента	544
		11.2.5	N: Неудовлетворительные значения кюветного бланка	544
		11.2.6	u, U: Значения за пределом верхней границы поглощения	545
		11.2.7	d, D: Значение вне диапазона нижнего предела поглощения	546
		11.2.8	*: Аномальные отклонения Variance abnormality	547
		11.2.9	n: Недостаточное количество эффективных точек	548
		11.2.10	P: Прозона	549
		11.2.11	h, l: Нормальные предельные значения	549
		11.2.12	H, L: Аномальные предельные значения	550
		11.2.13	R: Данные для перезапуска	552
		11.2.14	C: Ошибка калибровки	552
		11.2.15	V, v: Аномальные значения на основной длине волны в области 1-го реагента R1 (V), Аномальные значения на дополнительной длине волны в области 1-го реагента (v)	552
		11.2.16	W, w: Аномальные значения на основной длине волны в области 3-его реагента R2e (W), Аномальные значения на дополнительной длине волны в области 3-его реагента R2e (w)	553
		11.2.17	X, x: Аномальные значения на основной длине волны в области 2-ого реагента R2 (X), Аномальные значения на дополнительной длине волны в области 2-ого реагента R2 (x)	553
		11.2.18	A: Ошибка связанная с засором	554
		11.2.19	M: Ошибка миксера	554
		11.2.20	Q: Ошибка датчика уровня жидкости	555

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

		11.2.21	G: Ошибка датчика столкновения	555
		11.2.22	F: Ошибка температуры (температура в реакционной ванне вне диапазона 37℃±0.3)	556
		11.2.23	c: Ошибка калибровки	556
		11.2.24	f: Множество нормальных значений	556
		11.2.25	q: Приграничные значения	557
		11.2.26	a: Аномальные значения	557
		11.2.27	z: Некорректные значения, Прозона	558
		11.2.28	Z: Аномальные результаты калибровки	558
		11.2.29	/: Переполнение	559
		11.2.30	Множество одновременно выставленных флагов	559
	11.3		Контрмеры при флагах в ионоселективных измерениях (ISE)	560
		11.3.1	S: Безопасность	560
		11.3.2	s: Недостаточно пробы	560
		11.3.3	r: Недостаточно буферного раствора ISE, недостаток калибратора внутреннего расположения (Internal Standard)	560
		11.3.4	T: Ошибка термистора	561
		11.3.5	u: Аномальная селективность	561
		11.3.6	C: Ошибка калибровки	561
		11.3.7	*: Ошибка калибровки H-STD или L-STD (дисперсия)	562
		11.3.8	d: Коэффициент разбавления аномален, Неисправность электрода сравнения (REF)	563
		11.3.9	B: Неверное значение объема жидкости при разбавлении	563
		11.3.10	h, l: Предел нормального значения	564
		11.3.11	H, L: Предел аномальных значений	568
		11.3.12	I: Ошибка идентификации ID	566
		11.3.13	R: Данные для повторного измерения	566
		11.3.14	A: Ошибка засора	566
		11.3.15	G: Ошибка при столкновении с препятствием	566
		11.3.16	Q: Ошибка определения уровня жидкости	566
			Дополнительные данные Транспортировка и хранение	567
			Растворы, Реагенты, Калибраторы, электроды ISE	567
			Меры предосторожности	572
			Требования к персоналу	574

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Предупреждающие и предостерегающие знаки

Хотя этот прибор защищен и предусматривает предотвращение несчастных случаев, которые могут привести к травме пользователя, или поломке самого инструмента, тем не менее, разработанная инструкция по безопасности не может предусмотреть случаи нецелевой эксплуатации прибора. Для корректного использования прибора, пожалуйста, внимательно прочитайте все инструкции, описания, уведомления о мерах предосторожности, изложенных в данном руководстве, чтобы понять их до начала эксплуатации и обслуживания анализатора. Этот раздел, "Меры предосторожности", содержит важные сведения по технике безопасности по использованию данного анализатора.

Таблица условных обозначений мер предосторожности:

⚠	ОПАСНОСТЬ: (DANGER)	Опасная ситуация, которую, если не избежать, может привести к серьезным травмам.
⚠	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: (WARNING)	Потенциально опасная ситуация, которую, если не предотвратить, может привести к серьезным травмам или несчастному случаю
⚠	ВНИМАНИЕ (CAUTION)	Потенциально опасная ситуация, которую, если не предотвратить, может привести к травме легкой или средней тяжести, или ситуации, которая приведет к серьезным искажениям результатов измерений.

Следующие символы прикреплены к местам на приборе в которых следует быть особо осторожным. Не прикасайтесь руками к любому из этих мест. Будьте особо осторожны, когда вы работаете в области, которая содержит эти символы. Обращайтесь к соответствующему разделу в руководстве по эксплуатации для более подробного разъяснения данного символа.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	**Beware of electric shock**	Опасайтесь электрошока
	**Beware of laser**	Остерегайтесь лазера
	**Beware of heat**	Остерегайтесь ожога
	**Beware of handling**	Осторожно, движущиеся узлы
	**Beware of getting caught**	Не касайтесь движущихся частей анализатора
	**Beware of biohazard**	Биологическая опасность
	**Do not Disassemble**	Не демонтировать


Использование прибора в соответствии с инструкциями и целью, указанными в Руководствах.


Принятие участие в программе по работе и обслуживанию прибора.


Использование диагностических агентов, таких как реагенты, вне человеческого организма.


Никогда не открывайте и не снимайте защитные элементы (внешние панели) и части, которые не могут быть открыты или сняты без использования инструментов, не отключайте не подключайте кабели и разъемы, которые не описаны в данном руководстве.


Никогда не пытайтесь делать любые разборки или сборки узлов прибора, кроме тех, что описаны в данном руководстве.


Никогда не осуществляйте разборку прибора и не производите замену частей самостоятельно.


Никогда не отключайте заземляющий провод и не перемещайте его от установленного положения. Несоблюдение этого требования может стать причиной поражения электрическим током.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



Шнур питания, поставляемый с этой системой, используется для конкретного устройства, так что никогда не используйте его для любого другого оборудования.



Чтобы избежать падения, не залезайте на операционный стол и на подставку рабочей станции во время ежедневной эксплуатации, во время технического обслуживания или проверки.



При утилизации прибора, жидкостей и других отходов, соблюдайте все применимые законы и правила, и утилизируйте их в надлежащем порядке, не загрязняя окружающую среду.



Обязательно прочитайте «Меры предосторожности» и раздел Руководства для аксессуаров, присоединенных или встроенных в прибор.



Если что-то неясно, обратитесь к сервисной службе поставщика или в офис обслуживания JEOL.

ПРИ ИНСТАЛЛЯЦИИ



Не пытайтесь установить анализатор самостоятельно. Монтажные работы требуют профессиональных знаний, и JEOL отвечает за установку инструментов и соответствующих комплектующих, приобретенных у JEOL. Проконсультируйтесь с сервисным центром поставщика или офисом обслуживания JEOL.

ВНИМАНИЕ!



Никогда не используйте оборудование в среде, где присутствуют воспламеняющиеся или анестезирующие газы. Это оборудование не сконструировано с защитой от воспламенения или взрыва.



Если во время технического обслуживания, или других операций, вы заменяете неисправный блок на новый, не забудьте выключить общее электропитание, а, также, питание анализатора.
Если вы будете продолжать работать при включенном питании, и анализатор находится в статусе (PC CONTROL), вы можете получить удар током и электрические модули или их комплектующие могут быть повреждены.



Только операторы, которые прошли обучение и подготовку по обслуживанию в JEOL или ее сервисных центрах могут выполнять опасные работы по техническому обслуживанию, такие как, работы с открытой верхней крышкой и включенным или выключенным основным электропитанием анализатора. Не забудьте надеть диэлектрические перчатки.



Чтобы защитить себя от инфекции, обязательно используйте защитные перчатки. Если защитные перчатки порвались или если вы поранили себя, в любом случае, пожалуйста, посетите врача и получите диагноз.



В случае попадания жидкости в глаза, в том числе реактивов, моющих растворов, Кондиционера EX для кювет и эмульсионной жидкости системы охлаждения лампы, вы рискуете потерять зрение или получить заражение инфекцией. Промойте глаза немедленно, используя чистую воду (водопроводная вода также является приемлемой), обязательно посетите врача и получите диагноз.
Если вода или реагент протекли в прибор, немедленно отключите общее питание или выключатель электропитания анализатора. Перед заменой модуля, имеющего подводящий кабель (например, для того, чтобы провести техническое обслуживание), поверните переключатель OPERATE/STANDBY в положение OFF (⏻), или выключите главный выключатель питания (○) на анализаторе. Если вы работаете с включенным электропитанием анализатора (STANDBY ON вкл. (⊙)) или главный выключатель питания (|) включен, вы можете получить поражение электрическим током, кроме того может произойти повреждение печатных плат анализатора.



Когда вы имеете дело с агрессивными реагентами или инфекционными пробами, обязательно используйте средства индивидуальной защиты или специальную одежду. Вы можете быть инфицированы или Ваша кожа может быть повреждена.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Перед очисткой внешних панелей, не забудьте перевести переключатель (Operate/Standby) в положение OFF на силовой панели блока анализатора. Если Вы будете работать при включенном питании, марля, которую Вы используете, может попасть в вентилятор охлаждения, и вы можете получить травму.



Перед очисткой внутренних поверхностей промывочной ячейки миксера MIX, не забудьте перевести переключатель (Operate/Standby) в положение OFF и выключить питание на силовой панели блока анализатора. Если вы будете продолжать работы с прибором, когда питание анализатора включено, прикасаясь к нему, Вы можете получить травму, заражение вирусом или бактерией в остатках сыворотки.



Перед очисткой фильтра охлаждения, не забудьте перевести переключатель (Operate/Standby) на силовой панели блока анализатора в положение OFF. Если вы будете продолжать работы с прибором, когда питание включено и вы прикасаетесь к нему, вы можете получить травму, заражение вирусом или бактерией в остатках сыворотки.



Перед очисткой линий отходов жидкости от промывочных ячеек дозаторов и миксеров, не забудьте перевести переключатель (Operate/Standby) на силовой панели блока анализатора в положение OFF. Если вы будете продолжать работы с прибором, когда питание включено и вы прикасаетесь к нему, вы можете получить травму, заражение вирусом или бактерией в остатках сыворотки.



Если есть вероятность того, что один из узлов прибора может внезапно начать движение, не забудьте перевести переключатель (Operate/Standby) на силовой панели блока анализатора в положение OFF. Если вы будете продолжать работы с прибором, когда питание включено и вы прикасаетесь к нему, вы можете получить травму, заражение вирусом или бактерией в остатках сыворотки.



Перед чисткой вентиляторов охлаждения, не забудьте перевести переключатель (Operate/Standby) на силовой панели блока анализатора в положение OFF. Если вы будете продолжать работы с прибором, когда питание включено, вы можете получить поражение электрическим током или можете поранить себя от работающего вентиллятора.



Во время работы с прибором, его дозаторы и роторы могут двигаться. Будьте осторожны, не прикасайтесь к этим частям. Если прикасаться инструментом во время работы анализатора, вы можете получить травму, заражение вирусом или бактерией, в то же время игла дозатора или ротор могут быть повреждены.



При замене деталей или выполнении технического обслуживания в высоко расположенных местах, перед началом работы отойдите на один шаг от анализатора и убедитесь в Вашей безопасности



Если выключить питание во время выполнения каких-либо операций, включая техническое обслуживание, дозаторы могут опускаться под собственным весом. Если включить питание при спущенных дозаторах, они могут начать двигаться, и это может привести к травме или повреждению прибора.



Не используйте оборудование в том случае, если получено предупреждение о землетрясении. В случае, если землетрясение произошло, перед использованием анализатора не забудьте провести проверку безопасности и убедитесь, что все в порядке. Если вы этого не сделаете, оборудование может начать работать неправильно и Вы можете не получить правильные результаты.



Перед заменой источника света (лампы), не забудьте выключить питание и подождите в течение 10 минут, прежде чем ее заменить. Сразу же после выключения питания, радиатор лампы очень горячий и можно получить ожог.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Используйте оборудование с закрепленой винтом защитной крышкой STT от брызг, за исключением при выполнении технического обслуживания. Если прикоснуться к движущимся частям в области защитной крышки, вы можете получить травму или заразиться инфекцией. Закройте крышку STT кроме случая, когда выполненяете техническое обслуживание. Закрепите фиксирующий винт. Данную операцию может проводить специалист, прошедший обучение техническому обслуживанию в JEOL.



Будьте уверены, что Вы корректно открываете и закрываете верхнюю крышку анализатора. Если в процессе открытия и закрытия верхней крышки не все сделано правильно, крышка может случайно упасть.



Этанол, рекомендуемый для очистки системы, является горючей жидкостью. Пожалуйста, если есть вероятность воспламенения, не используйте его, а также не используйте его в высокотемпературной части. Кроме того, будьте осторожны, чтобы не пролить этанол в прибор.



Промывающий раствор дозаторов (WASH 2), класса 3,6,1 (горючий, токсичный), является опасной жидкостью. Не используйте данный раствор, кроме операции обслуживания анализатора BM6010/C.



Биологическая опасность. Строго следуйте инструкциям JEOL, когда производите транспортировку или утилизируете анализатор.



ВНИМАНИЕ!



Надлежащим образом утилизируйте любые части, такие как трубки и лопатки миксеров, которые непосредственно контактировали с пробами, а также другие части или узлы, в которых образец мог распространиться и остаться, относитесь к ним как к медицинским отходам. Кроме того, утилизируйте соответствующим образом любые ткани и бумаги, использованные для очистки, относитесь к ним как к медицинским отходам.



В процессе работ по техническому обслуживанию, если Вы непосредственно касались руками деталей и узлов, от них на ваших руках может остаться ржавчина или грязь. Кроме того, если Вы непосредственно касались своими руками промывающих растворов, Кондиционера EX для кювет или Масла для реакционной ванны, этот контакт может привести к воспалению кожи. В процессе работ по техническому обслуживанию, не забудьте использовать защитные перчатки.



Пожалуйста, не используйте запасные части и не рекомендованные JEOL. Производительность анализатора может быть нарушена. Кроме того, это может привести к неисправности прибора.



В праздничные дни и в ночное время, когдаоколо анализатора нет пользователей, убедитесь, что вы закрыли кран подачи воды. Утечка воды из системы водоподготовки в связи с увеличением давления может привести к повреждению прибора или расположенного рядом оборудования.



Не подвергайте ваши глаза лазерному излучению. Лазерный луч не является вредным для кожи. Таким образом, никакой опасности в лазерном излучении для рук. Единственная возможная опасность для здоровья представляет собой воздействие лазерного луча на Ваши глаза. Повреждение глаз может произойти, если оператор прямо смотрит на луч.



Привести к опасному воздействию излучения может неправильное использование элементов управления и выполнение регулировок, отличных от указанных в данном руководстве.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Перед использованием оборудования, убедитесь, что верхняя крышка закрыта должным образом. Кроме того, убедитесь, что закрыты все крышки. Если вы используйте оборудование с открытой верхней крышкой, или со снятой крышкой, вы можете получить травму или привести оборудование в негодность.



При отключении напряжения, например, во время грозы, или сбое персонального компьютера, перезагрузите компьютер в соответствии с процедурой, описанной в инструкции по эксплуатации, поскольку неправильное включение и ввод в эксплуатацию может привести к потере дневных данных.



Пожалуйста, используйте только моющие средства, рекомендованные JEOL. Если вы используете моющие средства, не рекомендованные JEOL, анализатор может быть поврежден, и вы не сможете получать правильные результаты.



Если вы используете клавиатуру в течение длительного времени, ваши руки или кисти рук могут пострадать от нервного напряжения. При Эксплуатации устройства, должны соблюдаться условия безопасности труда и здоровья, в соответствии со стандартами, установленными в каждом учреждении.



Установите оборудование в месте, которое соответствует следующим требованиям:
а) хорошо проветриваемое место и отсутствие пыли.
б) место, которое не подвергается воздействию прямых солнечных лучей.
в) место, где нет вибрации.
г) место, где оборудование может быть установлено на ровной поверхности.
е) место, свободное от электрических помех.
е) Не запускайте оборудование с источником питания, излучающим высокочастотные электрические помехи (например, центрифуга или коллекторные двигатели). Кроме того, не устанавливайте прибор вблизи такого оборудования.



Не помещайте руки или предметы на роторы или конвейерные ремни, и не снимайте с усилием устройство подачи, при выполнении заполнения пробирками данного устройства. Это очень опасно, так как прибор может быть поврежден, а вы можете получить травму.



Промывающий раствор для кювет, растворы для промывки дозаторов реагентов Wash 1 и WASH 3 являются опасными материалами и относятся к классу 8 (Разъедающее вещество).



В зависимости от назначения в анализаторе для крепления механизмов и узлов используются различные виды винтиков. При монтаже прибора, не забудьте вернуть винты в исходное положение. Если вы потеряете винты, пожалуйста, обратитесь для их замены в сервисный центр JEOL.

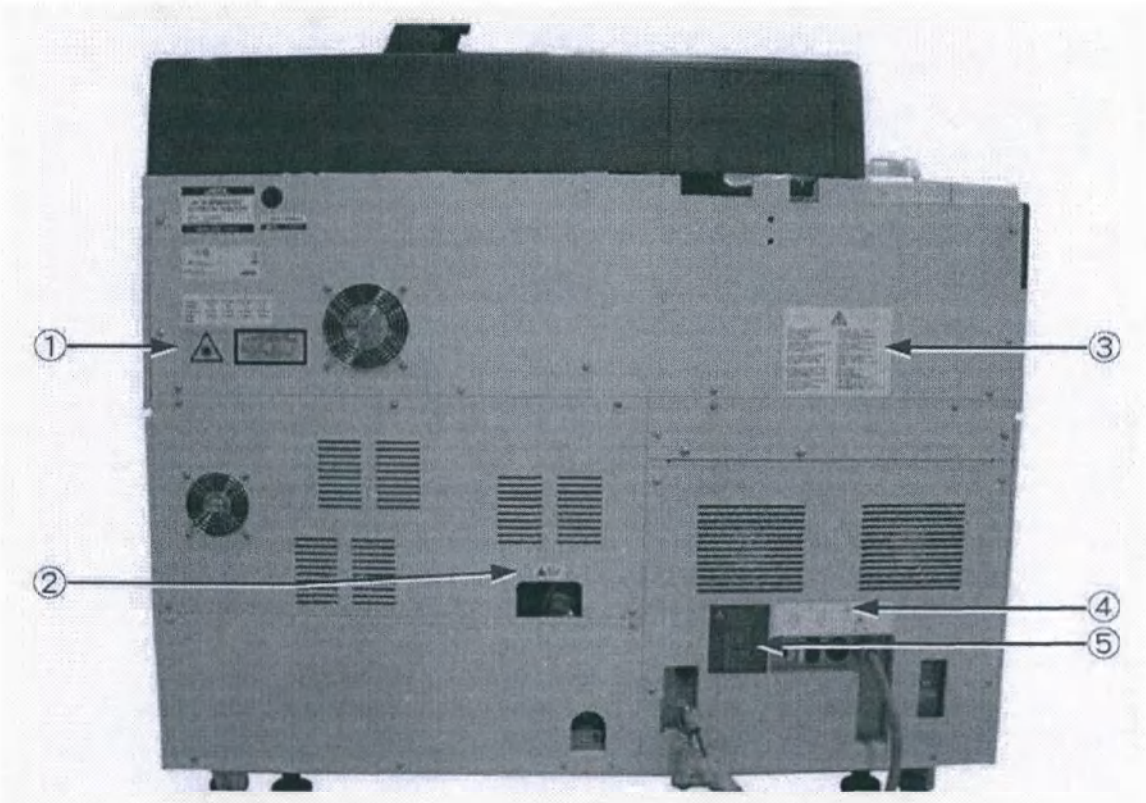


При установке образцов и реагентов, убедитесь, что загрузчик правильно установлен на STT/RTT, а также пробирки с образцами и флаконы с реагентами корректно установлены в загрузчик.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

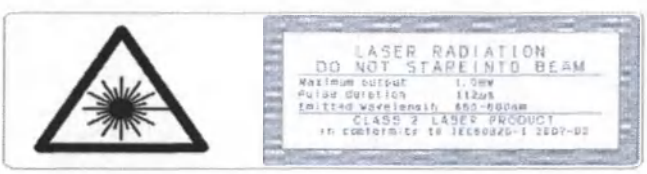
Расположение предупреждающих и предостерегающих знаков на анализаторе

Задняя панель



Лазерный луч.

Будьте осторожны с лазерным лучом, который генерируется внутри анализатора.
Расположение: ① RTT1, RTT2 и CTT / CTT внутри секций расположения роторов.



Поражение электрическим током

Будьте осторожны, чтобы не получить удар электрическим током вызванным высоким напряжением. Прежде чем производить техническое обслуживание или ремонт анализатора, не забудьте отключить анализатор от электропитания.
Расположение: ③ на задней панели

Опасность заражения

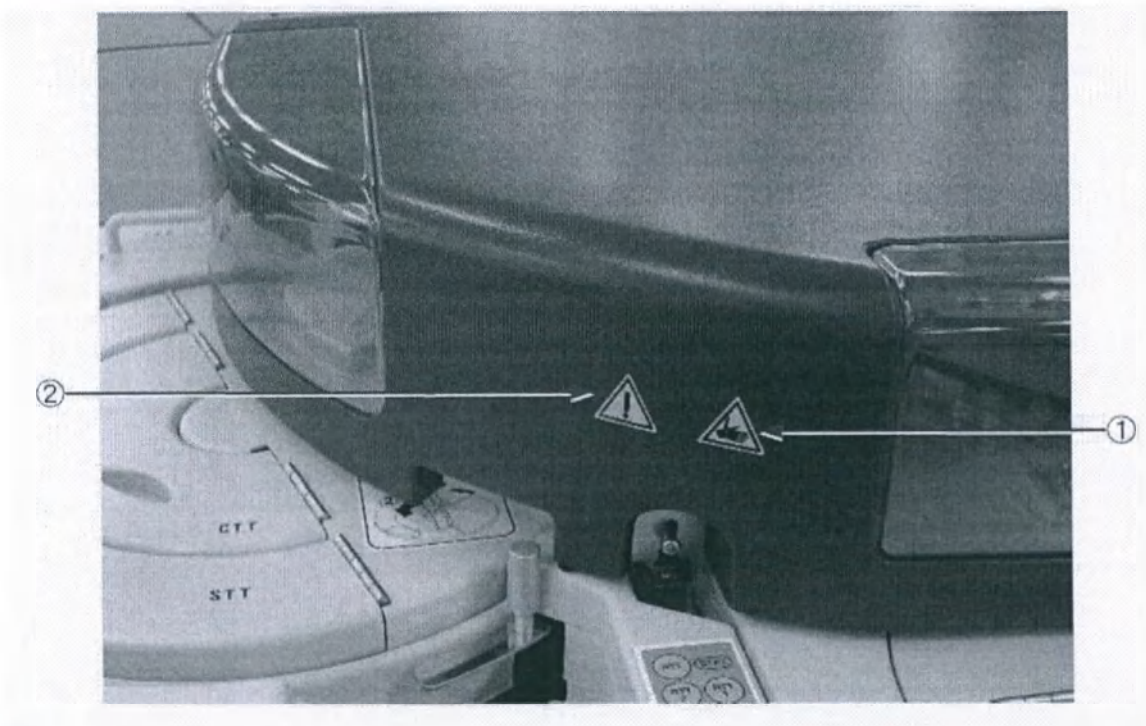
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Будьте осторожны, чтобы не получить заражение. Жидкие отходы могут содержать инфекции и различные опасные бактерии. Расположение: ② трубки стоков конденсированных отходов.

Внимание: розетки

Этот анализатор рассчитан на переменное напряжение 220V, 50 Гц и потребляет ток до 4,5A, как указано на этикетке. Не используйте анализатор с напряжением свыше 220В ± 10%.
Расположение: ④ на задней панели
После выключения питания, подождите три минуты или более, прежде чем включать питание. Расположение: ⑤ на задней панели

■ **Крышка на верхней панели**



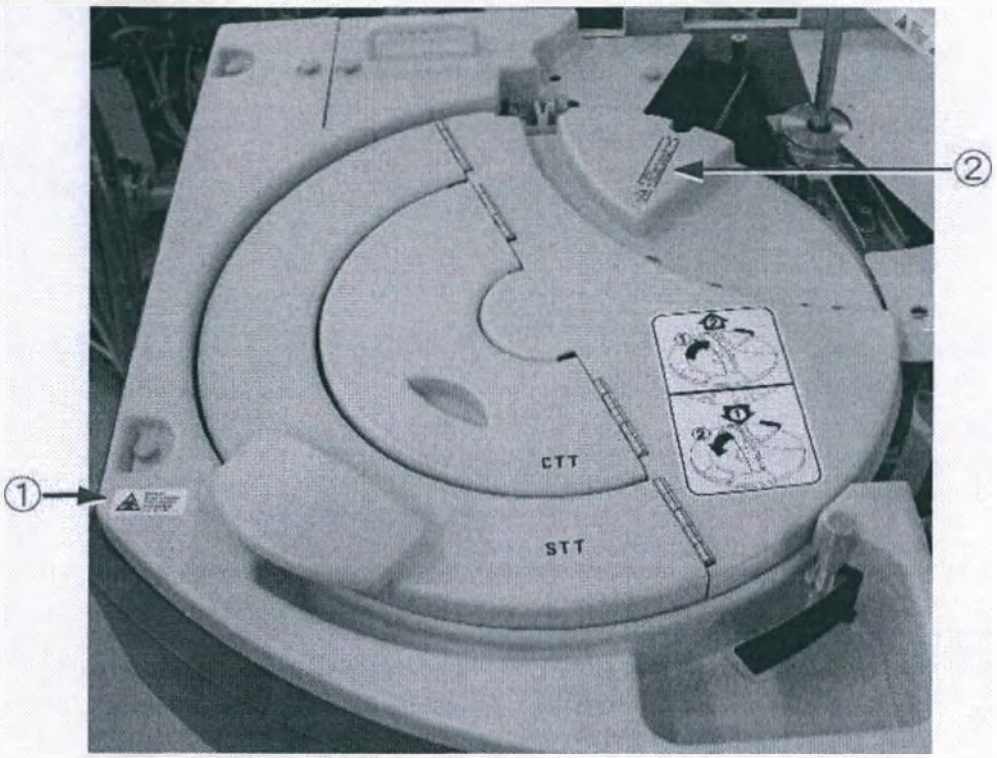
Ваши пальцы могут быть травмированы
Пальцы могут попасть под крышку и получить травму, если крышка закрыта неплотно.
Расположение: ① крышка на верхней панели

Внимание: При открытии или закрытии верхней крышки, Вам необходимо учитывать, что некоторые устройства, расположенные под крышкой, могут продолжать или начать внезапно двигаться.

Расположение: ② верхняя крышка анализатора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ротор для проб



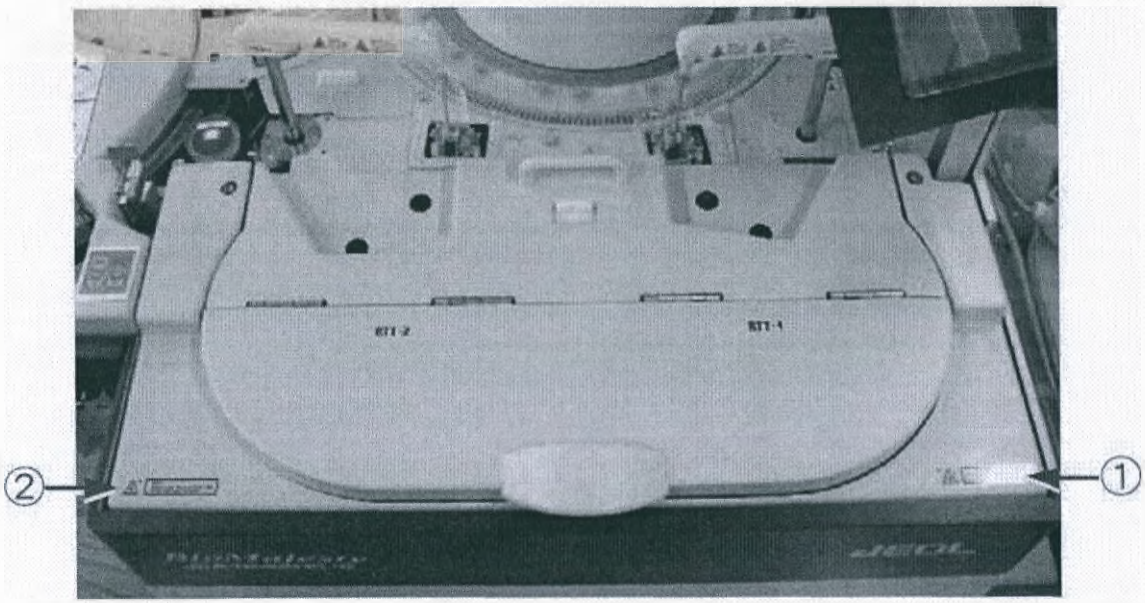
Опасность заражения
Внутри и могут находиться опасные бактерии. Открывайте ручку крышки ротора образцов с осторожностью, используйте защитные перчатки.
Расположение: ① ротор образцов

Лазерный луч
Будьте осторожны с лазерным лучом, который находится внутри анализатора. Не фокусируйте взгляд на лазерном луче.
Расположение: ② ротор образца



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

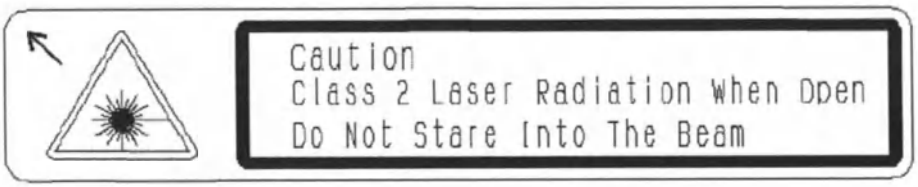
Крышка ротора реагентов



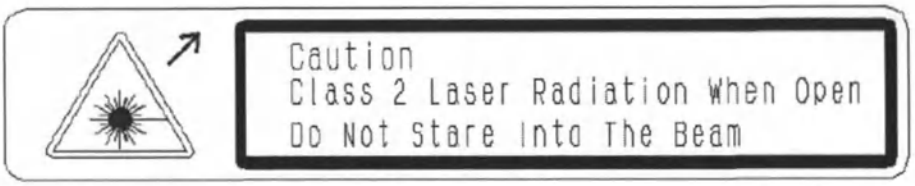
Лазерный луч

Будьте осторожны с лазерным лучом, который находиться под крышкой

Расположение: ①Ротор реагентов 1

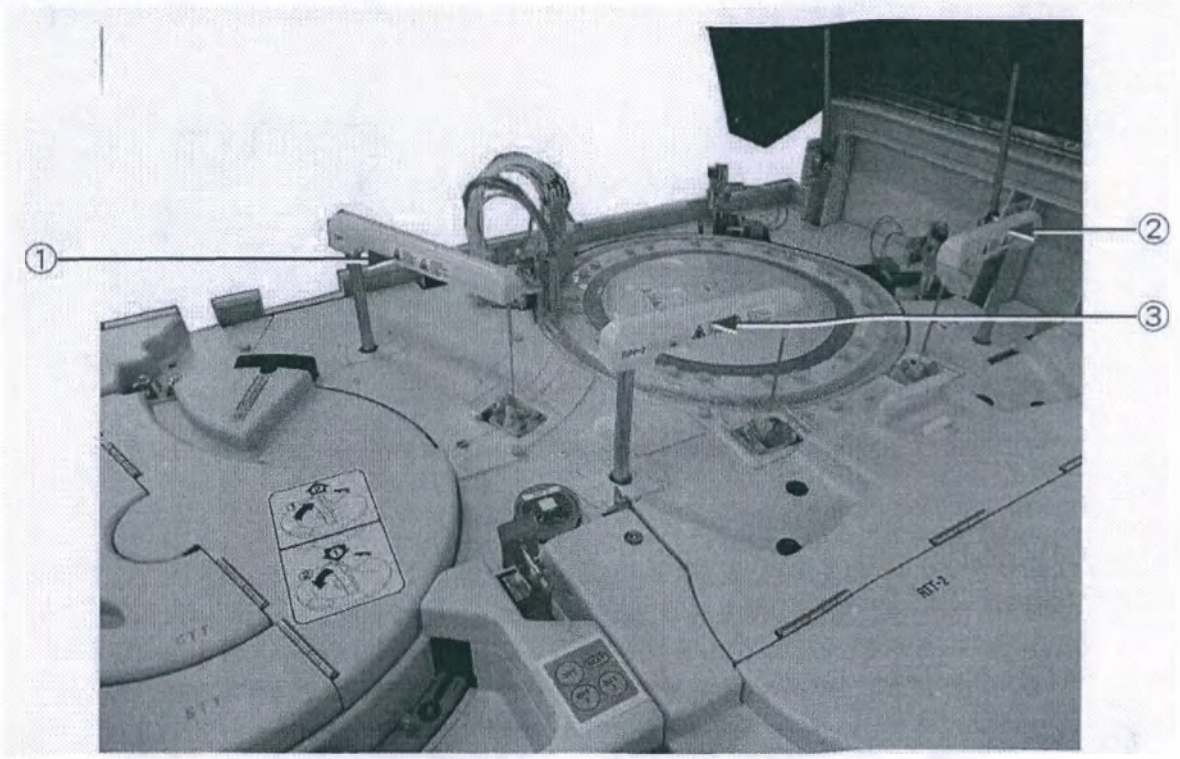


Расположение: ②Ротор реагентов 2



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Дозаторы проб SPP, реагентов RPP 1, RPP 2



Опасность травмы

Не прикасайтесь к дозаторам, пробиркам с пробами или кюветам, когда ротор образцов или ротор реагентов находится в движении.

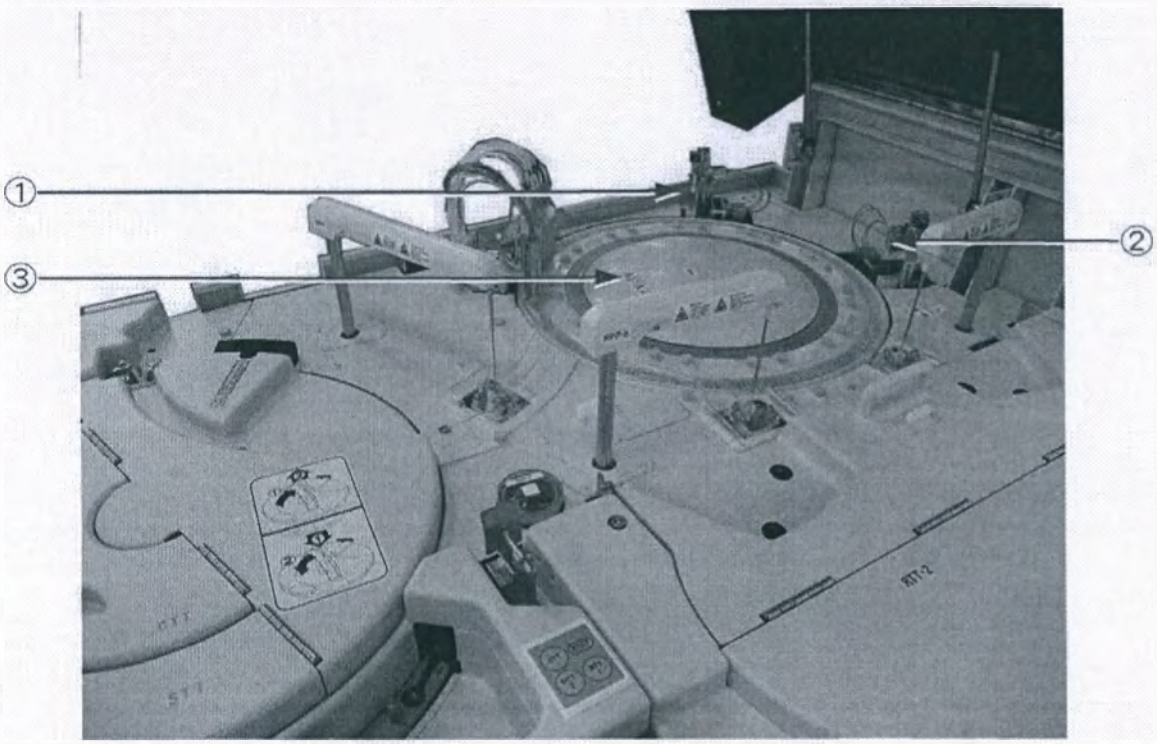
Опасность заражения

В данных модулях возможно содержание возбудителей инфекционных заболеваний. Обратитесь к инструкции по эксплуатации в раздел обслуживания, производите плановую очистку и замену дозаторов.

Расположение: ① SPP дозатор, ② RPP дозатор 1, ③ RPP дозатор 2

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Реакционный диск RRV, перемешивающие устройства MIX 1, MIX 2 (миксеры)



Опасность поражения электрическим током

Не прикасайтесь к реакционному диску RRV (③), и лопаточкам миксеров (① и ②), при включенном анализаторе. Вы можете получить травму.

Не прикасайтесь к металлическим частям, находящимся под реакционным диском RRV (③) верхней крышки. Вы можете получить электрический удар.

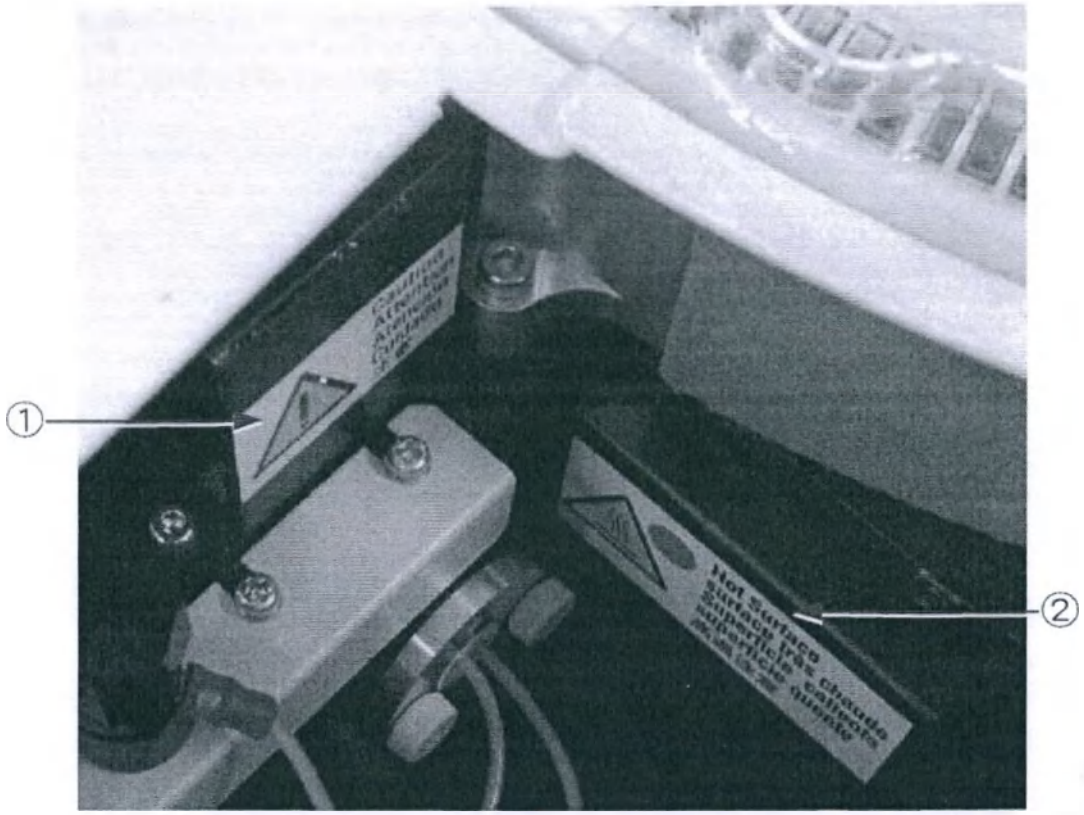
Внимание: Некоторые устройства могут находиться в движении, не прикасайтесь к реакционному диску в то время, когда анализатор находится в процессе измерений.

Опасность заражения

В данных модулях возможно содержание возбудителей инфекционных заболеваний. Обратитесь к инструкции по эксплуатации в раздел обслуживания, производите плановую очистку миксеров. Расположение: MIX 1 ①, ② MIX 2, ③ RRV

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

■ Лампа



Внимание

Лампа под этой крышкой может быть повреждена. Обратитесь к инструкции по эксплуатации в раздел обслуживания и при необходимости произведите замену лампы.

Расположение: ① корпус лампы

Высокая температура

Будьте осторожны, не прикасайтесь к лампе под этой крышкой пока она горячая, вы можете получить ожог.

Расположение: ② оптический блок

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ВО ВРЕМЯ ИЗМЕРЕНИЙ

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ BM6010/C.

Перед использованием, проверьте или введите Параметры анализов, использование которых предполагается в системе. Используйте значения параметров, такие как объем проб, объемы реагентов, значения длин волн, концентрации калибраторов и контрольных материалов, которые соответствуют наборам реагентов. Вводите эти значения правильно, в соответствии с процедурами, описанными в инструкции по эксплуатации. При возникновении неисправности, которые не описаны в данном руководстве, выключите питание и обратитесь в JEOL или сертифицированную службу технической поддержки.

Утилизация прибора должна проводиться в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Неиспользованные реагенты, реагенты с истекшим сроком годности, а также использованные реагенты, в том числе пробирки, содержащие образцы сыворотки крови, реакционные смеси, флаконы с реагентами, наконечники после проведения анализа, инструменты и предметы, загрязненные биологическим материалом, а также упаковку следует удалять (хранить и транспортировать) в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно- противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Биологический материал, включая инструменты и предметы, загрязненные материалом, относятся к классу опасности медицинских отходов Б.

Меры предосторожности, которые нужно соблюдать при обращении с образцами

- Не оставляйте образцы открытыми в течение долгого времени, поскольку возможно их испарения. При неправильном хранении состав образцов может измениться за счет испарения.
- Убедитесь, что нет фибрина или других сгустков в образце.
- Если образец содержит сгустки, дозатор образцов или подводящие трубки будут забиваться, предотвращая правильное дозирование и как следствие – получение неправильных результатов.
- Подводящие трубки Дозатора образцов SPP также могут засоряться при отборе образцов, имеющих высокую вязкость.
- Если для измерения используется цельная кровь разделенная сывороткой, подводящие трубки SPP могут засориться из области разделения агентов, предотвращая получение правильных результатов.
- При использовании штрих - кодов на пробирках, содержащих цельную кровь, необходимо придерживаться правильной наклейки штрих - кодов, чтобы их считывание происходило корректно. Для предотвращения от неправильного чтения штрих - кодов, рекомендуется использовать штрих - коды с контрольными цифрами.
- Эта система предназначена для анализа сыворотки, мочи и спинномозговой жидкости. Тем не менее, некоторые образцы не могут быть проанализированы в зависимости от специфики анализа или набора реагентов. Обратитесь к производителю реагентов по этому вопросу.

- **Меры предосторожности, которые необходимо соблюдать при обращении и использовании реагентов.**

- Используйте и храните реагенты, промывающие растворы, и растворы для технического обслуживания, используемые для измерений, правильно, в соответствии с инструкциями производителя.
- Не добавляйте и не заменяйте реагенты, участвующие в измерениях во время работы.
- При добавлении или замене реагента обязательно выполните калибровку метода, реагенты которого были добавлены.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- При добавлении реагента, используйте чистую емкость, используемую исключительно для данного реагента.
- При замене одной из основных деталей, участвующей в процессе реакционных измерений, такие как: насос разведения, насос для отбора проб, насос дозатора реагентов, или источник света (галогенная лампа) необходимо вновь выполнить калибровку.
- Один набор реагентов может оказывать влияние на измерения другого метода в зависимости от комбинации последовательности анализов (контаминация или взаимное загрязнение), неправильная расстановка может вызвать сбой в работе системы или повлиять на результаты анализов из-за появления осадков при смешивании отработанных растворов. Проконсультируйтесь с производителем реагентом для выбора правильной последовательности измерений.
- Устанавливайте реагенты в правильные позиции.
- Неправильная установка реагентов выдаст неверные результаты и может привести к неисправности оборудования.
- Используйте «открытые» или «закрытые» (по штрих-коду) наборы реагентов в соответствии с инструкциями производителей реагентов. При неправильном хранении реагентов могут быть получены некорректные данные даже в пределах указанного срока годности.

Меры предосторожности при обращении с промывающими растворами:

Раствор промывающий №7 для кювет (Cuvette wash solution 7) *: используется в качестве промывающего раствора кювет в in vitro диагностике в биохимическом анализаторе Bio Majesty.

***Состав и ингредиенты*:** 4,0% гидроксид натрия. Необходимо использовать соответствующее защитное снаряжение (халат, резиновые перчатки), чтобы избежать контакта с кожей или при вдыхании паров (марлевую повязку). При попадании на кожу промыть большим количеством воды.

Утилизация: Произвести нейтрализацию разбавленной кислотой, промыть водой. При необходимости поручить сертифицированной компании, занимающейся утилизацией отходов биохимической лаборатории.

Контейнеры: Повторное использование пустых бутылок для промывающих растворов возможно, при тщательной нейтрализации и промывки от содержимого данных бутылок.

Раствор промывающий №3 для кювет (Cuvette wash solution 3) *: используется в качестве промывающего раствора кювет в in vitro диагностике в биохимическом анализаторе Bio Majesty.

***Состав и ингредиенты*:** 2-4% гидроксид натрия, >1% поверхностно-активное вещество. Необходимо использовать соответствующее защитное снаряжение (халат, резиновые перчатки), чтобы избежать контакта с кожей или при вдыхании паров (марлевую повязку). При попадании на кожу промыть большим количеством воды.

Утилизация: Произвести нейтрализацию разбавленной кислотой, промыть водой. При необходимости поручить сертифицированной компании, занимающейся утилизацией отходов биохимической лаборатории.

Контейнеры: Повторное использование пустых бутылок для промывающих растворов возможно, при тщательной нейтрализации и промывки от содержимого данных бутылок.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

* Раствор промывающий №7 для кювет и Раствор промывающий №3 для кювет взаимозаменяемы. Выбор конкретного промывающего раствора зависит от потребностей конкретной лаборатории.

Кондиционер EX для кювет (Cuvette conditioner EX) используется в качестве промывающего раствора кювет в in vitro диагностике в биохимическом анализаторе Bio Majesty и обеспечивает защиту оборудования.

Состав и ингредиенты: содержит поверхностно-активное вещество. Необходимо избегать контакта с кожей и глазами. Этот раствор может привести к обесцвечиванию или вызвать ржавчину на металле.

Утилизация: Промывается большим количеством воды. При сборе большого объема отходов поручить утилизацию сертифицированной компании, занимающейся утилизацией отходов биохимической лаборатории.

Раствор C для охлаждения лампы (Lamp Coolant C). Используется в качестве охлаждающей жидкости лампы в анализаторе BioMajesty при in vitro диагностике.

Состав и ингредиенты: органические кислоты, органические соединения азота, алкогольные соединения. Не распылять и не вдыхать пары раствора. Используйте стандартные средства защиты. Избегайте контакта с кожей и глазами.

Утилизация: Промывается большим количеством воды. При сборе большого объема отходов поручить утилизацию сертифицированной компании, занимающейся утилизацией отходов биохимической лаборатории.

Раствор промывающий K для дозатора реагентов (Reagent Probe wash K): используется в качестве чистящего раствора дозаторов реагентов на анализаторе BioMajesty для диагностики in vitro.

Состав и ингредиенты: гидроксид натрия 2%, необходимо использовать соответствующее защитное снаряжение, чтобы избежать контакта с кожей. Не вдыхать пары.

Утилизация: Развести большим количеством воды, нейтрализовать разбавленной кислотой. Контейнеры: При сборе большого объема отходов поручить утилизацию сертифицированной компании, занимающейся утилизацией отходов биохимической лаборатории.

Раствор промывающий S для дозатора реагентов (Reagent probe Wash S): используется в качестве чистящего средства на BioMajesty при in vitro диагностике.

Состав и ингредиенты: гидроксид калия 4,5%, натриевая соль полиакриловой кислоты 4,0%, гипохлорит натрия 4,7%, поверхностно-активное вещество. Не распылять и не вдыхать.

При работе в помещении, убедитесь в наличии соответствующей вентиляции и поддержания концентрации ниже допустимой. Надевайте средства защиты.

Избегайте контакта с кожей и глазами. Для обычного использования, необходима общая вентиляция. Обращайтесь с данным раствором осторожно.

Не роняйте на пол. Этот продукт - щелочной раствор соли хлористой кислоты.

Утилизация: Утилизируйте продукт промывкой большим количеством воды или нейтрализуйте его кислотой после дехлорирования тиосульфатом натрия (Гипо), далее промойте емкость большим количеством воды. При сборе большого объема отходов

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

поручить утилизацию сертифицированной компании, занимающейся утилизацией отходов биохимической лаборатории.

Раствор промывающий №1 для дозаторов реагентов (Reagent Probe Wash 1) используется в качестве чистящего раствора дозаторов реагентов в анализаторе BioMajesty.

Состав и ингредиенты: гидроксид натрия, 3,6%. При работе с раствором одевайте необходимые средства зашиты. Не вдыхайте и не распыляйте раствор. Избегайте контакта с кожей и глазами. Для нормального использования, необходимо наличие общей вентиляции. Обращайтесь с раствором осторожно. Не уроните емкость с раствором.

Утилизация: Данный продукт является щелочью. Утилизация остаточного раствора - промывка большим количеством воды или нейтрализующей щелочь кислотой. Возможен слив с большим количеством воды. При сборе большого объема отходов поручить утилизацию сертифицированной компании, занимающейся утилизацией отходов биохимической лаборатории.

Раствор промывающий №2 для дозатора реагентов (Reagent Probe Wash 2) используется в качестве чистящего средства носиков дозаторов на анализаторе BioMajesty при in vitro диагностике.

Состав и ингредиенты: щавелевая кислота 3,0%, гликолевая кислота 20,0%, ПЭГ-400 (поли этиленгликоль)3.0%. Не вдыхать и не распылять. Надевайте стандартные средства защиты. Избегать контакта с кожей и глазами. Для обычного использования, необходимо наличие общей вентиляции. Обращайтесь с раствором осторожно. Не роняйте емкость.

Утилизация: Этот кислотный раствор. Утилизируйте продукт промывкой большим количеством воды или нейтрализуйте его при помощи щелочных веществ, смывать большим количеством воды. При сборе большого объема отходов поручить утилизацию сертифицированной компании, занимающейся утилизацией отходов биохимической лаборатории.

Раствор промывающий ISE- (ISE Detergent Solution)

Используется для промывки при количественном определении некоторых электролитов в сыворотке крови человека, плазме и моче в In Vitro диагностике на анализаторе Bio Majesty.

Состав и ингредиенты: Гипохлорит натрия 6,0%. Надевайте стандартные средства защиты. Избегайте контакта с глазами и кожей. Не вдыхайте пары. Убедитесь, что рабочее место оснащено местной вентиляцией/ общей вентиляцией. Избегайте пролива.

Во время использования не рекомендуется есть, пить и курить.

Раствор буферный ISE (ISE Buffer) используется в количественном определении некоторых электролитов в сыворотке крови человека, плазме и моче на анализаторе BioMajesty для диагностики in vitro.

Состав и ингредиенты: Формальдегид <1,0%, фосфат <1,0%, триэтаноламин <2,0%. Надевайте стандартные средства защиты. Избегайте контакта с глазами / кожей и вдыхания паров. Убедитесь, что рабочее место оборудовано местной вентиляцией / общей вентиляцией. Избегайте пролива. Избегайте контакта с кожей / глазами, вдыхания или проглатывания. Мойте руки после обращения с продуктом.

Утилизация: Утилизация остаточного продукта в соответствии с законом и правилами.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Загрязненная тара и упаковка: Утилизация любого загрязненного контейнера и упаковки в соответствии с законодательством и нормативными местными документами.

Калибратор внутреннего расположения ISE (Internal Standard) используется для количественного определения некоторых электролитов в сыворотке крови человека, плазме и моче на анализаторе Bio Majesty в In Vitro диагностике.

Состав и ингредиенты: Формальдегид <0,1%. - Надевайте стандартные средства защиты. Избегайте контакта с глазами / кожей и вдыхания паров. Убедитесь, что рабочее место оборудовано местной вентиляцией / общей вентиляцией. Избегайте пролива.

Избегайте контакта с кожей / глазами, вдыхания или проглатывания. Мойте руки после обращения с продуктом.

Утилизация: Утилизация остаточного продукта в соответствии с законодательством и нормативными местными документами.

Утилизация любого загрязненного контейнера и упаковки в соответствии с соответствующим законодательством и нормативными местными документами.

Комплект калибраторов для сыворотки ISE (ISE Serum Standard SET NA) используется для количественного определения некоторых электролитов в сыворотке крови человека, плазме и моче на анализаторе BioMajesty в In Vitro диагностике.

ISE Сыворотка High Standard

Состав и ингредиенты: Формальдегид 0,1%, Na + 160 ммоль / л,

K + 6 ммоль / л, Cl-120 ммоль / л,

ISE Сыворотка Low Standard

Состав и ингредиенты: Формальдегид 0,1%, Na + 130ммоль / л, K + 3,5 ммоль /л, CL-85ммоль / л. Надевайте стандартные средства защиты. Избегайте контакта с глазами / кожей и вдыхания паров. Убедитесь, что рабочее место оборудовано местной вентиляцией / общей вентиляцией.

Избегайте пролива. Не рекомендуется, есть пить и курить во время работы с данным продуктом.

Калибратор мочи ионо - селективного модуля ISE используется для количественного определения некоторых электролитов в сыворотке крови человека, плазме и моче на анализаторе BioMajesty в In Vitro диагностике.

Комплект калибраторов для мочи (ISE) (ISE URINE STANDARD SET)

Калибратор ISE высокого уровня (ISE URUINE High Standard).

Состав и ингредиенты: Формальдегид 0,1%, Na + 200 ммоль / л, K + 100 ммоль / л, Cl-180 ммоль / л,

Калибратор ISE мочи низкого уровеня (ISE URINE LOW STANDARD)

Состав и ингредиенты: Формальдегид 0,1%, Na + 50 ммоль / л, K + 10 ммоль / л, Cl-50 ммоль / л.

Надевайте стандартные средства защиты. Избегайте контакта с глазами / кожей и вдыхания паров. Убедитесь, что рабочее место оборудовано местной вентиляцией / общей

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

вентиляцией. Избегайте пролива. Не рекомендуется есть, пить и курить, во время работы с данным продуктом.

Избегайте контакта с кожей / глазами, вдыхания или проглатывания. Мойте руки после обращения с продуктом.

Утилизация: Утилизация остаточного продукта в соответствии региональным законом и правилами. Утилизация любого загрязненного контейнера и упаковки в соответствии с законодательством и нормативными местными документами.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Меры предосторожности при работе с данными.

При заказе измерения проб пациентов с использованием данного оборудования, измерения с использованием реагентов, растворов сравнения, необходима специальная пробоподготовка. Следуйте инструкциям, касающимся использования этих реагентов и проб, соответствующего поставщика реагентов.

- Для измерения электролитов (Na, K, Cl) используйте специально изготовленные растворы, реагенты и контрольные материалы.
- Следуйте инструкциям производителей реагентов для расчета времени и частоты калибровки, а также частоты измерения контрольных растворов.
- При измерении образца используйте контрольный образец с необходимой периодичностью для прослеживания состояния оборудования в реальном времени.
- Если во время измерения пробы ее цвет изменяется, обратите внимание на возможность вмешательства в процесс и возможность коррекции данных для измерений.
- Результаты пробы пациента, который принимает определенные лекарства, могут показать большее или меньшее значение, чем фактическое значение. Предварительно ознакомьтесь с диагнозом пациента. Если результаты пробы пациента обрабатываются на основе принципа «выше или ниже», а измеренное значение ложно, то лечение может привести к критическому состоянию.
- При очистке оборудования, используйте рекомендуемые моющие средства.
- В случае получения аномального значения в измеренных результатах, убедитесь в правильности процесса реакции и повторите измерение.
- Пробы с аномальными значениями, которые являются чрезвычайно высокими, должны быть переизмерены. Пожалуйста, обратите внимание на значения следующей пробы в контейнере и наличие разбавителе в специальном флаконе.
- Не изменяйте (не удаляйте) содержимое ваших заказов во время анализа, это может привести к несоответствию между номерами образцов.

Меры предосторожности, касающиеся водоснабжения и отходов:

- Обращайтесь с обессоливающим агентом правильно, в соответствии с руководством по эксплуатации. Если степень чистоты воды подаваемой из системы водоподготовки к анализатору ухудшается, это может повлиять на результаты.
- Процесс утилизации жидких отходов, для предотвращения загрязнения воды, должен быть нормирован соответствующими правилами. Использование реагентов и отходов продуктов реакций, содержащих химические вещества, с необходимостью предотвращения загрязнения среды, регулируется соответствующими стандартами и инструкциями производителей.

Меры предотвращения потери данных и параметров.

- Особенно, при запуске системы, необходимо быть уверенным, что все Ваши действия правильны.
- Ошибки могут привести к потере данных.
- Убедитесь, что для резервного копирования параметров введены соответствующие настройки. Различные настройки параметров могут быть безвозвратно утеряны из-за неправильного управления или выхода из строя оборудования.
- Не устанавливайте дополнительное программное обеспечение на жесткий диск, кроме программного обеспечения рекомендованного JEOL, это может привести к неисправности системы и потере данных.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Замечания по хранению анализатора.

- Если Вы намереваетесь не использовать прибор в течение длительного времени, необходимо качественно промыть гидравлическую систему анализатора. Кроме того, обратите внимание на любые утечки жидкости из каждого узла анализатора.
- Если предполагаются заморозки, слейте воду из анализатора, и осмотрите его внимательно перед началом работы.
- Помните о биологической опасности. Носите соответствующую защитную одежду и управляйте анализатором с осторожностью.
- Если анализатор используется в целях, не указанных в руководстве JEOL, защита, обеспечиваемая анализатором, может быть не соблюдена.

Меры по очистке панелей анализатора.

- Если большое количество сыворотки, опасных материалов или воды протекло в системе, необходимо остановить анализатор и отключить питание Главном выключателем. Вы можете использовать этанол для удаления загрязнений из системы.
- Для очистки панелей аналитического модуля и защитной крышки, используйте воду или этанол. Другие растворы могут растворить краску, вызвать коррозию и повредить некоторые участки панели системы безопасности и крышки. Обратитесь к поставщику услуг, в сервисную службу, уполномоченную JEOL если вы не имеете четкого представления об какой-либо операции или по вопросу технического обслуживания.

■ Процесс обеззараживания и очистки

- Соответствующее обеззараживание осуществляется, если опасный материал попал внутрь оборудования.

☞Обеззараживание описано в нижеследующих процедурах:

- Для выполнения обеззараживания, не забудьте надеть перчатки. Во-первых, хорошо протрите загрязненную поверхность анализатора. Затем, с помощью безворсовой ткани, протрите область дозирования образцов. Наконец, протрите все загрязненные области и промывочные ячейки дозаторов другой безворсовой тканью, пропитанной 5%-ным раствором гипохлорита натрия.
- Не используйте для обеззараживания очистители, которые могут создать опасность для здоровья в результате реакции с покрашенными участками оборудования или материалами, содержащимися в нем.
- Если вы хотите использовать другие способы очистки, кроме рекомендаций JEOL, пожалуйста, свяжитесь с JEOL или сервисной службой поставщика оборудования.

Примечания для транспортировки и / или хранения системы.

- При транспортировке или хранении системы способом, не рекомендованным JEOL, JEOL не будет нести никакой ответственности за ошибочные результаты, выданные системой или проблемами с узлами в системе.
- Если у вас есть дополнительные вопросы, пожалуйста, обратитесь в сервисную службу, уполномоченную JEOL.
- Если система будет остановлена на длительный период времени, примите необходимые меры, такие как удаление из системы воды.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Действия при неисправности и другие внештатные ситуации.

Если происходит поломка оборудования или другая внештатная ситуация, пожалуйста, отключите основной источник питания и обратитесь в сервисный центр уполномоченный JEOL.

Меры предосторожности при утилизации прибора

Пожалуйста, утилизируйте прибор в соответствии с законами, руководствами и постановлениями и т. д.

• Обратитесь к поставщику услуг или в сервисный центр, уполномоченный JEOL, если вы не имеете четкого представления о любой операции или техническм обслуживании.

Аварийные процедуры:

Чтобы остановить операцию после запуска анализатора, во избежание повреждения анализатора и травм оператора, убедитесь, что все дозаторы и миксеры могут двигаться без каких - либо препятствий и что все крышки анализатора установлены на место.

1. В нижней части панели питания, нажмите кнопку остановки системы.
2. Нажмите кнопку Инициализация:
3. Если реагенты были отдозированны в кюветы, необходимо выполнить недельную промывку с использованием раствора Wash2.

Перед возобновлением работы установите промывающий раствор для дозаторов реагентов Wash-S (5% раствор) в позиции роторов RTT1-49, RTT2-49.

Если вы заранее знаете о предстоящем отключении питания:

1. Выключите рабочую станцию и анализатор, выполняя процедуру нормального завершения работы.
2. Если вы ожидаете, что питание будет отключено в течение продолжительного периода времени, извлеките флаконы с реагентами из роторов RTT1 и RTT2 и поместите их в холодильник.
3. После восстановления питания, выполните обычнуюпроцедуру запуска.

В случае сбоя в подаче электропитания и при его отсутствии:

1. Выключите питание рабочей станции.
2. На панели анализатора установите переключатель OPERATE/STANDBY в режим ожидания STANDBY.

Когда подача электропитания возобновлена:

1. Включите питание рабочей станции.
2. После появления окна запуска, установите переключатель на панели анализатора OPERATE/STANDBY в режим OPERATE.
3. В окне запуска нажмите Restart (Перезапуск), введите имя пользователя и пароль, затем нажмите кнопку ОК.
4. Повторите задачу, заданную до сбоя электропитания и убедитесь, что данные были сохранены.
5. Если реагенты были отдозированы, необходимо выполнить недельную промывку с использованием промывающего раствора Wash2.

Перед возобновлением работы, поместите флаконы с промывающим раствором дозаторов реагентов Wash-S (5% раствор) в позиции роторов RTT1-49, RTT2-49.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Для возобновления работоспособности после сбоя подачи электропитания, если подача электроэнергии восстановлено:

1. Если открыта панель запуска анализатора, выберите пункт Завершение работы.
2. В ответ на вопрос "Хотите безопасно выключить компьютер?", выключить питание рабочей станции и поверните переключатель OPERATE / STANDBY в режим ожидания STANDBY.
3. Примерно через 20 секунд снова включите питание рабочей станции.
4. Выполните обычную процедуру запуска.
5. Если реагенты были отдозированы, необходимо выполнить недельную промывку с использованием промывающего раствора Wash2. Перед возобновлением работы, поместите флаконы с промывающим раствором дозаторов реагентов Wash-S (5% раствор) в позиции роторов RTT1-49, RTT2-49.
6. Если возможно, повторите последнее задание до сбоя питания, и убедитесь, что все полученные данные, сохранились должным образом.

Примечания по влиянию электромагнитных волн:

Данное устройство соответствует классу излучения и устойчивости, который описан в протоколе IEC61326-2-6: 2005. Данное оборудование было разработано и испытано в CISPR 11, класс А.
В местных условиях оно может вызывать радиопомехи, в этом случае, возможно, потребуется принять меры по снижению помех.

Внимание: электромагнитная среда должна быть оценена до начала эксплуатации оборудования.
Внимание: Не используйте прибор в непосредственной близости от источников сильного электромагнитного излучения, так как это может помешать правильной работе.

Если анализатор не используется в течение длительного периода:

Когда анализатор не используется в течение длительного времени (более 3 дней), существует риск того, что промывающий раствор, поступающий в анализатор по линиям промывки моющей станции WUD, может высохнуть и вызвать засорение. Для того, чтобы избежать таких последствий в анализаторе, выполните следующие действия до периода простоя и после возобновления работы анализатора.
Перед выключением анализатора в течение длительного периода:
А). Выполните специальную промывку WASH2 после завершения рутинных измерений.
Б). Снимите крышки и вытащите трубки из емкостей с Кондиционером для кювет EX и Промывающего раствора для кювет, расположенные в передней части анализатора. Промойте трубки чистой водой, а затем поместите их в химический стакан с 500 мл. чистой воды. Закройте емкости с промывающими растворами крышками, если в них осталась жидкость.
ВАЖНО: Не сливайте жидкость из реакционной ванны **(Reaction Bath Oil).**
С). Выполните специальную промывку WASH3 (промывка только водой).
D). Когда промывка WASH3 завершена, верните трубки, ранее вытащенные из емкостей с промывающими растворами, расположенными в передней части анализатора, на место.
Е). Закройте флаконы с реагентами и растворами, расположенные в роторах для реагентов специальными пленками (напр. Parafilm). (Не забудьте удалить пленку при возобновлении работы с анализатором.)
F). Выполните процедуру выключения.
Примечание: Не выполняйте автозапуск (Auto StartUp).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

☞ **Перед новым запуском анализатора:**

A). Убедитесь, что нет кристаллов на кончике игл моющей станции WUD.
Проверьте второй порт / red 2 (промывочный раствор для кювет), и четвертый порт / red 4 (кондиционер для кювет).
Примечание: Если обнаружены какие-либо кристаллы или засоры удалите модуль моющей станции WUD (одним винтом, типа Allen) и прочистите проволокой (мандреном) каждое сопло, начиная с нинего кончика, чтобы удалить кристаллы или засоры. (Не разъединяйте соединение с моющей станцией WUD).
B). Запустите анализатор.
C). Удалите пластиковую пленку (Parafilm), которой ранее были прикрыты реагенты и растворы, расположенные на роторах реагентов RTT.
D). Выполните заполнение системы: PRIME1.
E). Выполните программу промывки WASH3. Когда промывка началась, пронаблюдайте за работой моющей станции WUD, убедитесь, что нет разомкнутых трубок, и в данном модуле отсутствуют утечки жидкости.
F). Запустите обычные анализы.

■ **Пузырьки воздуха в реакционной ванне:**

Анализатор использует специальную жидкость (инертное масло) для реакционной ванны, что предотвращает появление в ней пузырьков воздуха. Тем не менее, это важно чтобы в анализаторе имелся достаточный запас данной жидкости для стабильности получаемых результатов измерений. Пожалуйста, проверьте уровень жидкости в емкости для реакционной ванны (Reaction Bath Oil) в окне [Системный монитор] при запуске анализатора.
Примечание: Обратитесь к главе 1 в разделе «Основные операции» для запуска измерений.

Важная информация об использовании и управлении:

- Клиент несет ответственность за сохранение и грамотное управление поставленным оборудованием.
- Для хранения важных данных сохраняйте их в клиническом журнале, ноутбуке или внешнем запоминающемустройстве.
- Только врачам и специально обученным лицам разрешается пользоваться этим оборудованием.
- Данное оборудование предназначено обеспечить врачей данными, необходимыми для диагностики пациентов.
- Не разрешается модифицировать или изменять это изделие (включая программное обеспечение).
- Продолжительность жизни этого изделия составляет семь лет с момента использования (когда он был установлен).
- После окончания гарантийного срока, послепродажное обслуживание предоставляется за плату. Для проведения обслуживания в гарантийный период, обратитесь в ближайший сервисный центр.
- При необходимости транспортировки или перемещения этого оборудования после доставки на место установки, данная услуга является платной. Для того, чтобы предотвратить возникновение любых проблем, при перемещении или транспортировке оборудования, обязательно обратитесь в ближайший сервисный центр.
- Эта инструкция содержит предупреждения об опасностях, которые JEOL считает вероятными к возникновению. Однако, будьте очень осторожны для предотвращения любых других неприятностей, которые могут возникнуть, а также:

Обслуживание и эксплуатация системы должны выполняться персоналом, который успешно прошел официальное обучение JEOL и обладает достаточными знаниями для управления данной системой.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Необходимо строго соблюдать технику безопасности при обращении с оборудованием.
- Не используйте запчасти для ремонта и обслуживания оборудования, не рекомендованные JEOL.
- Если анализатор используется в целях, не указанных JEOL, защита анализатора может быть не соблюдена.

Освобождение от ответственности:

Важно поддерживать оборудование в безопасном и надежном состоянии. От производства до установки, JEOL прилагает все усилия для осуществления комплексного контроля качества, и гарантирует, что оборудование переданное заказчику, является безопасным и надежным, насколько это возможно. Однако, как только оборудование было передано заказчику, заказчик несет ответственность за сохранение и управление оборудованием. По истечении гарантийного периода JEOL может осуществлять техническое обслуживание и диагностику оборудования за плату.

- Используйте это оборудование под наблюдением врача или клинического специалиста для клинических исследований. Оборудование имеет целью обеспечить врача данными, которые будут использоваться для диагностики пациентов.
- JEOL не будет нести ответственность за вторичное повреждение, связанное с неверными результатами анализов, или данными, полученными при использовании оборудования.
- JEOL не будет нести ответственности за любые поломки или повреждения в результате установки, перемещения, технического обслуживания или ремонта осуществляемыми лицами, кроме сертифицированных сервисных инженеров JEOL, или назначенных JEOL инженеров.
- JEOL не будет нести ответственность за потерю данных, хранящихся в оборудовании, в результате ошибочного использования, или непредвиденных аварий. Храните важные данные на специальных носителях, такие как медицинские журналы, ноутбуки или внешние носители.
- JEOL не будет нести ответственность за любые травмы или инфекционные заболевания, вызванные транспортировкой или утилизацией оборудования, без надзора со стороны представителя JEOL.
- JEOL не будет нести ответственность за разрушение оборудования или его повреждение из-за отказа оборудования, поставленного другой компанией, не предоставленным JEOL.
- JEOL не будет нести ответственности за любые поломки или повреждения, вызванные обслуживанием или ремонтом, осуществляемым с использованием запасных частей, не рекомендуемых JEOL.
- JEOL не будет нести ответственности за любые поломки или повреждения, вызванные использованием оборудования в стране, не указанной JEOL.
- JEOL не будет нести ответственности за любые поломки или потери данных из-за отказа пользователем соблюдайть технику безопасности и обслуживание, изложенные в данном руководстве по эксплуатации.
- Будьте осторожны, с возможностью заражения вирусом компьютера через используемый носитель записи, включая память USB. Персональный компьютер, который поставляется с данным прибором, предварительно проверяется на наличие вирусов. Однако, если вы используете подключение внешних носителей, включая флэш-память, проверка компьютера на наличие вирусов с помощью антивирусного программного обеспечения или другого программного обеспечения входит в зону Вашей ответственности. JEOL не будет нести ответственность за оборудование, которое перестает работать в связи с использованием носителей записи зараженных вирусом.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.1 Обзор

Биохимический анализатор BioMajesty JCA-BM6010/C состоит из двух основных модулей: анализатора и рабочей станции. Рабочей станцией является компьютер, на который установлено программное обеспечение для управления автоматическим биохимическим анализатором. Компьютер состоит из дисплея, системного блока, клавиатуры и мыши. Программное обеспечение для управления анализатором BM6010/ C работает в среде операционной системы Windows XP или старше. Программное обеспечение, поставляемое совместно с анализатором, имеет класс безопасности -B- соответствии с п. 4.3 ГОСТ Р МЭК 62304-2013.

Назначение

Анализатор автоматический биохимический BioMajesty, предназначен для использования в клинико-диагностической лаборатории при количественном определении различных аналитов клинической химии в клиническом образце (в пробах мочи, сыворотки, плазмы крови, спинномозговой жидкости) с использованием колориметрических, турбидиметрических и потенциометрических принципов. Определяемые аналиты включают электролиты, специфические белки, липиды, ферменты, субстраты и прочие аналиты функционального исследования органов и систем. Результаты, получаемые с помощью этого прибора, используются для диагностики различных заболеваний и контроля лечения. Анализатор может использоваться автономно или в комбинации с другими автоматизированными лабораторными системами.



Биохимический анализатор JCA-BM6010/C

Анализатор может использоваться автономно или в комбинации с другими автоматизированными лабораторными системами.

Основные характеристики:

Принцип отбора реагентов

- Линейная последовательность с полным произвольным доступом.

Пропускная способность:

- 1200 тестов/час, в сочетании с ионоселективным модулем (ИСМ)

(только бихимические тесты: **800 тестов/час**, только тесты ИСМ: **600 тестов/час**).

Объем реагента:

- Минимальный объем реагента, используемого для измерения: **80 мкл**.

Возможности анализатора:

- Использование от одного до трех реагентов на анализ;

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Возможно использование специального разбавителя (для иммунохимических тестов)

Обеспечение получения достоверных данных:

- Количество точек в цикле измеряемых методов: 63 (время реакции до15 мин.);
- Перемешивание посредством вращения и перемещения миксера вверх вниз;
- Использование спектрофотометра с 14 фиксированными длинами волн;
- Трехмерный мониторинг реакции.

Дополнительные возможности:

- Автоматическая калибровка;
- Автоматическое включение и выключение анализатора;
- Автоматический перезапуск;
- Автоматическая отбраковка кювет с недопустимым бланком;
- Возможность срочного анализа в отведенных ячейках.

Высокая производительность:

- Дополнительный тест;
- Избегание контаминации в кювете с образцами и реагентами;
- Логическая функция проверки реакции;
- Минимизация остатка образца.

1.2 Список компонентов

Состав изделия.

Анализатор автоматический биохимический BioMajesty JCA-BM6010/C, в составе:

1.Раствор термостатирования реакционных кювет Флуориниерт Диэлектрика (Fluoriniert Dialektrika FC- 43)- 1 шт. (при необходимости)
2.Раствор охлаждающий для лампы C (Lamp Coolant C)- не более 2 шт.
3.Раствор промывающий K для дозатора реагентов (Reagent Probe Wash K) - не более 3 флаконов.
4.Раствор промывающий № 1 для дозатора реагентов (Reagent Probe Wash 1) - не более 5 флаконов.
5.Раствор промывающий № 2 для дозатора реагентов (Reagent Probe Wash 2) - не более 5 флаконов.
6.Раствор промывающий S для дозатора реагентов (Reagent Probe Wash S)- 1 шт. (при необходимости)
7.Раствор промывающий N 7 для кювет (Cuvette Wash Solution 7)- не более 20 шт. (при необходимости)
8.Кондиционер для кювет (Cuvette Conditioner Ex)- не более 20 шт. (при необходимости)
9.Раствор промывающий ионоселективного модуля (ISE Detergent Solution) - не более 4 флаконов не более 20 шт. (при необходимости)
10.Комплект калибраторов для сыворотки, для ионоселективного модуля (ISE Serum Standard Set)- 3 шт. (при необходимости):
– калибратор для сыворотки низкой концентрации (ISE Serum Low Standard) - не более 3 флаконов;
– калибратор для сыворотки высокой концентрации (ISE Serum High Standard) - не более 3 флаконов.
11.Комплект калибраторов для мочи для ионоселективного модуля (ISE Urine Standard Set)- 3 шт. (при необходимости):
– калибратор для мочи низкой концентрации (ISE Urine Low Standard) - не более 3 флаконов;
– калибратор для мочи высокой концентрации (ISE Urine High Standard) - не более 3 флаконов.
12.Раствор буферный ионоселективного модуля (ISE Buffer)- не более 12шт. (при необходимости)
13.Электрод ионоселективный натрия (Na Electrode) - не более 3 шт. (при необходимости)
14.Электрод ионоселективный калия (K Electrode) - не более 3 шт. (при необходимости)
15.Электрод ионоселективный хлора (Cl Electrode) - не более 3 шт. (при необходимости)
16.Крышка электродного блока (Electrode Cover)- 1шт.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

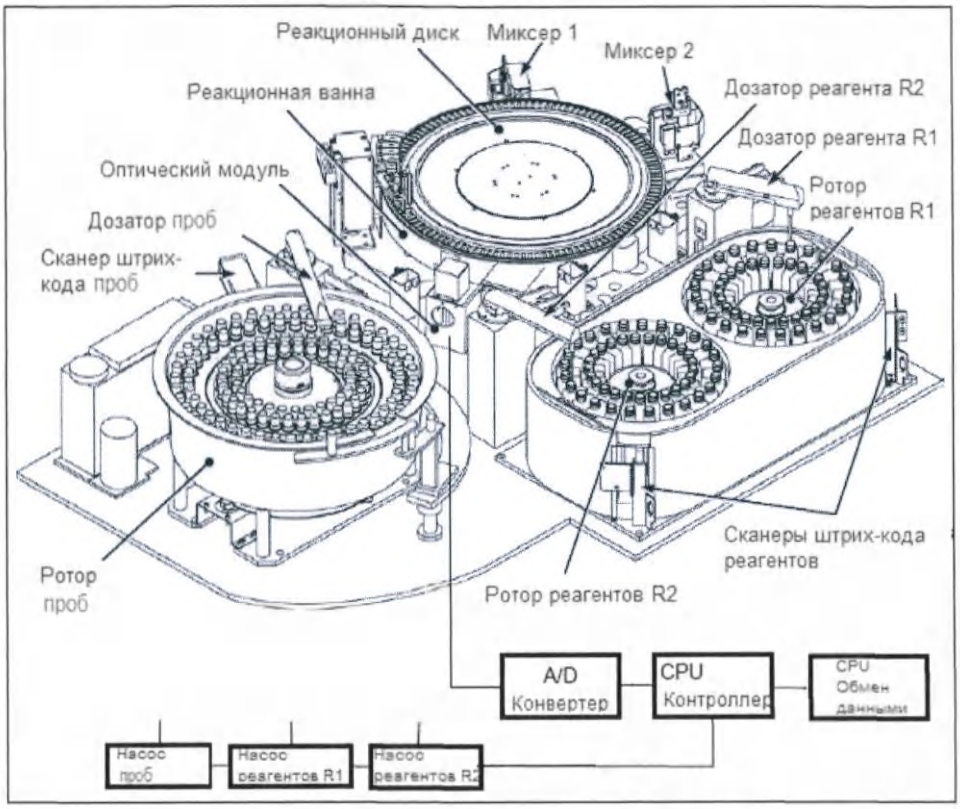
17.Винт крепления крышки электродного блока (Screw) - не более 3 шт.
18.Кольцо уплотнительное для установки электродов (O-ring) - не более 3 шт. (при необходимости)
19.Электрод сравнения (Reference Electrode) - не более 3 шт. (при необходимости)
20.Калибратор ионоселективного модуля внутреннего расположения (Internal Standard)- не более 6 шт. (при необходимости)
21.Скаты деревянные для установки прибора (Ramp made from wood) - не более 4 шт.
22.Игла дозатора образцов (Sample probe Pipette for SPP)- 1шт. (при необходимости)
23.Загрузчик срочной пробы (Stat Port Lever) - 1шт.
24.Замок верхней крышки (Top cover Bracket) - 1шт.
25.Крышка отсека лампы (Face cover) - 1шт.
26.Папка с инструкциями (Instruction Manual (Bracket)) - 1шт.
27.Руководство пользователя (Instruction Manual) - 1шт.
28.Декларация соответствия (Declaration of Conformity) - 1шт.
29.Сертификат соответствия производителя (Inspection Certificate) - 1шт.
30.Лист проверки для сервисной службы (Reference Data for Engineers) - 1шт.
31.Руководство по установке и снятию замка верхней крышки (Information for installation) - 1шт.
32.Диск оптический для установки программы BM6010/C (BM6010/C System program setup disk) - 1шт.
33.Диск оптический с данными для восстановления программы (BM6010/C System program backup disk) - 1шт.
34.Диск оптический для резервирования данных с прибора (Blank disk) - не более 3 шт.
35.Канистра для промывающего раствора N 7 для кювет (Cuvette Wash Solution 7 empty bottle) - 1шт.
36.Канистра для кондиционера для кювет (Cuvette Conditioner empty bottle) - 1шт.
37.Канистра для раствора инкубационной ванны (Incubation Bath Oil empty bottle) - 1шт.
38.Ротор для образцов (Sample tray) - 1шт.
39.Ротор охлаждаемый для проб (Refrigerated sample tray) - 1шт.
40.Трубка армированная для подключения чистой воды - 10 м (Braided hose tube - 10 m) - 1шт.
41.Трубка армированная для слива отходов - 1м (Braided hose - 1 m) - 1шт.
42.Трубка полиуретановая для слива жидкости из насоса - 10м (Tubing - 10 m) - 1шт.
43.Трубка силиконовая для слива жидкости из коллектора отходов - 1м (Silicone tube - 1 m) - 1шт.
44.Трубка силиконовая для отвода жидкости из моющей станции кювет - 1 м (Silicone tube -1 m) - 1шт.
45.Трубка полиуретановая для подключения системы распределения чистой воды - 1 м (Blue tube - 1m) - 1шт.
46.Трубка силиконовая - 1м (Medical silicone tube - 1 m) - 1шт.
47.Переходник для подключения чистой воды (Stop connector) - 1шт.
48.Поддон защиты от перелива (VAT) - 1шт.
49.Емкость с адаптером (Tank) - 1шт.
50.Игла дозатора реагентов (Sample tube (RPP))- не более 2шт. (при необходимости)
51.Игла дозатора проб для измерения гликозилированного гемоглобина (Sample tube (#3A1C))- 1шт. (при необходимости)
52.Лопатка миксера (Mix shaft (RRV)) -1шт. (при необходимости)
53.Кюветы реакционные 21- секционные (RRV Cell) - 11шт. (при необходимости)
54.Кольцо уплотнительное насоса 1 мм (Pump seal, 1 mm) - не более 4 шт. (при необходимости)
55.Кольцо уплотнительное 5 мм (Pump seal, 5 mm) - не более 4 шт. (при необходимости)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

56.Кольцо уплотнительное 14 мм (Pump seal,14 mm) - не более 4 шт. (при необходимости)
57.Оправки для установки уплотнительных колец насосов (Jig holder) - не более 7 шт. (при необходимости)
58.Лампа галогенная для фотометрического модуля (Halogen lamp) не более 6 шт. (при необходимости)
59.Чашка для образцов тип В (Sample cup B type) - не более 1000 шт. (при необходимости)
60.Вставка для образцов (Guide sample cup) - не более 100 шт. (при необходимости)
61.Флакон для реагентов 70 мл. (Reagent bottle,70ml.) - не более 100 шт. (при необходимости)
62.Флакон для реагентов 40 мл. (Reagent bottle, 40ml.) - не более 100 шт. (при необходимости)
63.Вставка для флакона 20 мл. в позицию 40 мл. (Tray (40ml > 20ml)) - не более 100шт. (при необходимости)
64.Пробирки для проб (Test tube) - не более 100 шт. (при необходимости)
65.Набор соединителей для трубок (Joint Kit)- 1шт. (при необходимости):
– наконечник трубки диметром 1мм- 1 шт.;
– наконечник трубки диаметром 4 мм- 1 шт.;
– наконечник трубки диаметром 6,5мм- 1 шт.
66.Нить пластиковая для прочистки игл дозаторов 10м (Wire,10m)-1шт. (при необходимости)
67.Плата контроля спящего режима (Sleep ITF) -1шт. (при необходимости)
68.Держатель пробирок на ротор проб (Holder) - не более 20 шт. (при необходимости)
69.Раствор охлаждения отсека реагентов (Antifreeze bottle) -1шт. (при необходимости)
70.Набор инструментов в контейнере для ввода прибора в эксплуатацию (Tool Box)-1 шт.
- Штырь для установки ротора (Rod) - 1шт.
- Плоскогубцы (Plier) - 1шт.
- Длинногубцы (Long nose pinchers) - 1шт.
- Отвертка (Stubby driver (+))- 1шт.
- Отвертка крестовая (Screw driver (+)) - 1шт.
- Отвертка плоская (Screw driver (-)) - 1шт.
- Набор шестигранных ключей (Hexagonal Set) - 1шт.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.3 Принцип работы анализатора BM6010/C:



Модульная схема анализатора BM6010/C

Дозатор реагента (RPP) дозирует реагент 1 (R1) из Ротора реагентов 1 (RTT1) в чистую реакционную кювету на реакционном диске (RRV).
Дозатор проб (SPP) дозирует пробу в объеме, заданном в условиях аналитического метода из Ротора образцов (STT) в реакционную кювету на реакционном диске RRV содержащую реагент R1.
При необходимости возможно проведение разведения образцов. Разбавитель помещают в Ротор реагентов (RTT) и затем он дозируется в реакционную кювету, согласно условиям, указанным в настройках анализа. После дозирования реагента R1 происходит дозирование разбавителя. Далее в ту же кювету дозируется проба SPP и перемешивается миксером. Происходит разбавление пробы в реакционной кювете, содержащей ранее дозированный реагент R1.
Проба и реагент R1 смешиваются миксером в реакционной кювете. Далее, при необходимости, реагент 2/2e (R2/R2e) (см. Главу '1.4.2: Трех-реагентный метод) дозируется из Ротора реагентов (RTT) по алгоритму, в объеме и по заданным условиям, в настройках метода. Затем, содержимое перемешивается в течение определенного времени.
Фотометрические данные измерений, полученные каждые 13,5 минут спектрофотометром, используются для расчета концентрации в каждой точке измерения, отмеченные в настройках анализируемого метода в программе рабочей станции.
Реакционные кюветы промывают моющим средством и теплой водой, после чего выполняется измерение бланка для каждой длины волны.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.4 Функциональные возможности

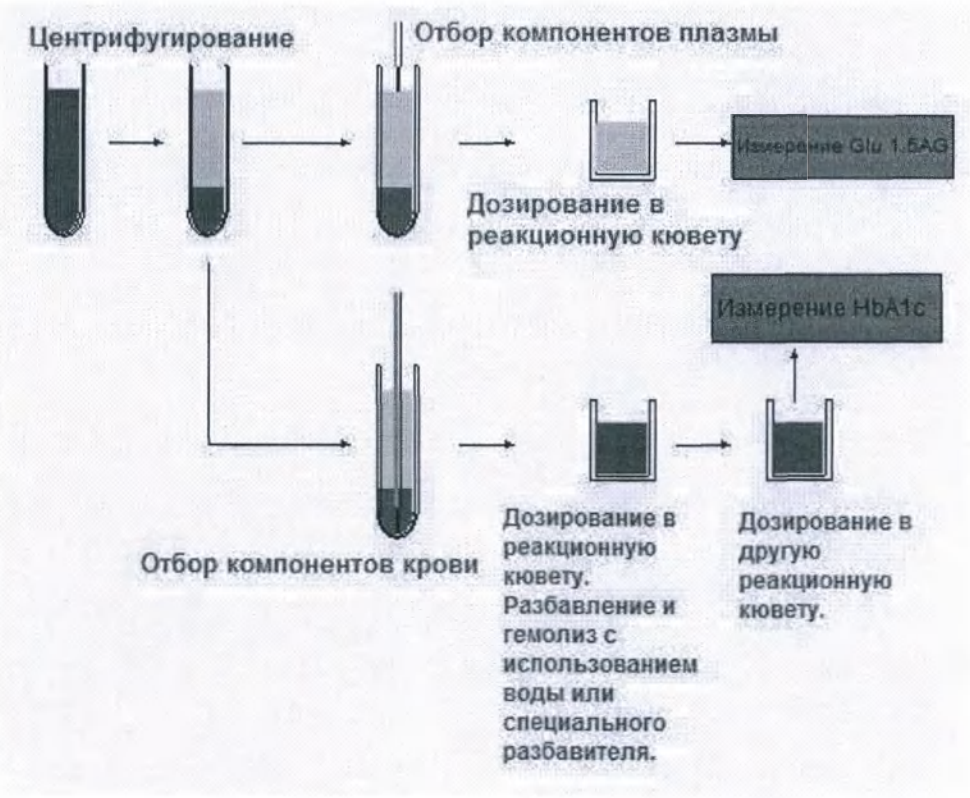
1.4.1 Совместные измерения компонентов крови (HbA1c) и компонентов плазмы.

На данном биохимическом анализаторе гемолиз пробы, необходимый для измерения HbA1c производится в автоматическом режиме.

BM6010 / C имеет автоматическую функцию гемолиза, для высокой пропускной способности одновременных измерений компонентов плазмы (глюкозы, 1,5 AG и т.д.) и компонентов клеток крови (HbA1c) в крови, взятой из одной пробирки. Эта процедура называется "совместные измерения", которая является особенностью автоматического анализатора BM6010 / C.

Образец крови, который собирают в пробирку с антикоагулянтом, должен быть отцентрифугирован, и после удаления крышки пробирки загружен в анализатор. Дозатор пробы (SPP) отбирает пробу в соответствии с настройками анализа, чтобы начать измерения. Порядок отбора проб для одновременного измерения показан на следующей диаграмме:

Подготовка образца для проведения совместных измерений.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Подготовка образца для проведения совместных измерений. (Продолжение)

1 ***Измерение компонентов сыворотки крови: выборка из верхней части пробирки с пробой.***

Дозатор пробы (SPP) опускается к поверхности пробы. При обнаружении датчиком уровня поверхности жидкости дозатор пробы чуть опускается ниже и отбирает заданный объем пробы.

2 ***Промывка дозатора пробы SPP.***

Дозатор пробы SPP возвращается к промывочной ячейке, опускается на 15мм., после чего наконечник иглы дозатора пробы SPP обмывается промывающим раствором.

3 ***Дозирование пробы в реакционную кювету.***

Дозатор пробы SPP добавляет пробу в реакционную кювету, которая уже содержит Реагент 1 (R1) и запускается процесс анализа.

4 ***Промывка дозатора пробы SPP.***

Дозатор пробы SPP возвращается к промывочной ячейке, опускается на 15мм., после чего наконечник иглы дозатора пробы SPP обмывается промывающим раствором.

5 ***Отбор компонентов крови:*** выборка из нижней фазы пробирки с пробой дозатором пробы SPP происходит в нижней части пробирки для всасывания компонентов клеток крови пробы.

6 Промывка дозатора пробы SPP.

Дозатор пробы SPP возвращается к промывочной ячейке, опускается на 15мм., после чего наконечник иглы дозатора пробы SPP обмывается промывающим раствором.

7 ***Гемолиз пробы.***

Дозатор пробы SPP добавляет пробу в реакционную кювету, в которой уже находится гемолизирующий раствор.

8 ***Промывка дозатора пробы SPP.***

Дозатор пробы SPP возвращается к промывочной ячейке, опускается на 15мм., после чего наконечник иглы дозатора пробы SPP обмывается промывающим раствором.

9 ***Гемолизированная проба впрыскивается в другую реакционную кювету для измерения HbA1c.*** Дозатор пробы выбирает гемолизированную пробу и впрыскивает ее в реакционную кювету с реагентом R1, далее запускается процесс измерения HbAlc.

Производительность

Максимальная скорость измерений 800 тестов в час.

Перед тестом на HbAlc проводится гемолиз пробы в реакционной кювете. Процедура гемолиза по времени эквивалентна измерению компонентов сыворотки (4,5 сек). Таким образом, один анализ HbAlc требует времени, эквивалентного 2 испытаниям (4,5 сек. = гемолиз и 4,5 сек. = анализ HbAlc, итого = 9,0 сек), в результате чего пропускная способность для анализов HbAlc равна 400 тестов в час. В процессе запуска совместных измерений по сыворотке и HbAlc, пропускная способность прибора изменяется до 600 измерений в час. (2 анализа за время 3-х биохимических тестов).

1.4.2 Трех-реагентный анализ.

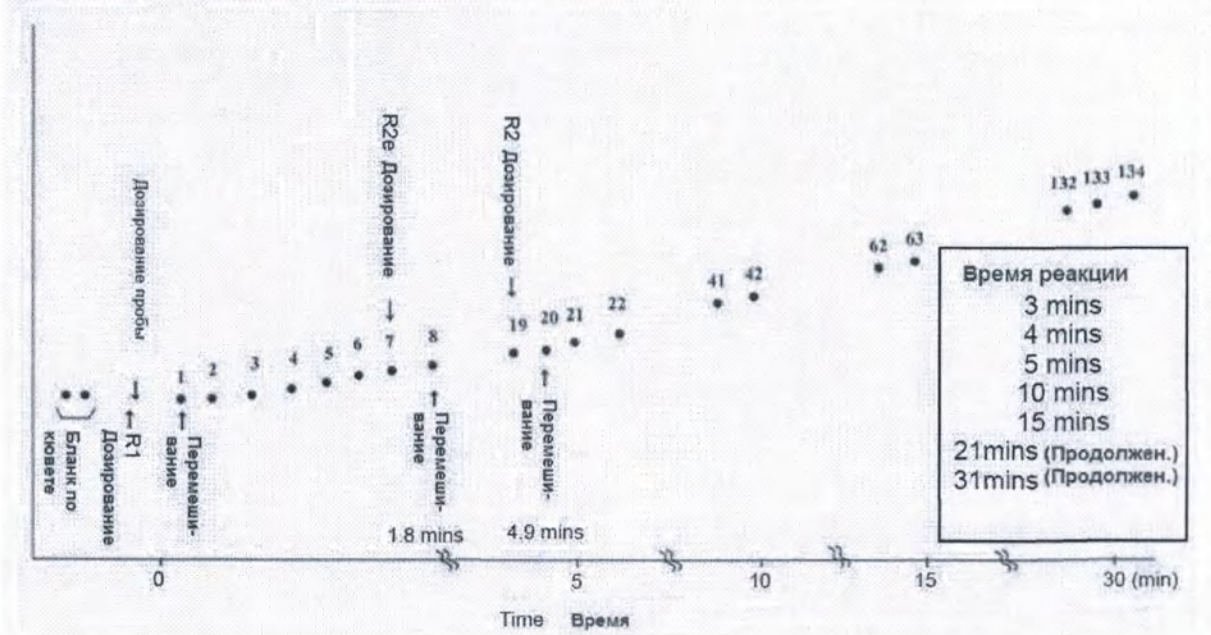
Анализатор может выполнять тесты при использовании от одного до трех реагентов. Распределение точек дозирования и измерений трех-реагентного метода по времени представлено ниже.

Дозатор реагента R1 распределяет реагент R1 в реакционную кювету, расположенную в реакционной карусели из Ротора реагентов R1. Дозатор реагента R2 распределяет реагент R2 в реакционную кювету, расположенную в реакционной карусели из Ротора реагентов R2. Реагент R1 и для каждой реакции, реагенты R2e и R2 применяются в соответствии с требованиями каждого анализа.

При необходимости использования R2e и R2 в программе, необходимо нажав иконку 'Manager' «Управление» и далее «Установки» [Setup]> [Analytical Parameters (Chemistry)],

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

далее «Установка биохимических параметров» [Setup]> [Analytical Parameters (Chemistry)]
Введите значения объемов R2e и R2 и объемов разбавителей [R2e diluent volume] и [R2 diluent volume] в колонке «Параметры анализа» [Analytical conditions].
Для двух-реагентного метода измерения для объема R2e [R2e volume] и R2e объема разбавителя [R2e diluent volume] введите «0».
Временной график цикла анализа представлен ниже.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.4.3 Разбавление пробы

Этапы разбавления:

Заполните реагентный флакон разбавителем и уставите его в роторе для реагентов R1 (RTT1). Если пробу не требуется разбавлять, дозатор реагента R1 (RPP1) распределяет реагент R1 в кювету реакционного диска (RRV), затем дозатор пробы (SPP) добавляет пробу в кювету.
Если пробу требуется разбавить, то разбавитель, вместо R1, сначала добавляется в кювету, затем проба добавляется в кювету для разбавления. Миксер 1(MIX1) перемешивает разбавленную пробу, и кювета возвращается в позицию распределения проб. Дозатор проб выбирает (всасывает) разбавленную пробу и отправляет в другую кювету, где уже находится реагент R1.
Затем миксер 1 (MIX1) перемешивает смесь снова. Если анализ требует R2e и R 2, то они распределяются и смешивают в соответствии с настройками.

Установка настроек разбавления пробы

Зайдите в «Настройки», затем «Установка Биохимических Параметров» [Setup] > [Analytical Parameters (Chemistry)] и установите нужные вам параметры разбавления.
Нажмите [Установить параметры анализа] [Analysis item condition setting (M)] или нажмите [Перезапуск условий анализа] [Rerun conditions] и выберите «С разбавлением» "With dilution" в настройках [Метод с разбавлением] [Dilution method].
Проба разбавляется в соответствии с объемами, выбранными в следующих настройках: [Объем неразбавленной пробы] [Undiluted sample volume], Объем разбавителя [Diluent volume] и Объем разбавителя для RPP [Diluent volume from RPP].

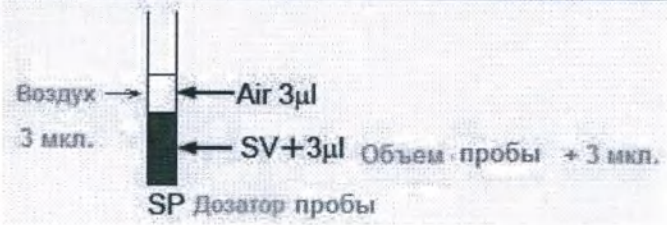
Варианты дозирования при разбавлении пробы приведены ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

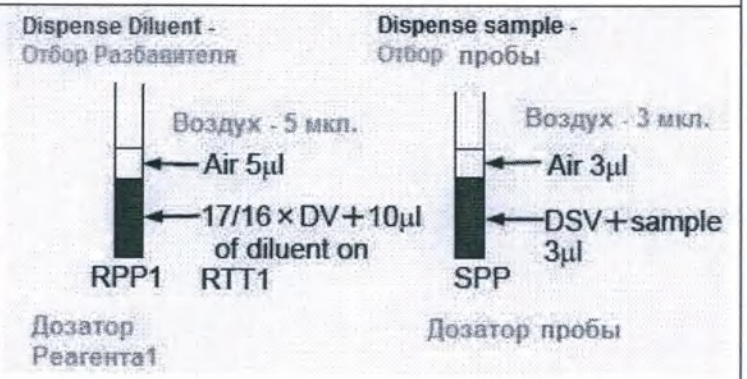
Различные варианты дозирования (+ разбавления) пробы

SV: sample volume Объем пробы
DV: diluent volume Объем Разбавителя
DSV: diluted sample volume Объем разбавленной пробы
DDV: diluted diluent volume Объем разбавленного Разбавителя

[No dilution] [Sample volume] [Без разбавления] [Объем пробы]	
SV (Объем пробы)	=1-25μl
[Dilution] [Разбавление]	No Нет
[Undiluted sample volume] [Объем неразбавленной пробы]	—
[Diluent volume] [Объем Разбавителя]	—
[Diluent position] (on RTT) [Позиция Разбавителя] (на Роторе Реагентов)	—
[Diluent volume from RPP] [Объем дозирования Разбавителя]	—



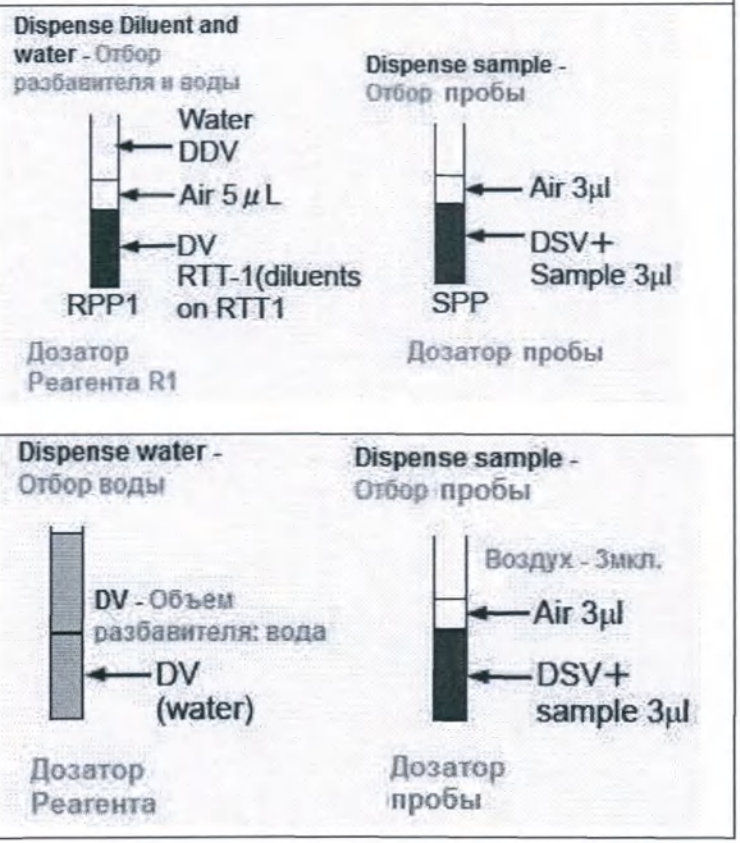
[With dilution] (Diluent) [С Разбавлением] (Разбавитель)	
[Sample volume] SV (Объем пробы)	=1-25μl
[Dilution] [Разбавление]	Yes Да
[Undiluted sample volume] DSV [Объем неразбавленной пробы]	=1-25μl
[Diluent volume] DV [Объем Разбавителя]	=1-25μl
[Diluent position] (on RTT) [Позиция Разбавителя] (на Роторе Реагентов)	≠0 1-50
[Diluent volume from RPP] [Объем дозирования Разбавителя]	0
DSV+DV− (SV+3)	≧35 μl



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Различные варианты дозирования (+ разбавления) пробы (продолжение)

[With dilution] (Diluted diluents) [С Разбавлением] (Разбавление Разбавителя)	
[Sample volume] SV (Объем пробы)	=1-25µl
[Dilution] [Разбавление]	Yes Да
[Undiluted sample volume] DSV [Объем неразбавленной пробы]	=1-25µl
[Diluent volume] DV [Объем Разбавителя]	=5-200µl
[Diluent position] (on RTT) [Позиция Разбавителя] (на Роторе Реагентов)	≠0 1-50
[Diluent volume for diluent] DDV [Объем разбавления для Разбавителя]	=5-200µl
DV+DDV=25-200 µl DSV+DV+DDV− (SV+3)	≧ 35 µl
[With dilution] (Water dilution) [С Разбавлением] (Разбавитель-вода)	
[Sample volume] SV (Объем пробы)	=1-25µl
[Dilution] [Разбавление]	Yes Да
[Undiluted sample volume] DSV [Объем неразбавленной пробы]	=1-25 µl
[Diluent volume] DV [Объем Разбавителя]	= 25-200 µl
[Diluent position] (on RTT) [Позиция Разбавителя] (на Роторе Реагентов)	0
[Diluent volume for diluent] DDV [Объем разбавления для Разбавителя]	—
DSV+DV− (SV+3)	≧ 35 µl



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Условия разбавления (M, D1, D2, D3, D4)

Введение данных для теста «Без разбавления пробы»

Обычно, в большинстве анализов, пробы не разбавляют. Чтобы установить метод измерения "Без разбавления пробы" для испытания, выберите [Установка Биохимических Параметров Анализа] [Analytical Parameters (Chemistry)], затем подменю: [Условия установки параметров анализа (M)] [Analysis test condition setting (M)], и выберите "Без разбавления" "No dilution" для строки [Метод разбавления] [Dilution method]. При регистрации тестов для пробы выбираем [Запрос] [Request]> [Ввод заказа] [Order Entry] в окне выберите "1: M Условия" "1: M Cond." Для параметра [Режим разбавления] [System Dilution Mode].

Введение данных для теста «С разбавлением»

Если тест требует разбавления образца для всех образцов, выберите [Установка Биохимических Параметров Анализа] [Analytical Parameters (Chemistry)], затем подменю: [Условия установки параметров анализа (M)] [Analysis test condition setting (M)], и выберите "С разбавлением" "With dilution" для подменю [Метод разбавления] [Dilution method]. Установите соответствующие значения для [Объем неразбавленного образца] [Undiluted sample volume], [Объем разбавителя] [Diluent volume], [Позиция разбавителя] [Diluent position] и [Объем разбавителя] [Diluent volume].

При регистрации данного типа теста для пробы, выберите [Запрос] [Request] > [Ввод заказа] [Order Entry] и выберите "1: M Условия" для [Режим разбавления] [System Dilution Mode].

Установки для некоторых тестов «С разбавлением» только для проб с высоким значением результата.

Для известных образцов, чтобы иметь высокие результаты для некоторых тестов, разведение пробы может быть введено на начальном этапе запуска измерений.
Select [Request] > [Order Entry], then select [With dilution] for System Dilution Mode] and select an option from [D1 Cond.]- [D4 Cond.].
Выберите [Запрос] [Request]> [Ввод Заказа] [Order Entry], затем выберите [С разбавлением] [With dilution] для строки [Режим разбавления] [System Dilution Mode] и выберите опцию от [D1 Условия.] по [D4 Условия.] [D1 Cond.]- [D4 Cond.].

Чтобы задать несколько условий разбавления пробы, нажмите кнопку [Мульти. Разб.] [Multi. Dil.] в окне [Ввод заказа] [Order Entry], и установите требуемые условия разведения, нажав кнопки: [M], [D1], [D2], [D3] и [D4]. При установке мульти разбавления для проб, объемы пробы и реагента будут распределены для каждого условия в соответствии с настройками этих параметров.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.5 Технические характеристики анализатора

1.5.1 Спецификация (Методы, пробы, дозирование проб)

Технические характеристики анализатора приведены в таблице.
Условия установки приводятся отдельно, в разделе 1.6

Параметр	Описание
Размеры	120(Ш) x 850(Д) x 1108(В)
Вес	450 кг.
Электропитание	~ 200, 220, 230 или 240В±10%б 50-60Гц, Заземление должно быть недалеко от Главного выключателя питания, 2,6 кВА
Потребление воды	20 литров/час
Метод измерения	Открытая система с использованием установленных реагентов, все колориметрические методы: ➢ Методы с конечной точкой ➢ Кинетические методы измерения (RRA) ➢ Метод фиксированного времени (2PA) ➢ Одновременное измерение 3 тестов (независимые параметры) ➢ Проверка эффекта прозоны ➢ Измерение скорости реакции с автоматической коррекцией бланка образца
Производительность	До 1200 измерений/час вместе с ИСМ. Na, K, Cl – методы с автоматическим разведением. Совместные измерения сывороточных и мочевых проб.
Биохимических измерений	800 измерений/час Одновременного измерения глюкозы и гликозилированного гемоглобина 533 измерений/час
ИСМ (дополнительно)	Макс. 600 измерений/час
Одновременное измерение биохимических и ISE измерений	Макс. 1200 тестов/час До 103 параметров одновременно Обычно, 45 параметров (биохимия) и 3 параметра ISE
Образцы	
Допустимые образцы	Сыворотка, моча, цельная кровь, целомическая жидкость
Блок размещения образцов STT	Обычная конфигурация (Вращающаяся) 2 круга, (42 позиции на каждой секции = 84 позиции. Охлаждаемый отсек (калибраторы и контрольные пробы): 61 ячейка для срочной пробы. Автоматическое добавление пробы (Point in space) в процессе анализа Система считывания штрих-кодов пробы с ID
Сканер штрих-кода	Лазерное изделие Класса 2, Максимальная выходная мощность: 1,0 мВт, длительность импульса: 112 мкс, Длина волны: 660 нм, Или Максимальная выходная мощность: 1,5 мВт, длительность импульса: 65 мкс, длина волны 650 нм
Поддерживаемые штрих - коды	Code 128, ITF2of5, Nw7, JAN
Дозируемый объем	От 1 до 25 мкл с шагом 0,1 мкл

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Разведение	От 1:1 до 1:200 Доступно 5 шаблонов разведения в процессе анализа и перезапуска.
Емкость для разведения	Реакционная кювета
Дозируемый объем после разведения	Соответствует обычным настройкам параметров измерения
Перезапуск	Используется первичная проба из ротора STT
Датчик засора	Установлен
Датчик уровня жидкости	Встроен в дозаторы проб и реагентов
Отсек срочных проб	Установлен

1. Спецификация прибора (реагенты, измерение, реакции)

Параметр	Описание
Реагенты	
Метод дозирования реагентов	2 ротора для реагентов, 2 дозатора реагентов
Количество используемых реагентов	Трех - компонентные реагенты
Флаконы для реагентов	Роторная система Стандартная конфигурация ротора реагентов RTT состоит из 40 мл флаконов, размещенных в 50 позициях. Возможные опции: ✓ -(12):12 позиций для 70 мл флаконов 33 позиции для 7, 20, 40 мл флаконов ✓ -(24): 24 позиции для 70 мл флаконов 17 позиций для 7, 20, 40 мл флаконов ✓ -(36):36 позиций для 70 мл флаконов 9 позиций для 7, 20, 40 мл флаконов
Объем флаконов реагентов	70 мл, 20 мл, 40 мл,
Охлаждение	Весь отсек реагентов
Объем реагента для одного измерения	От 5 до 300 мкл. С шагом 0,1мкл.
Определение оставшегося объема реагентов	Датчик уровня жидкости, расчет по уровню жидкости, связанный с объемом флакона.
Сканер Штрих кода реагентов	Стандартный штрих-код для автоматических анализаторов от японской ассоциации производителей аналитических систем (JAIMA)
Параметры процессов измерения	
Реакционный блок	Роторная система
Реакционные кюветы	Пластиковые кюветы, 11 блоков по 21 кювете (всего 231)
Длина оптического пути	10 мм. Ширина кюветы: 2.5 мм
Объем реакционной смеси	От 80 до 430 мкл

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перемешивающая система	SSR-вращающийся миксер, вращения и возвратно-поступательное движение с вибрацией. Перемешивание сразу после добавления пробы и реагентов R2e и R2.
Доступное время реакции	3, 4, 5, 10 и 15 минут
Температура реакции	37°C ± 0.5°C
Масло реакционной ванны	Специальная инертная эмульсия (масло). Циркуляция при помощи мембранного насоса.
Отходы реакции	Обеспечение дренажной системой с емкостью для сбора концентрированных отходов.
Измерение	
Методы измерения	Все возможные колориметрические методы
Точки измерения	63 точки измерения, 1 точка каждые 13,5 секунд (15-минутная реакция)
Фотометрическая система	Вогнутая дифракционная решетка (Эшелет), спектроскопическая система
Длины волн	От 340 до 884 нм (14длин волн). Возможность использования 1 или 2 длины волны для расчета
Источник света/охлаждение источника света	Галогенная лампа с принудительным охлаждением
Методы измерения	Методы с конечной точкой Кинетические методы измерения (RRA) Двухточечный анализ (2PA) Метод Constant rate assay (CRA) Метод фиксированного времени Иммунологический метод (IMA) Одновременное измерение 3 тестов (независимые параметры) Проверка эффекта прозоны Измерение скорости реакции с автоматической коррекцией бланка образца
Механизм перезапуска измерения образца	Автоматический/ручной
Авто корректировка результата	Бланка кювет, сывороточного бланка, возможность изменения точек измерения и объема пробы при перезапуске измерения бланка
Продолжительность работы	Прибор обеспечивает продолжительный режим работы с многократным повторением циклов работы (по ГОСТ 50444-2020)

2. Конфигурация анализатора (Обслуживание)

Параметр	***Обслуживание включая* CA15011 ИСМ модуль**
Автоматическое обслуживание	Автоматический старт и выключение по еженедельному таймеру

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3. ИСМ (ISE) модуль

Параметр	Описание		
Метод	Ионоселективное измерение Na, K, Cl. Измерения с разведением Одновременные измерения сыворотки и мочи		
Параметры анализа	Одновременное измерение концентрации 3 типов ионов (Na, K и Cl) Коррекция значений для сыворотки и мочи. Другие виды обработки результатов доступны в строках "диапазоны", флаг значения, и статистические расчеты.		
Электроды, материал	Na: мембрана из краун-эфира K: мембрана из краун-эфира Cl: молекулярно-ориентированные мембраны Сравнения(Ref): Ag/AgCl хлорсеребряный электрод		
Проба для ISE	Сыворотка или моча, объем пробы на одно измерение – 22 мкл.		
Объем реагента	3.0 мл/образец		
Чувствительность			
Калибраторы ISE L-STD- низкого уровня; H-STD – высокого уровня	Калибровка с использованием калибратора внутреннего расположения. 2-х точечная калибровка с использованием калираторов низкогоL-STD и высокого уровней H-STD Используется для сравнения NIST Standard salt #2201 and #2202		
	L-STD для сыворотки		L-STD для мочи
	Na:	270 до 430	От -15 до 385
	K:	160 до 330	От 75 до 825
	Cl: -	-160 до -40	От 270 до 400
Точность	Не более ± 5% отклонение		
Диапазон измерений	Сыворотка		Моча
	Na:	100 до 200	10 до 400
	K:	2.5 до 200	2 до 400
	Cl:	50 до 200	15 до 400

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Референсные значения для тестов		
Na	Сыворотка	136 до 145 mEq/L
	Моча	40 до 220 mEq/day
K	Сыворотка	3.5 до 5.1 mEq/L
	Плазма (муж.)	3.5 до 4.5 mEq/L
	Плазма (жен.)	3.4 до 4.4 mEq/L
	Моча	25 до 125 mEq/день (Меняется в зависимости от диеты)
Cl	Сыворотка	98 до 107 mEq/L
	Моча	110 до 250 mEq/день
Референсные диапазоны основаны на Tietz NW, Clinical Guide for Laboratory Tests 3rd edition. WB Saunders Company, Philadelphia, PA, p.p. 610-611 (1995)		

4. Установка и подключение

Параметр	Описание
Электропитание	220В ±10 %, однофазный переменный ток 50/60 Hz, Заземление: меньше чем 100 Ом, должно находиться рядом с центральным автоматом электропитания.
Электропотребление	До 2.6 KBA
Температура окружающей среды	От 18 до 30 °C При перемещении допустимы колебания, ± 2°C.
Влажность	От 40 до 70 % Не допускать образования конденсата
Окружающая среда	Избегать помещений с коррозионно-активными газами, электромагнитными помехами и помещений с возможностью статических разрядов
Вода	Температура 10~30°C Концентрация растворенного кислорода: менее 8 мг О/л Производительность системы водоподготовки: 60 л/час.
Объем используемой чистой воды	До 20 л/час.

Условия установки и ввода в эксплуатацию будут представлены отдельно в разделе 1.6.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.5.2 Воспроизводимость и Точность

Примеры коэффициента вариации биохимических тестов (при использовании реагентов, утвержденных в Японии)

Наименование метода	Кратк. Название	Воспроизводимость	Точность
Aspartate aminotransferase / JSCC Аспартат аминотрансфераза	AST	CV <5%	CV <10%
Gamma glutamyl transpeptidase / JSCC Гамма Глутамил Транспептидаза	γ-GTP	CV <5%	CV <10%
Total protein / Biuret Общий Белок	TP	CV <5%	CV <10%
Triglyceride / GPO Триглицериды	TG	CV <5%	CV <10%
Calcium / o-CPC Кальций	Ca	CV <5%	CV <10%

Методы ISE

Наименование метода	Кратк. Название.	Воспроизводимость	Точность
Sodium (Натрий)	Na	CV < 3%	CV < 5%
Potassium (Калий)	K	CV < 3%	CV < 5%
Chloride (Хлор)	Cl	CV < 3%	CV < 5%

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.6 Установка анализатора (Installation)

Окружающая среда (Environment)

№	Параметры	Условия
1	Источник питания	AC200, 220, 230 or 240В±10%, 50/60Гц
2	Потребляемая мощность	Максимальная 2.6 KBA
3	Температура окружающей среды	18 - 30°C (в пределах: ± 2°C/1 час или менее)
4	Предел изменения температуры после калибровки	±5°C
5	Влажность	40% - 70% без конденсации
6	Окружающая среда	Без агрессивных газов и значительных вибраций, Без электрических помех, таких как электромагнитные помехи и электростатические поля.
7	Условия установки	До 2000 метров над уровнем моря
8	Место установки	Аналитическая система должна быть установлена на полу (1/200 градиента или меньше), который способен выдержать нагрузку в 450 кг (990 фунтов)
9	Требования к системной воде	Температура воды: 10 oC - 30°C Растворенный кислород 8мг/л. Проводимость не более 1мксм/cm
10	Категория перенапряжения	II
11	Степень загрязнения	2
12	Расположение слива	Высота до 200 мм, диаметр сливного отверстия 50 мм или более
13	Запас емкости с водой	40 литров или более
14	Обеспечение подачи воды	Прямой отвод воды давлением 1.4-14.2 psi (9.8 – 98 КПа)
15	Транспортировка и условия хранения	Температура: -18 oC to +55 °C Хрупкое. Обращаться с осторожностью. Хранить в сухом месте. Не кантовать и не переворачивать.
16	Степень защиты от проникновения влаги и пыли	IPX0 (по ГОСТ 14254-2015)

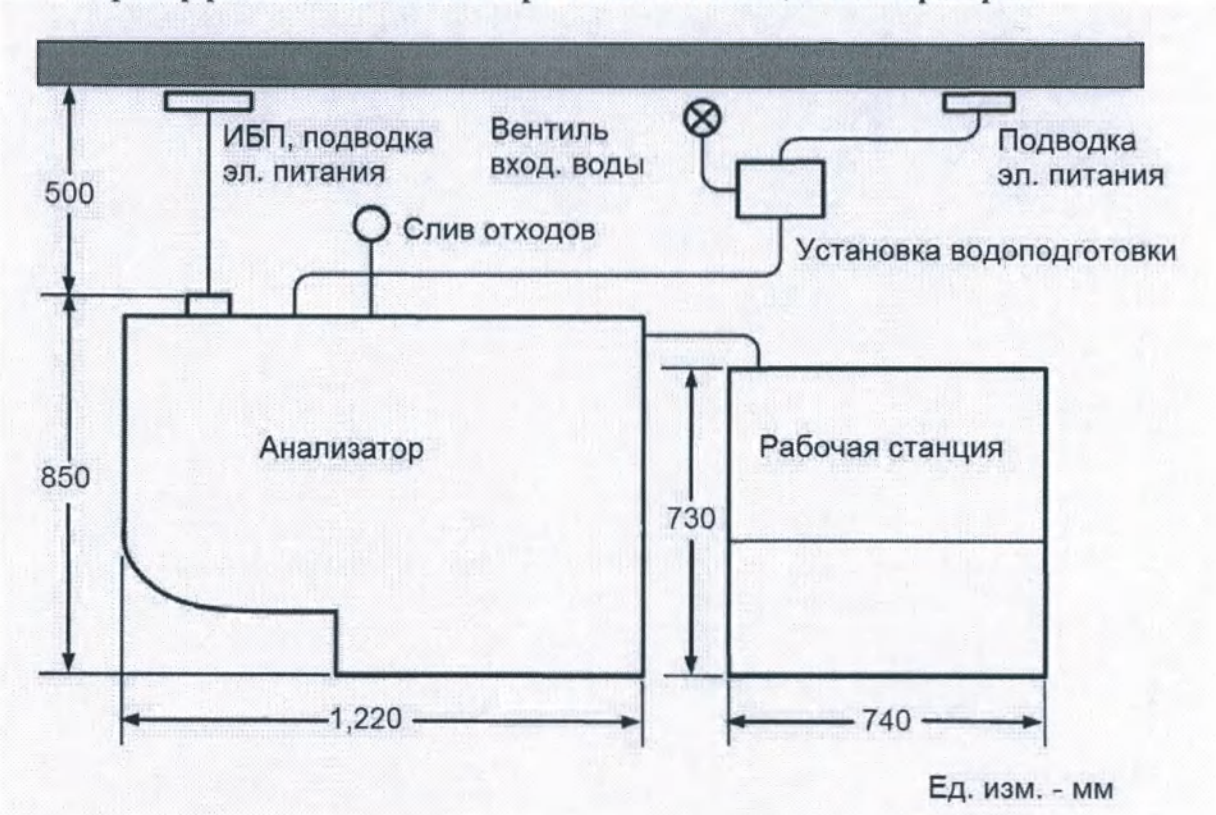
Меры предосторожности при установке

Анализатор предназначен для использования только в помещении с соответствующей системой вентиляции.

Требуется дополнительное пространство для вентиляции вокруг вентиляционной решетки на задней стороне анализатора. Система должна быть установлена не менее 50 см (20 дюймов) от стены, чтобы не блокировать вентиляцию.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Пример размещения анализатора и Рабочей станции в лаборатории



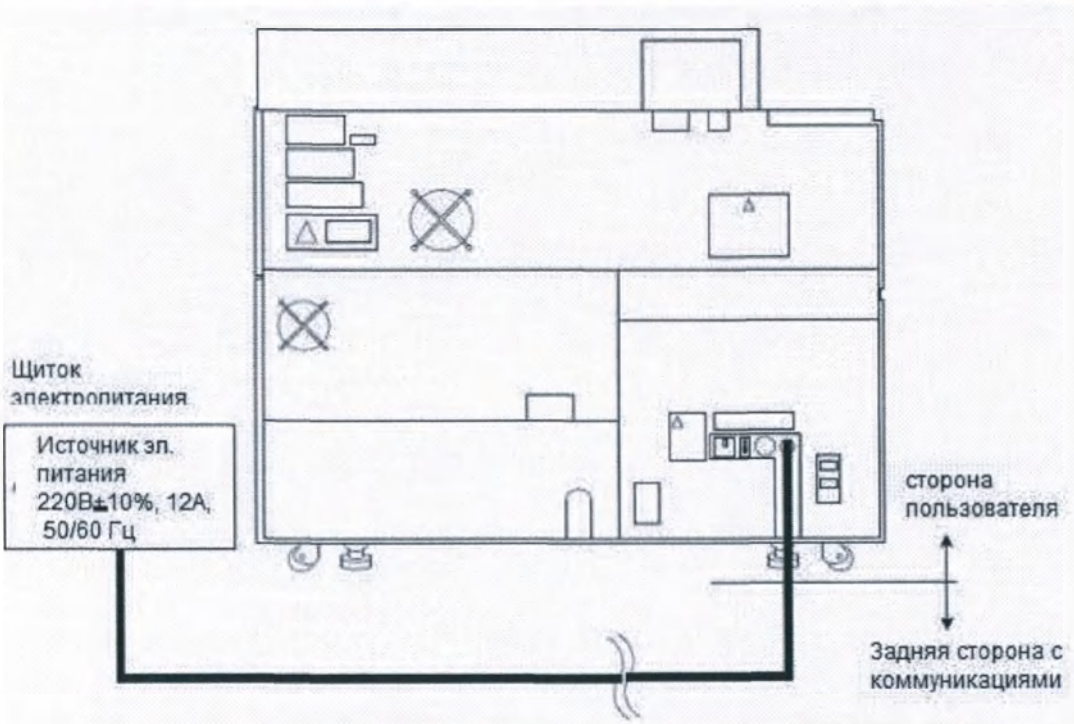
Параметры электропитания

Требования к электропроводке:

Нормативы подключения по нормам Евросоюза EU и других стран.

- Электропроводка должна быть рассчитана на номинальное напряжение 300 Вольт или выше,
- Температура проводов должна быть рассчитана на 60° С или выше,
- Размер сечения электропроводки 2 мм ^{2} или более,
- Наружный диаметр внешнего кабеля 13 - 18 мм. (с изоляцией).
- Автоматический выключатель: 15 или 20 А.

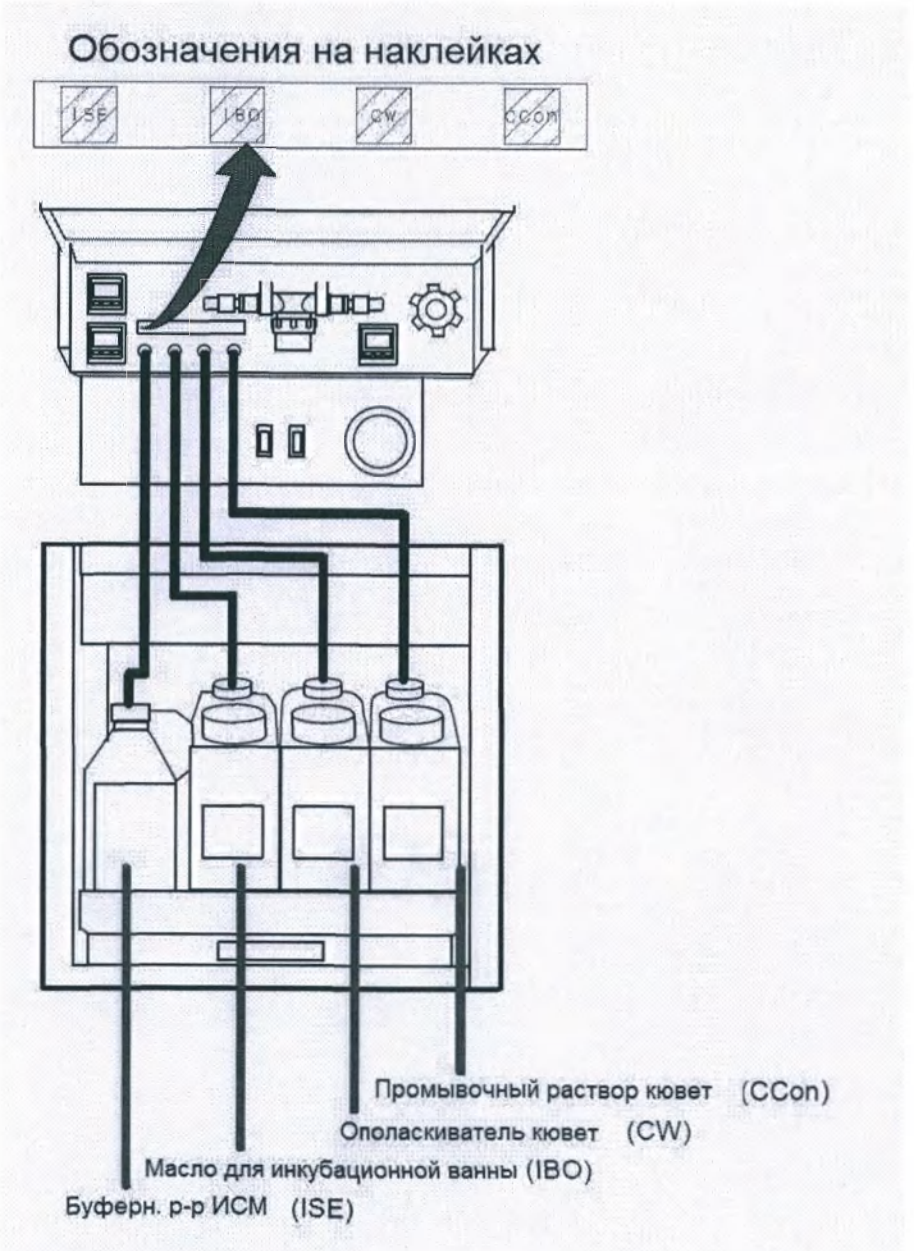
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



- Выключатель должен быть установлен в распределительной коробке
- Анализатор должен быть расположен таким образом, чтобы оператор мог легко получить доступ к устройству питания.
- Обязательно подключите заземляющий провод питания к клемме защитного проводника в распределительной коробке.
- Соответствующий внешний выключатель должен быть доступен в качестве соединительного устройства недалеко от места установки.
- Тип переключателя должен быть либо автоматический выключатель или рубильник.
- Рабочая комната должна иметь достаточно места для размещения распределительной коробки.
- Распределительная коробка должна быть расположена в пределах 5 метров (15 футов) анализатора в условиях легкой доступности.
- Промаркируйте выключатель анализатора или рубильник в распределительной коробке, чтобы избежать путаницы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

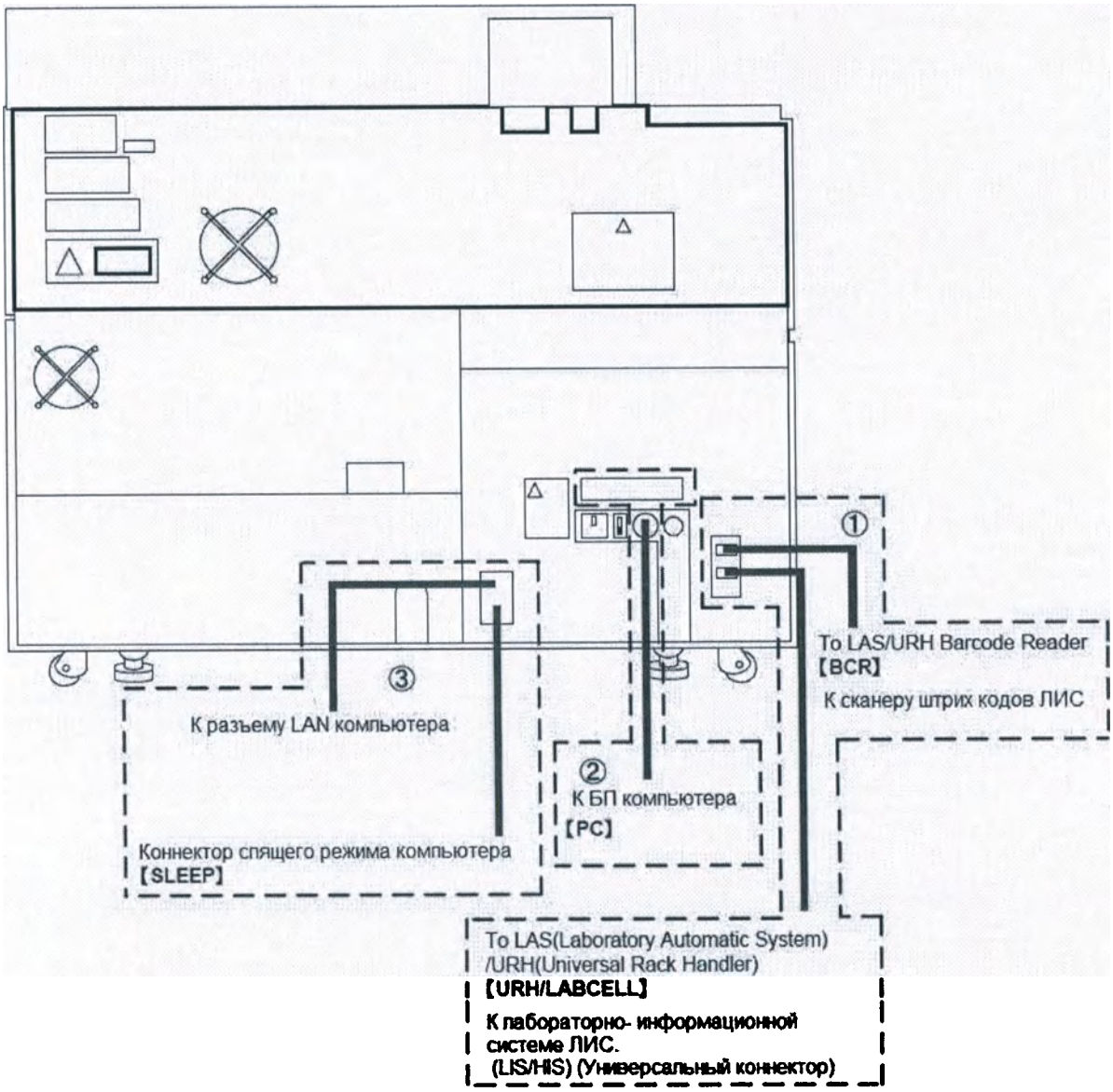
Схема подключения анализатора к принадлежностям, находящимся в комплекте.
Передняя сторона



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Схема подключения анализатора к принадлежностям, находящимся в комплекте, задняя сторона

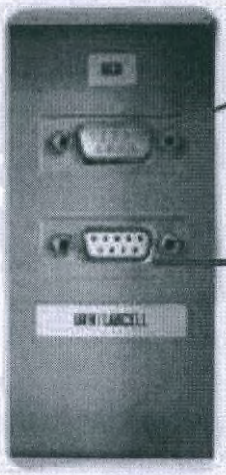
- ✔ Задняя сторона



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

✔ Connector

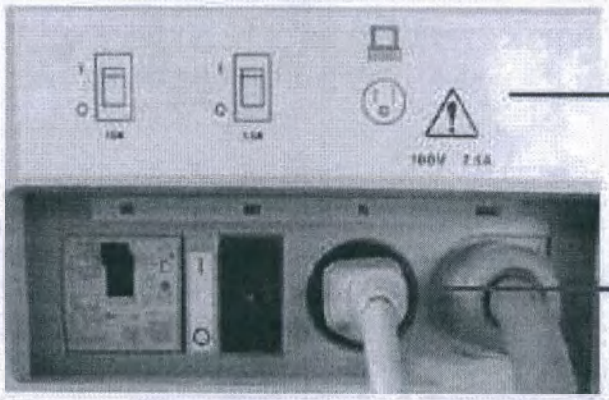
①



To LAS/URH Barcode Reader
【BCR】

To LAS(Laboratory Automatic System)
/URH(Universal Rack Handler)
【URH/LABCELL】

②



Outlet rating information

Power supply to the
workstation
【PC】

③

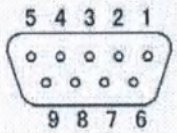


To PC ETHERNET
CONNECTOR

To PC SLEEP INTERFACE
CONNECTOR
【SLEEP】

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Connector pin layout

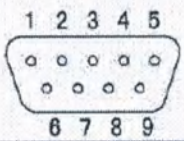


Connector : D-sub 9pin (Mail)
Screw : #4-40

Pin No.	Signal
1	N/A
2	RD
3	SD
4	N/A
5	Signal Ground
6	N/A
7	N/A
8	N/A
9	N/A

- Connection specification of LAS/URH barcode reader

Connector pin layout



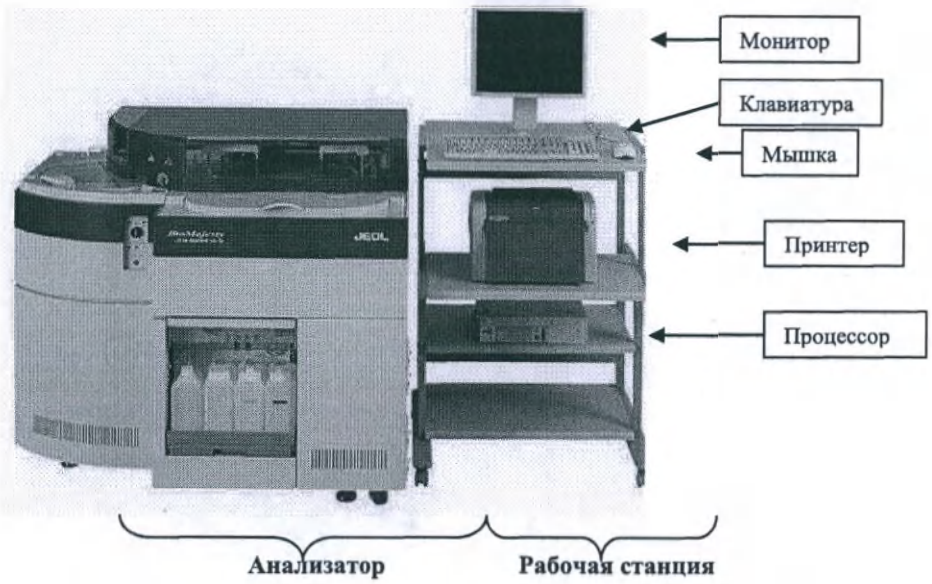
Connector : D-sub 9pin (Femail)
Screw : #4-40

Pin No.	Signal
1	TIM
2	RD
3	SD
4	N/A
5	Signal Ground
6	NG
7	RS
8	CS
9	+5V

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.7 Описание узлов и компонентов анализатора.

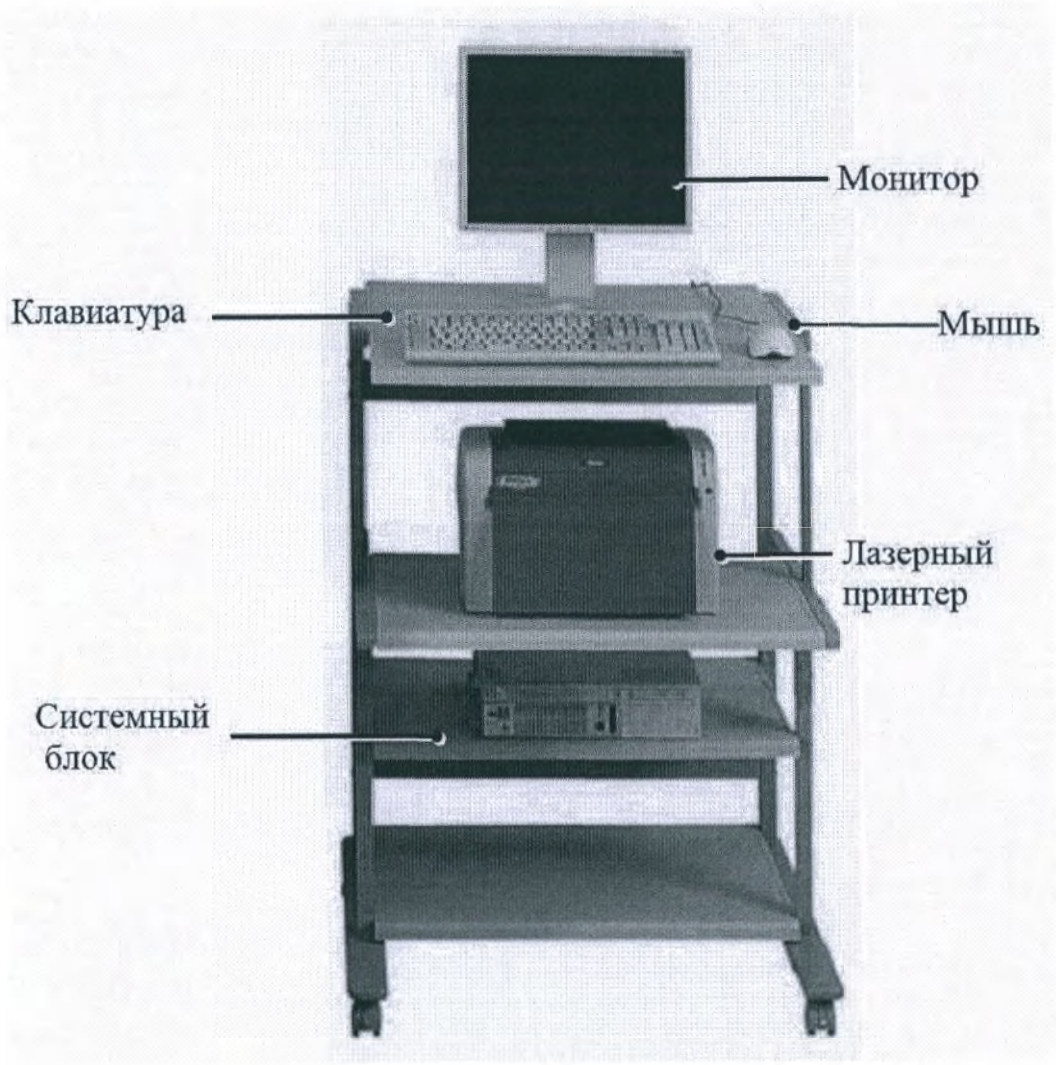
Анализатор BioMajesty BM6010/C состоит из двух частей: анализатор и его рабочая станция



В этом разделе описываются наименования узлов и деталей анализатора, и рабочей станции. Детали и функции узлов и компонентов, используемых для рутинного анализа, будут описаны в разделе 1.8.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.7.1 Рабочая станция

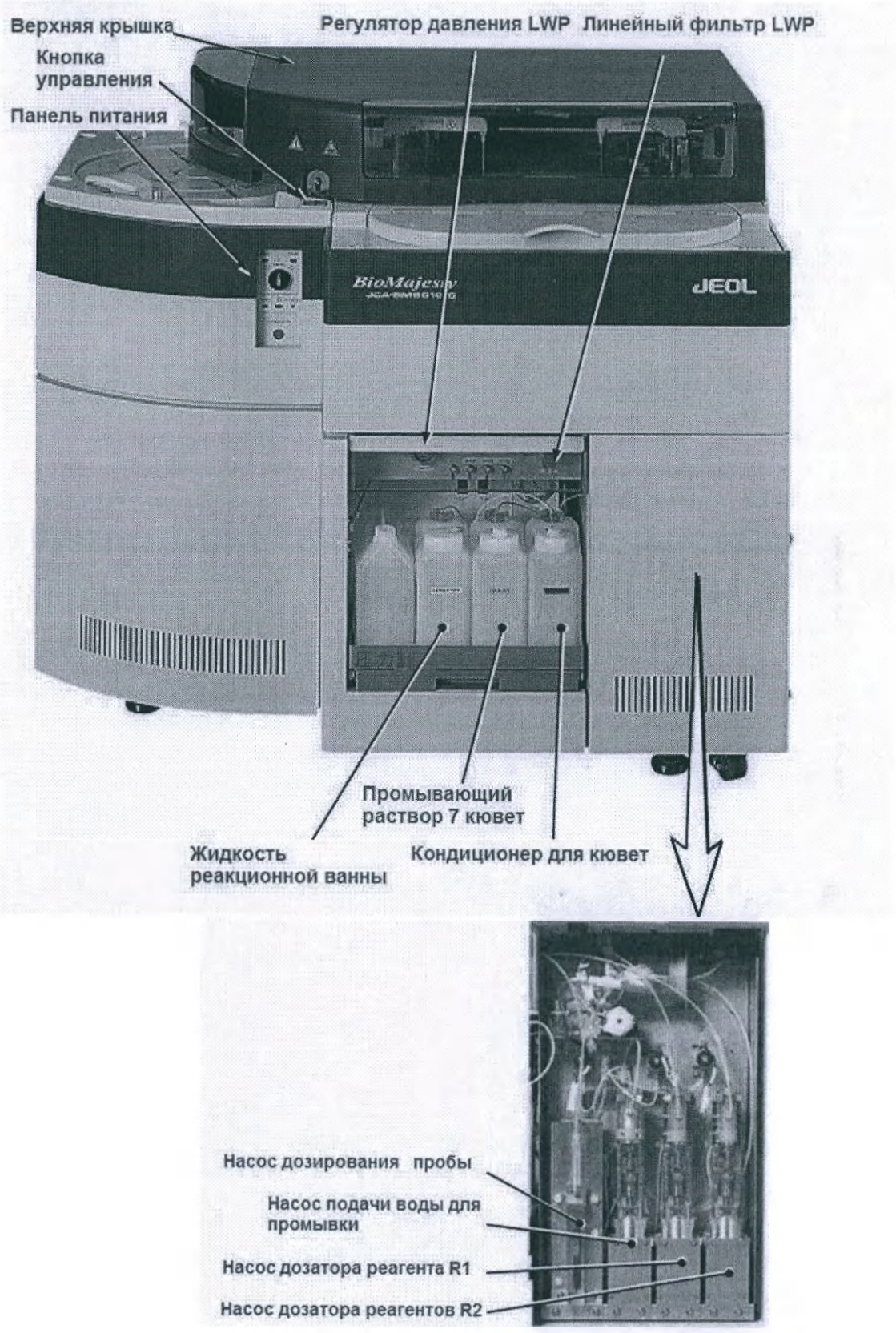


Персональный Компьютер, ЖК-монитор, и принтер могут отличаться от отображенных на рисунке.

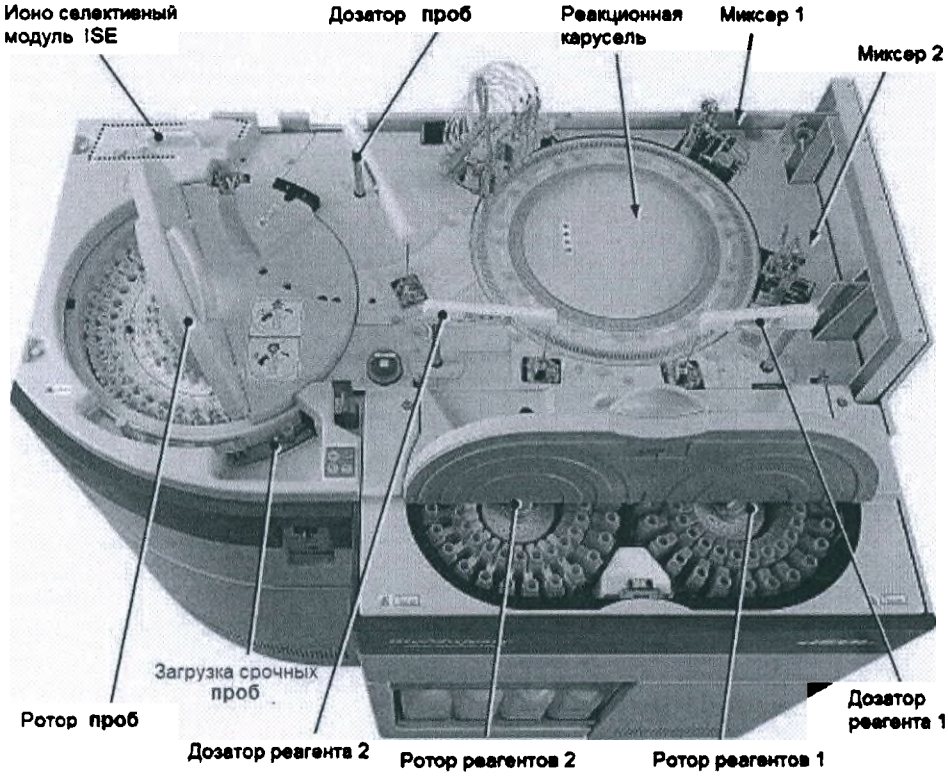
Для получения подробной информации о ПК, мониторе и принтере, пожалуйста, обратитесь к руководству по эксплуатации, которое прилагается к каждому изделию.

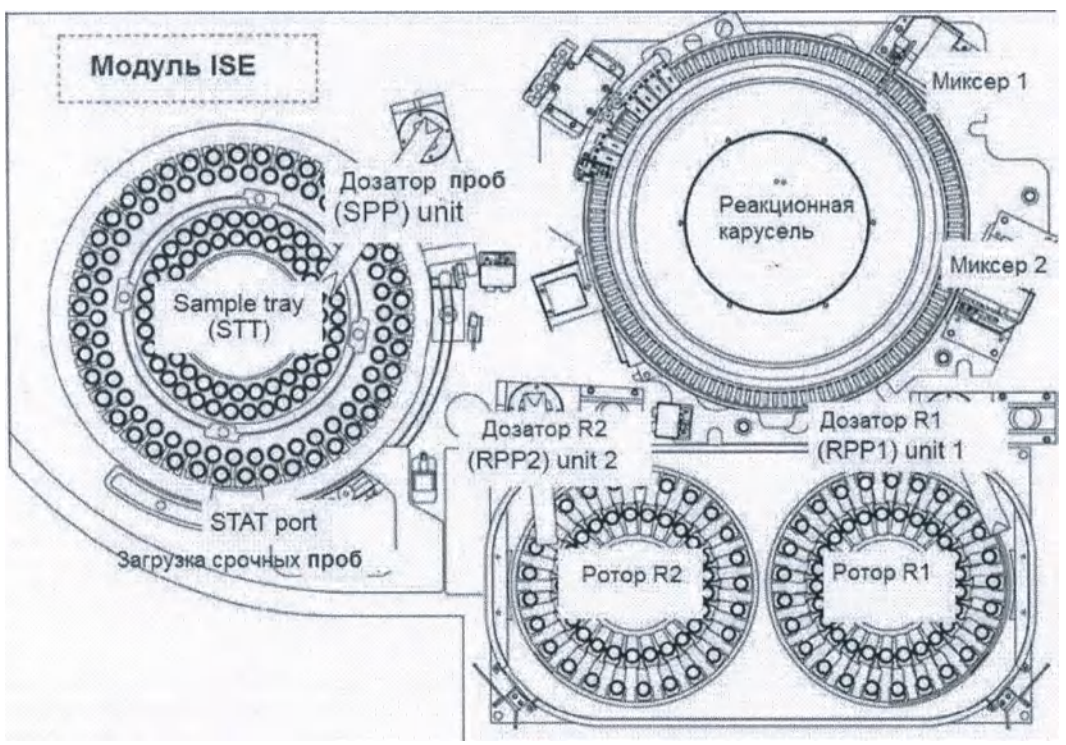
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.7.2 Анализатор
Передняя панель



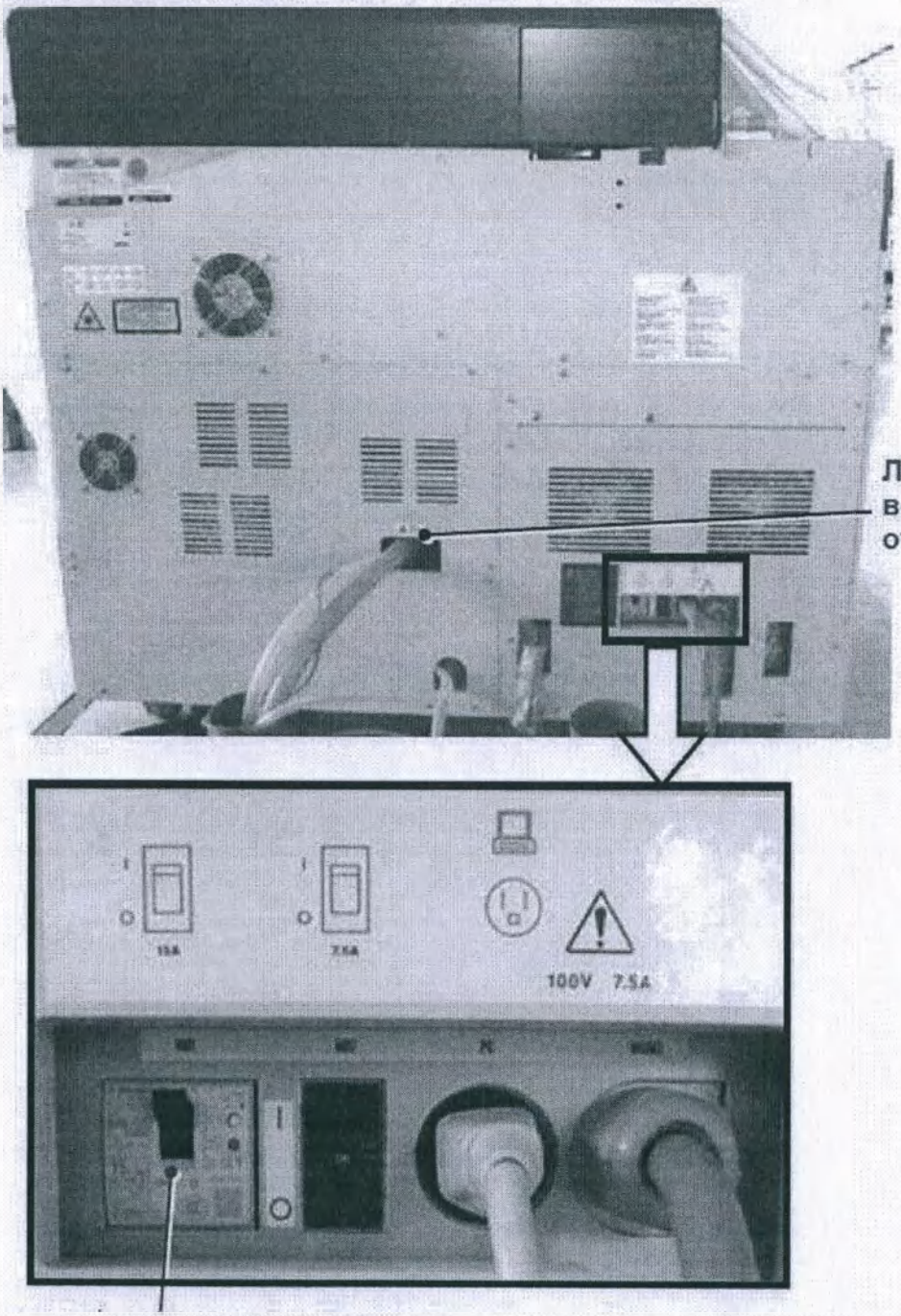
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU





ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Задняя панель



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.8 Функции узлов и компонентов анализатора

1.8.1 Узлы и детали на передней панели

Единственный блок на передней панели, используемый для рутинных анализов - это Панель выбора состояния анализатора (Power panel).

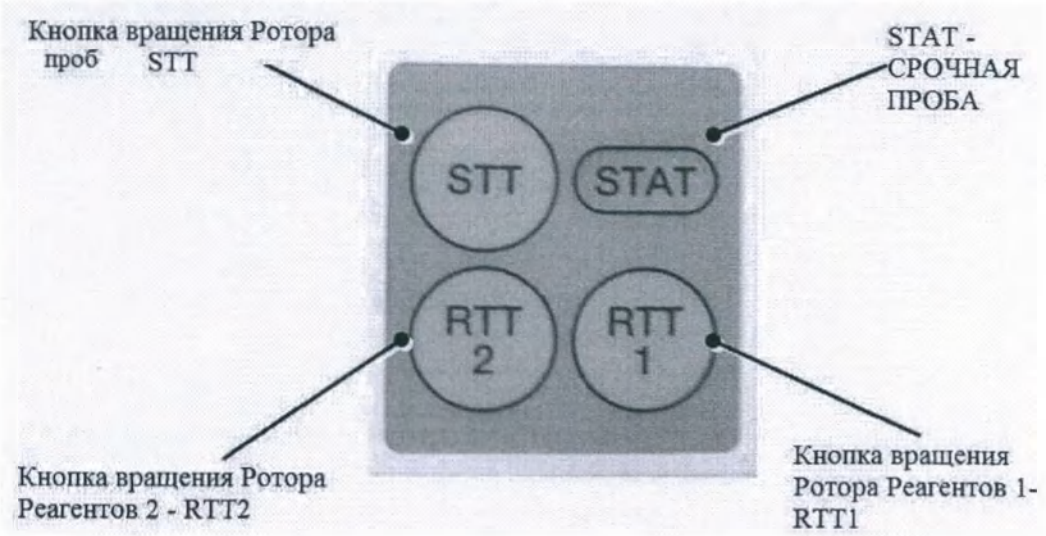
1.8.1а Панель выбора состояния (Power Panel)



1) **Индикатор готовности**. Индикатор готовности горит, когда прибор готов начать анализ.
2) **Индикатор анализа.** Индикатор светится, когда анализатор находится в режиме измерений.
3) **Работа/Режим ожидания**. Этот переключатель используется для выбора состояния ВКЛ / ВЫКЛ анализатор, под контролем компьютера. Обычно выбрана позиция [CONTROL PC]. PC CONTROL: Анализатор включается / выключается автоматически при запуске рабочей станции и остановке.
4) **Сигнал тревоги**. Этот индикатор горит, когда будет обнаружена ошибка в процессе работы или запуска анализатора.
5) **Индикатор питания.** Этот индикатор горит, когда анализатор включен.
6) **Индикатор системы охлаждения**. Зеленый свет указывает на работу системы при нормальной температуре; непрерывный желтый свет указывает на низкую температуру; в то время как мигающий желтый свет указывает на высокую температуру.
7) **Кнопка остановки системы.** Эта кнопка используется для экстренной остановке анализатора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.8.1b Панель кнопок
Кнопки на верхней панели анализатора:



Кнопка [STAT] отображает состояние образца для измерений срочной пробы. Вы можете вращать роторы для проб и реагентов для выбора положения образца или реагента, нажав кнопку [STT] или [RTT].

✔ **Индикация STAT на внешней панели анализатора.**
Состояние порта STAT указывает на цвет светодиода лампы.
➢ **Зеленый:** анализ с использованием порта STAT доступно. Вы можете разместить новую пробу в ротор STAT.
➢ Оранжевый: STAT измерение проб находится в работе. Вы не можете удалить пробу, помещенную в ротор STAT.

✔ **Кнопка вращения Ротора реагентов 1 RTT1**
Нажатие этой кнопки поворачивает (RTT1). Кнопка активна, когда система находится в состоянии готовности или режиме ожидания.

✔ **Кнопка вращения ротора реагентов 2 RTT2**
Нажатие этой кнопки поворачивает ротора реагентов 2 (RTT2). Кнопка активна, когда система находится в состоянии готовности или в режиме ожидания.

✔ **Кнопка вращения ротора образцов STT / STT rotation button**
Нажатие этой кнопки вращает ротор образцов (STT). Кнопка активна, когда система находится в состоянии готовности, анализа, или в режиме ожидания.
Если операция STT была указана как "TT Непрерывный режим""TT Continuous Mode" в окне [Установки Параметров системы] [Setting System Parameters], кнопка STT доступна только в режиме [ГОТОВ] [READY].

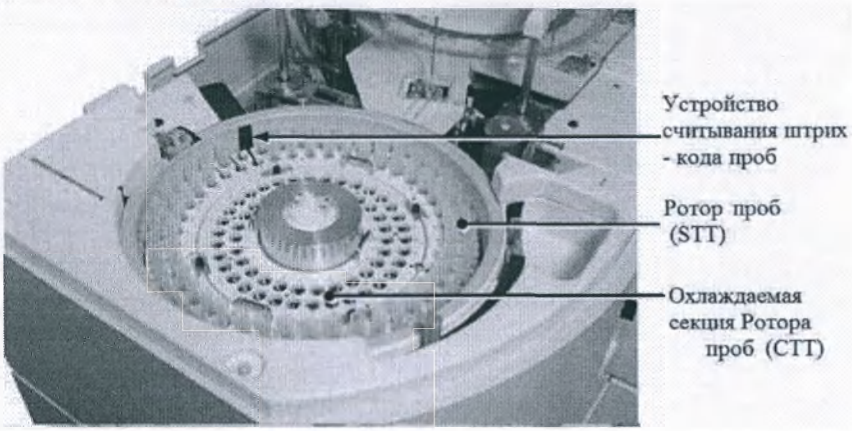
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.8.2 Узлы и компоненты на верхней панели анализатора

Устройства доступные в верхней части прибора:

- Ротор проб (STT) / охлаждаемая секция ротора проб (CTT),
- Ротор реагентов (RTT),
- Пробоотборник (SPP).

1.8.2a Устройство для отбора проб



Назначение

Ротор образцов (STT) служит для установки образцов биологической жидкости пациента (проб), а ротор CTT для контрольных проб и калибраторов в охлаждаемую секцию для последующего измерения. Пробирки (чашечки) с пробами поворачиваются по кругу до определенной позиции, где происходит отбор проб.

Спецификация

STT (Ротор образцов) используется для проб пациентов и многоточечных калибраторов. Состоит из двух рядов (кругов) для размещения в общей сложности 84 проб (по 42 пробы во внутреннем и внешнем круге. В боковой стенке данного модуля встроен сканер штрих-кода для идентификации проб.

CTT Используется для калибраторов и контрольных образцов. Состоит из двух рядов для размещения в общей сложности 61 образца (34 образца во внешнем круге и 27 во внутреннем круге). Включает в себя систему охлаждения.

Управление

В режиме [Инициализация] [INITIALIZE] (см. следующий раздел для различных режимов системы).

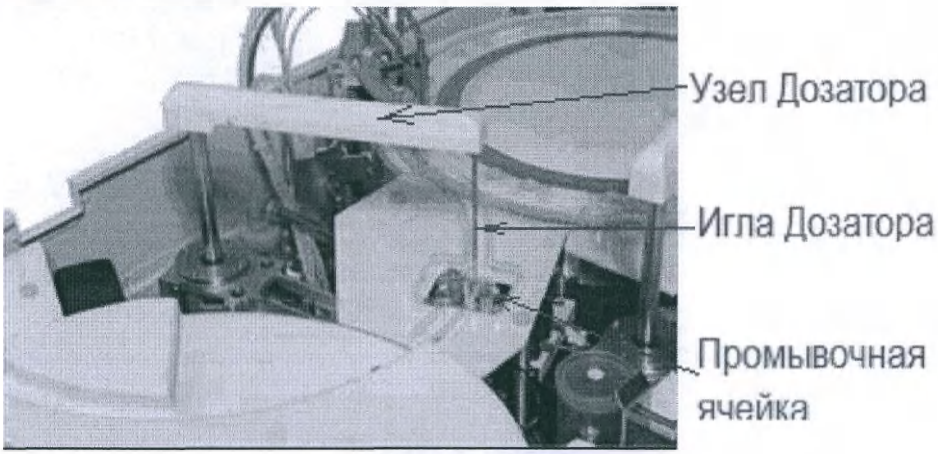
Ротор STT вращается по часовой стрелке и останавливается, когда положение позиции 1 ротора STT доходит до положения аспирации.

Анализатор выполняет "Инициализацию" в начале измерения. Далее, STT вращается по часовой стрелке или против часовой стрелки, таким образом, каждая следующая проба движется быстрее к положению аспирации.

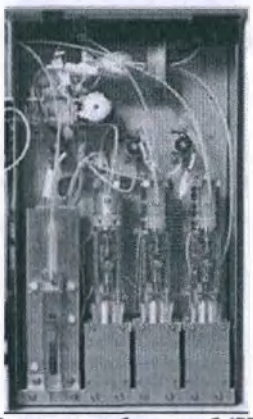
Когда используется сканер штрих-кода проб, STT делает полный оборот по часовой стрелке по каждой позиции считывания штрих-кода. STT движется в непрерывном режиме, вращается по часовой стрелке в кратчайший интервал для выборки (4,5 секунды).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.8.2b Дозатор проб (SPP)



Дозатор проб SPP



Насос для отбора проб (SP)

Назначение

SPP (дозатор проб) отбирает (всасывает) заданный объем образца, находящийся в роторе образцов STT и подает его в кювету реакционного диска в соответствии с заданным условием анализа. Дозатор SPP имеет встроенный датчик уровня жидкости.

Спецификация

Дозируемый объем образца: 1 - 25 мкл (с шагом 0.1μL).

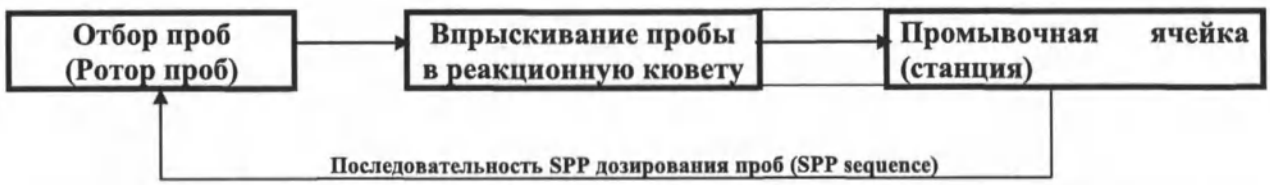
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Управление

В режиме [Инициализация] [INITIALIZE] (см. следующий раздел для различных режимов системы).

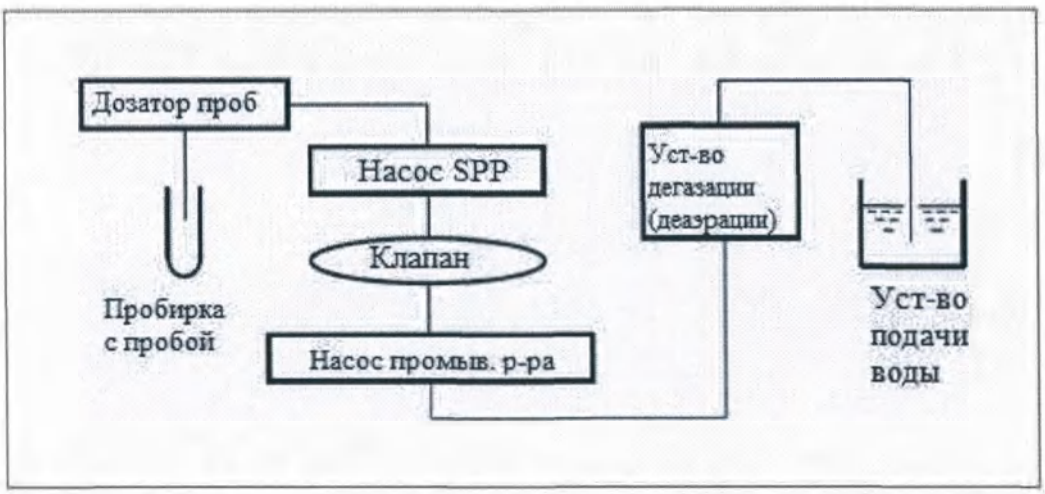
Дозатор образцов (SPP) перемещается в крайнее верхнее положение, вращается над реакционным диском, и останавливается над промывочной ванночкой. После освобождения дозатора SPP от пробы насосы находятся в режиме ожидания.

Во время измерения, после описанной выше операции инициализации SPP, выполняются следующие три этапа в следующем порядке.



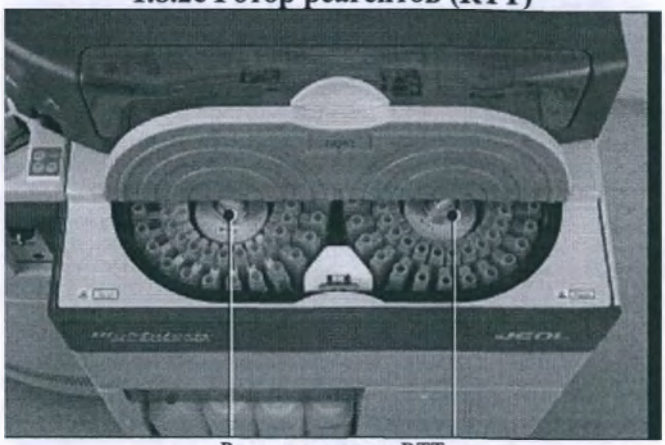
Когда датчик уровня жидкости обнаруживает недостаточное количество образца для аспирации, дозатор SPP не отбирает образец, а перемещается непосредственно к промывочной ячейке.

Гидравлическая схема Дозатора проб



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.8.2c Ротор реагентов (RTT)



Роторы реагентов RTT

Сканер штрих-кода реагентов (Reagent barcode reader)



Сканер штрих-кода

Назначение ротора реагентов RTT

Используется для установки реагентов для анализов, расположение флаконов с Реагентом R1 в роторе реагентов (RTT1), а Реагентов R2 и R2e в роторе Реагентов 2 (RTT2). Также используется для установки флакона с разбавителем для проб, промывающих растворов, и реагента для промывки дозаторов реагентов.
Ротор реагентов вращается к положению отбора реагента в соответствии с условиями задания анализа.

Спецификация

- Количество загружаемых флаконов: 45 шт.
- Могут быть установлены флаконы ёмкостью 20 мл, 40 мл, 70 мл
- Один Флакон может быть использован для нескольких тестов, также как, несколько флаконов могут быть использованы для одного теста.

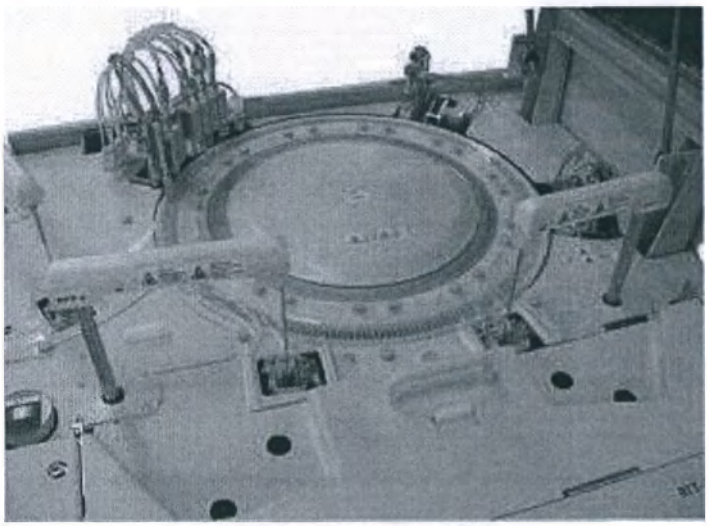
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Включает в себя встроенный сканер штрих-кодов для идентификации реагентов.
- Включает в себя систему охлаждения с контролем температуры.

Управление

В режиме [ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ] [INITIALIZE] реагентный ротор вращается по часовой стрелке и останавливается, когда первый флакон подходит к положению аспирации.
Во время измерения, реагентный ротор (RTT) вращается, так чтобы следующий реагент в кратчайший период времени достиг положения аспирации.

1.8.2d Модуль Дозаторов реагентов (RPP)



Реакционный модуль RPP

Назначение

Дозатор реагентов RPP отбирает объем реагента из ротора реагентов RTT и распределяет его в кювету реакционного диска в соответствии с заданным условием теста. Дозатор реагентов RPP имеет встроенный датчик уровня жидкости.

Спецификация Дозаторов реагентов RPP

Возможность использования (дозирования) до трех реагентов.
Дозируемый объем Реагента 1: **25 - 300 мкл.** (с шагом в 0.1мкл)
Дозируемый объем Реагентов 2 и 2е: **5 - 300 мкл** (с шагом 0.1мкл)
Возможно разведение концентрированного реагента дистиллированной водой. Реагент разводится после дозирования. Дозируемый объем разбавленного Реагента 1: 5 - 300 мкл (с шагом 0.1мкл)
Максимальный объем реакционной кюветы **430 мкл**, с учетом объема образца.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Управление Дозаторами реагентов RPP

В режиме [ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ] [INITIALIZE] дозатор реагента (RPP) перемещается в крайнее верхнее положение, вращается над реакционным диском, и останавливается над промывочной ячейкой RPP. Насосы дозаторов находятся в состоянии ожидания, в таком же статусе, как и насосы Дозатора проб после окончания дозирования отобранного объема.

Во время измерения после описанной выше операции инициализации RPP выполняется в три этапа.
Аспирация реагента (из флакона с реагентом) – Дозирование реагента в реакционную кювету – промывка носика Дозатора реагентов в промывочной ячейке

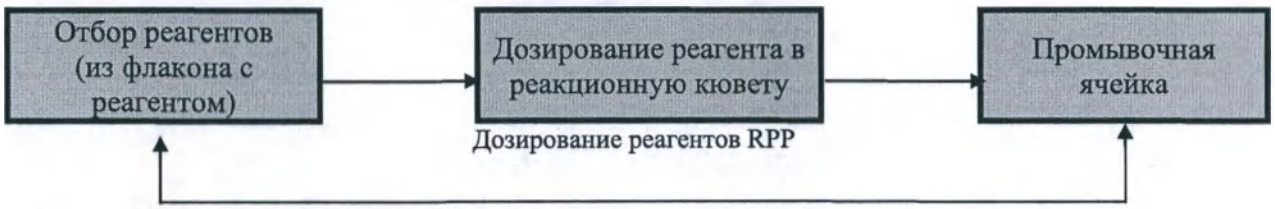
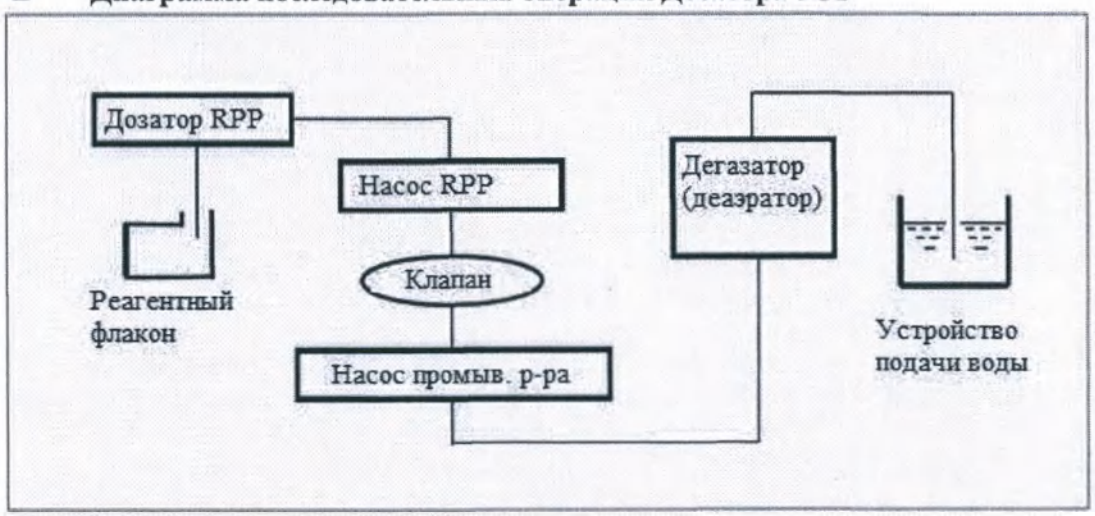


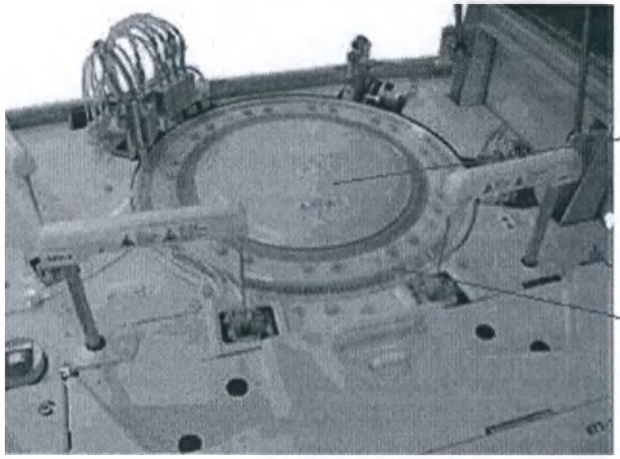
Диаграмма последовательных операций Дозатора RPP



RPP-гидравлическая схема

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Реакционный диск / Reaction carousel (RRV)



Реакционный диск RRV

Назначение кювет реакционного диска (RPV)

Установка реакционных кювет и обеспечение контролируемой температуры для реакции.
Температура 37 °C поддерживается инкубационной ванной.
Каждая реакционная кювета при вращении на RRV проходит через пучок света, формируемый оптическим модулем спектрофотометра. Поскольку реакционная кювета используется как для проведения реакции, так и для измерений оптической плотности реакционного раствора, то абсорбция реакционного раствора измеряется непосредственно в кювете.

Спецификация кювет для реакционного диска (RPV)

Количество кювет на реакционном диске: 231 (11 секций по 21 кювете)
Длина оптического пути каждой кюветы: 10 мм.

Управление

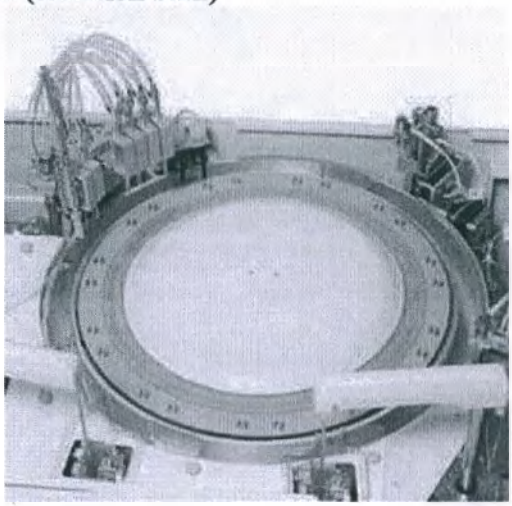
В режиме [ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ] [INITIALIZE] Реакционный диск (RPV) поворачивается против часовой стрелки, пока реакционная кювета не достигнет позиции дозирования Реагента 1.
В процессе измерения анализатор не выполняет операцию инициализации.
Реакционный Диск вращается следующим образом:

1. Вращение по часовой стрелке на 42 кюветы.
2. Вращение по часовой стрелке на37 кювет.
3. Вращение против часовой стрелки на 3 кюветы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Чтобы завершить все три шага затрата времени составляет 4,5 секунды, каждое движение в 4,5 секунды называется одним циклом, и это соответствует вращению 76 кювет.
Цикл вращения обеспечивает разведение образца.

1.8.2.f Реакционная ванна (Reaction bath)



Назначение Реакционной ванны

Обеспечивает постоянную температуру реакционного раствора в реакционных кюветах.

Спецификация Реакционной ванны

- Температура в инкубационной ванне - 37 °C (при температуре окружающей среды 18-30°C);
- Температура реакции поддерживается в пределах ± 0.1°C;
- В реакционной ванне используют инертное жидкость (масло).

В реакционной ванне используется два датчика, один из которых служит для индикации необходимости замены инертной жидкости (масла), другой сигнализирует о нехватке масла и необходимости его пополнения.

Встроенная Комплексная функция автоматического пополнения масла: Интегрированный датчик оповещения недостатка масла в инкубационной ванне.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Схема последовательных операций для реакционной ванны

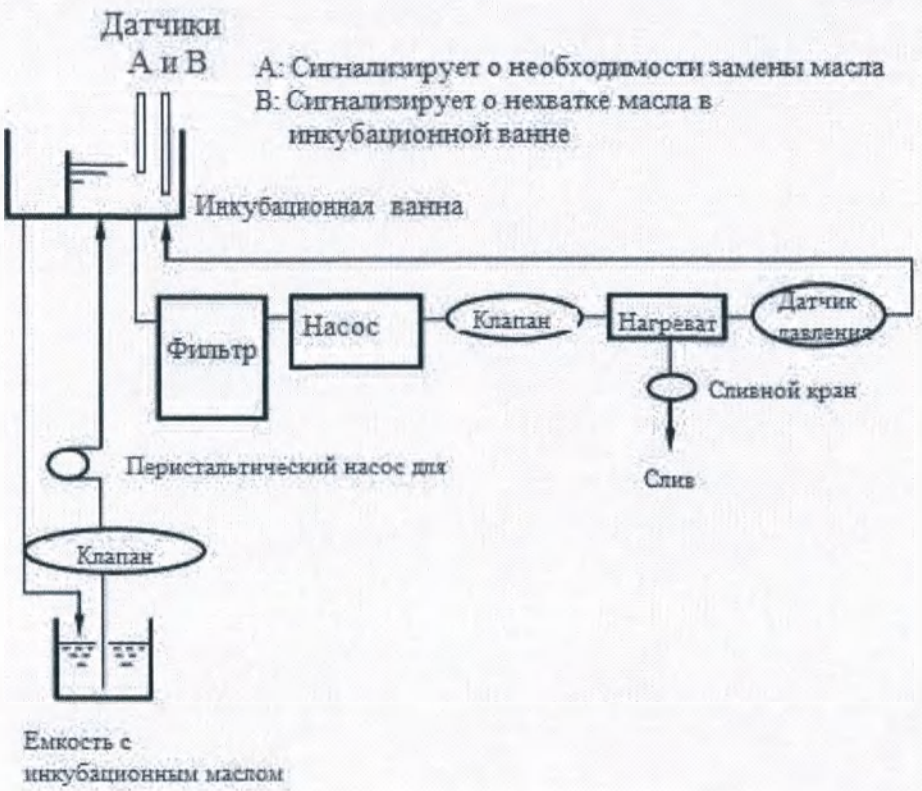


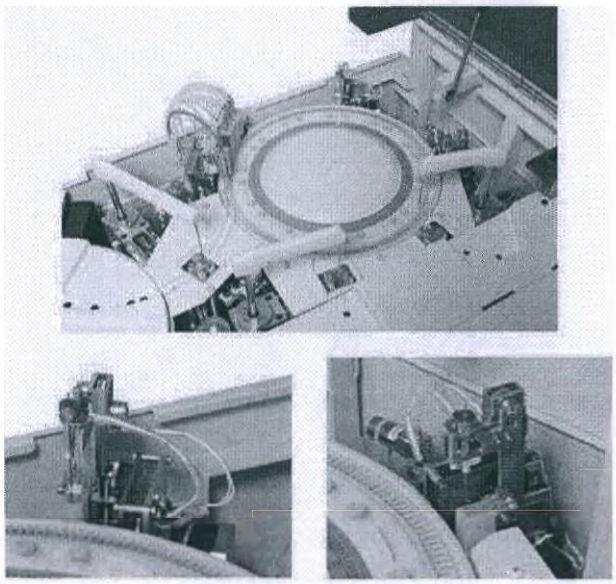
Диаграмма контроля температуры и замены масла в инкубационной ванне.

Управление

Если уровень поверхности масла становится ниже, чем уровень, контролируемый датчиком A, масляный насос начинает в течение определенного периода времени обеспечивать пополнение масла в инкубационной ванне. Если уровень масла поверхности ниже уровня, контролируемого датчиком B, программа выдает ошибку с сообщением: "Пустая" (Empty).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.8.2g Миксеры (перемешивающие устройства) Mixing units



Миксеры (Mixing units)

Назначение

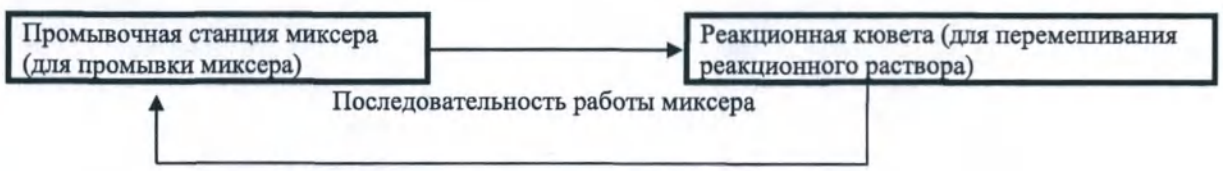
Миксеры предназначены для перемешивания реакционных смесей в реакционных кюветах.

Спецификация

Варианты перемешивания реакционной смеси: движение вверх, виз и вращение, перемешивание быстрое и замедленное.
Миксер 1 (MIX1): Обеспечивает перемешивание Реагента R1 и разведенной пробы
Миксер 2 (MIX2): Обеспечивает перемешивание Реагентов R2e и R2

Управление

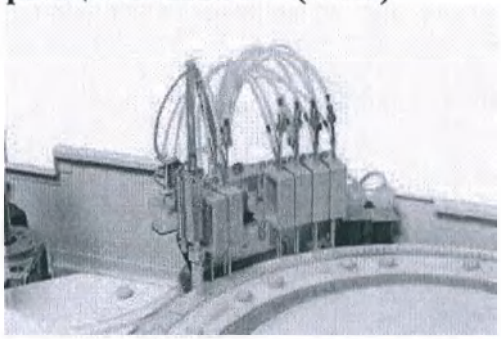
В режиме [ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ] [INITIALIZE] Миксеры перемещаются к своим промывочным камерам. Если миксер находится в позиции промывочной камеры, он поднимается, затем опускается, оба миксера поднимаются от промывочной станции.
Во время измерения: в начале измерения анализатором выполняется "операция инициализации". Тем не менее, миксеры не поднимаются от промывочных камер. Смотрите последовательность, которая описана ниже:



Миксер 1 (MIX1) перемешивает реагент 1 и пробу
Миксер 2 (MIX2) перемешивает реакционную смесь после добавления реагентов R2 и R2e/

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.8.2h Станция промывки реакционных кювет (WUD)



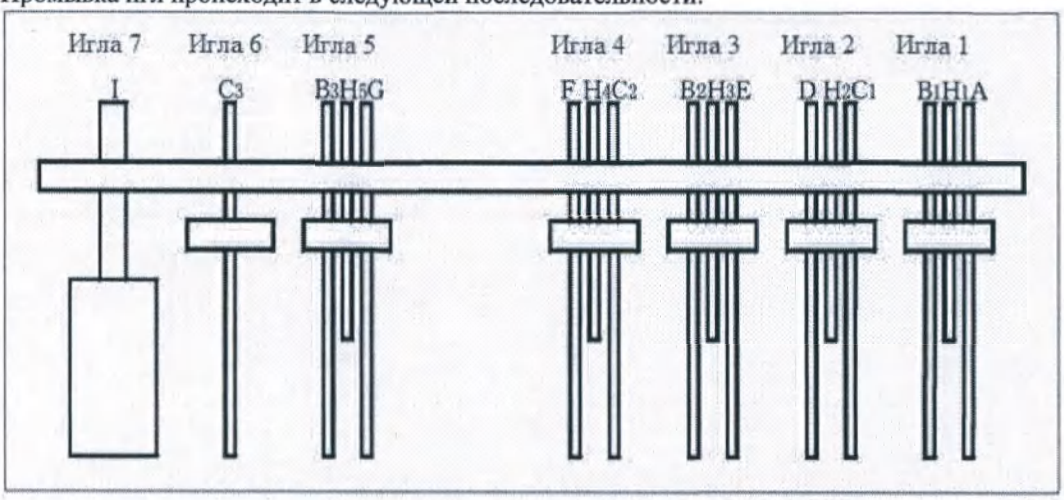
Станция промывки реакционных кювет WUD

Назначение

Станция промывки реакционных кювет WUD моет реакционные кюветы при помощи промывающего раствора после измерений, обеспечивая сток отходов.

Спецификация

Промывка игл происходит в следующей последовательности:



Назначение игл Моющей станции (WUD)

A	Для отбора реакционного раствора
B_1-B_3	Для подачи промывочного раствора
C_1-C_3	Для отбора промывочного раствора
D	Для подачи чистящего раствора (детергента).
E	Для отбора чистящего раствора (детергента)
F	Для подачи Кондиционера для кювет-EX
F	Для отбора Кондиционера-EX для кювет
H_1-H_5	Для отбора жидкости при переполнении
I	Для отбора оставшейся жидкости из кюветы.

Промывающий раствор для кювет и "Кондиционер-EX", предоставленный JEOL и расположенные в переднем нижнем отсеке анализатора, до подачи в кюветы реакционного диска сначала разводятся чистой дистиллированной водой. (См. раздел 1.7.2 настоящей главы).

Степень разбавления промывающих растворов выглядит следующим образом:

- Промывочный раствор для кювет №7 (№3) x10 раз.
- Кондиционер –EX для кювет x 40 раз.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Управление моющей станцией (WUD)

В режиме [ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ] [INITIALIZE], промывочные иглы поднимаются в верхнюю позицию и затем останавливаются. Далее иглы из верхнего положения опускаются, а затем поднимается снова.
Во время измерения кюветы промываются и осушаются через порты 1 по 7 следующим образом:

Шаг	Промывка	Порт
1	Чистая вода	1
2	Промывающий раствор №7 (№3) (10%)	2
3	Подогретая чистая вода	3
4	Кондиционер для кювет EX (2,5%)	4
5	Подогретая теплая вода	5
6	-(Заполнение)	6
7	-(Осушение)	7

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.8.2i Спектрофотометр



Спектрофотометр

Назначение

Спектрофотометр измеряет поглощение света жидкостью, содержащейся в реакционной кювете.

Спецификация

Спектрофотометр: вогнутая дифракционная решетка.
Спектр длин волн: Возможно измерение на одной или на двух длинах волн для каждого метода (анализа).
Используемые длины волн (нм.)

340	**410**	**451**	**478**	**505**	**545**	**571**	**596**	**658**	**694**	**751**	**805**	**845**	**884**

Галогенная лампа: 12В, 50Вт с принудительной системой охлаждения.

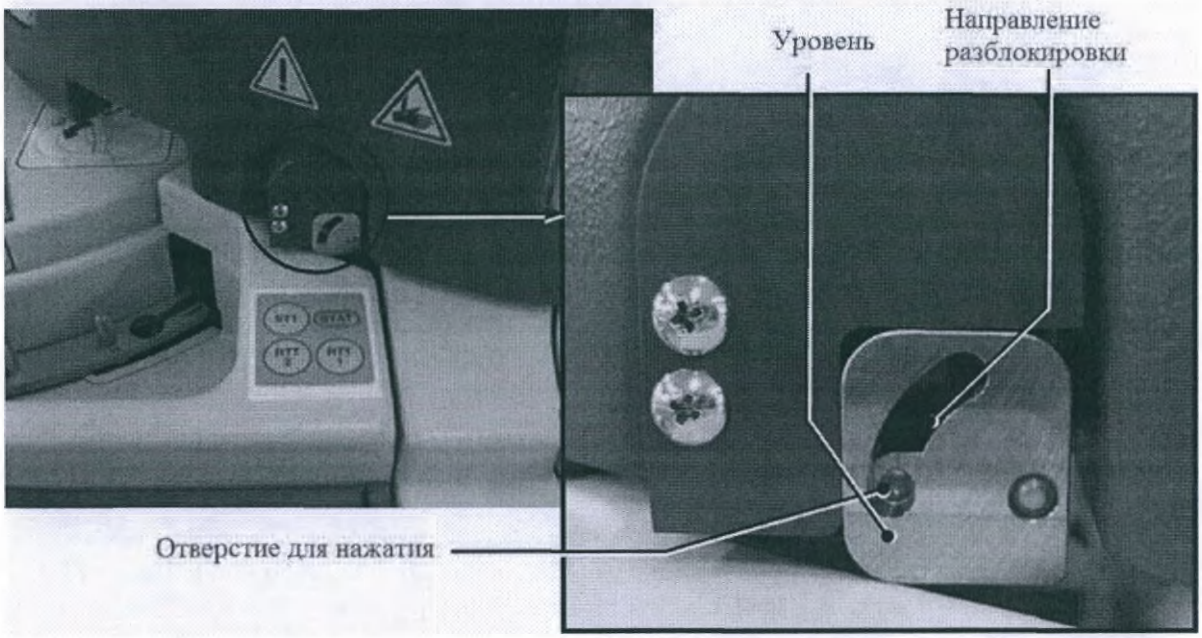
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.8,2,j Верхняя крышка анализатора

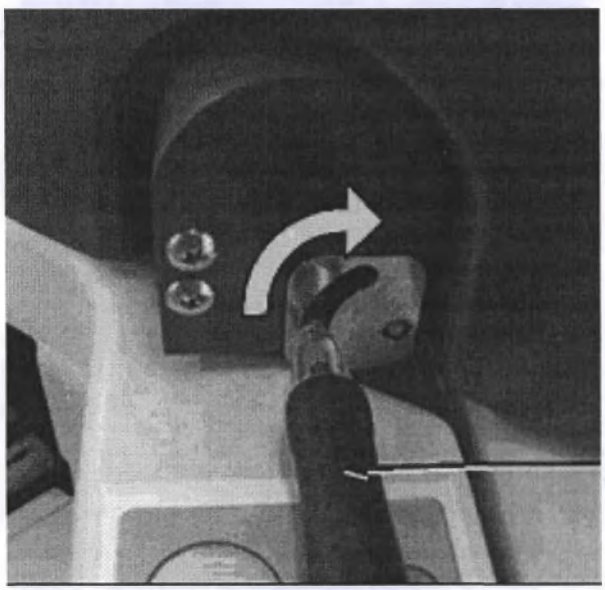
Верхняя крышка остается заблокированной во время работы, но она должна быть разблокирована и быть открыта для проведения технического обслуживания.

Последовательность операции разблокировки:

1. Подготовьте шариковую ручку или механический карандаш
2. Рисунок ниже показывает крышку в заблокированном состоянии.

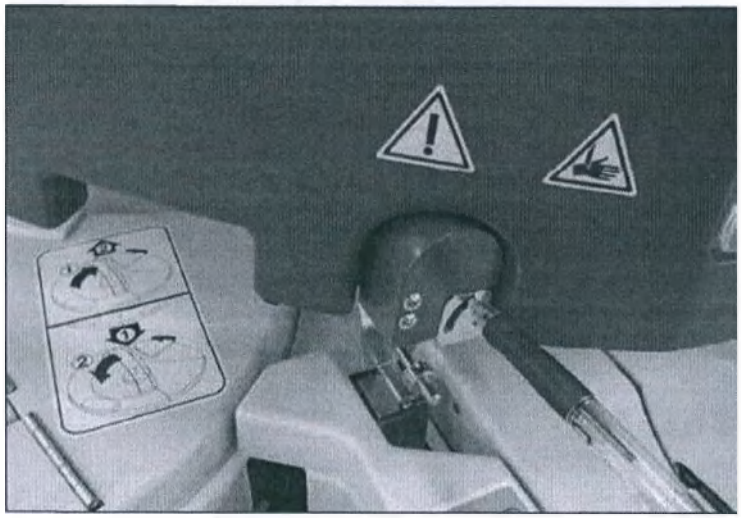


3. Вставьте ручку в отверстие и надавите кончиком на соответствующее место для разблокировки крышки
4. Поднимите ручку по направлению линии вдоль прорези.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2. Придержите рычаг в поднятом положении, подставьте руку под верхнюю крышку, чтобы поднять её вверх

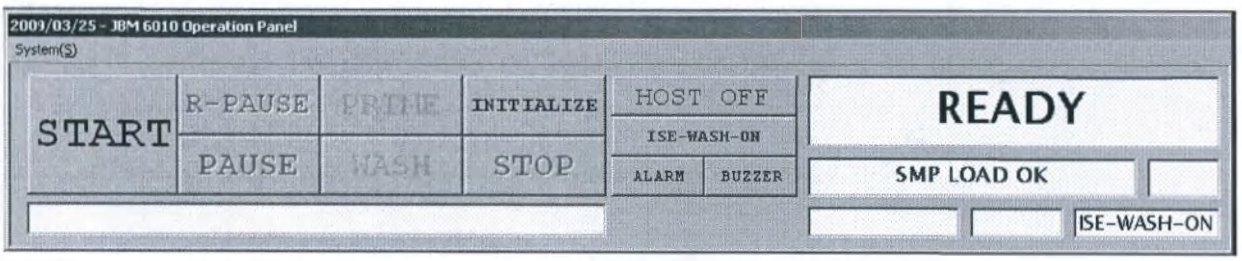


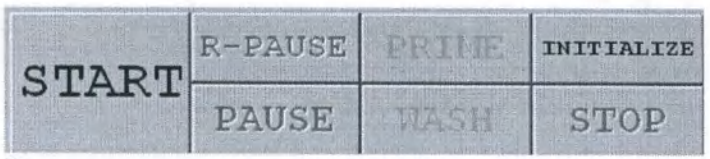
Блокировка верхней крышки анализатора

1. Медленно опускайте крышку до полной блокировки
2. Убедитесь, что крышка заблокирована и не открывается.

1.9 Режимы системы и кнопки управления

Окно [Startup] BM6010 / C отображается на мониторе рабочей станции, нажмите кнопку [OK] в нижней средней части окна, чтобы отобразить панель управления, которая появится в правом верхнем углу. Состояние системы и режим отображаются в правом верхнем поле на панели управления.





Кнопки на панели управления

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Режимы Анализатора

В таблице представлены функциональные назначения кнопок к каждому режиму:
Кнопки [Stop System] в нижней части панели питания описана в разделе 1.8.1a может быть использована для аварийной остановки анализатора в любом режиме.

Операция System Mode	**Действия анализатора** Status of the Analyzer	**Кнопки доступа** Available Button
[WAIT]	Анализатор еще не проводил инициализацию	[INITIALIZE] [Инициализация]
[INITIALIZE]	Анализатор в процессе инициализации	
[READY]	Анализатор завершил инициализацию.	Может быть запущена любая операция.
[START]	Анализатор находится в эксплуатации	[PAUSE] [R-PAUSE] [STOP]
[PAUSE]	Анализатор находится в работе, но временно приостановлено дозирование проб	[START] [STOP]
[Smart PAUSE]	Анализатор находится в работе, но временно приостановлено дозирование образцов. Этот режим вызывает открытие крышки ротора образца	[START] [STOP]
[Reagent PAUSE]	Анализатор находится в действии, временно приостановлено дозирование образцов. Завершено дозирование реагентов.	
[PROCESSING]	Анализатор находится в работе. Завершено дозирование образцов.	[START]
[PAUSE SHIFT]	Система переходит в режим паузы[PAUSE].	[START] [STOP]
[R-PAUSE SHIFT]	Система переходит в режим [Reagent PAUSE]	[START] [STOP]
[Proces.SHIFT]	Система переходит в режим [PROCESSING]	[START] [PAUSE] [R-PAUSE]
[END]	Анализатор находится в работе, но готов к остановиться, потому что все образцы были обработаны.	
[WASH]	Процесс промывки	[STOP]
[PRIME]	Процесс заполнения	[STOP]
[STAT START]	Анализатор запустил в измерение STAT (срочную) пробу.	[STOP]

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Функциональные назначения кнопок и режимы системы

Функции кнопки STOP (аварийный останов) и шести кнопок панели управления приведены в таблице ниже вместе с режимом после использования кнопки.

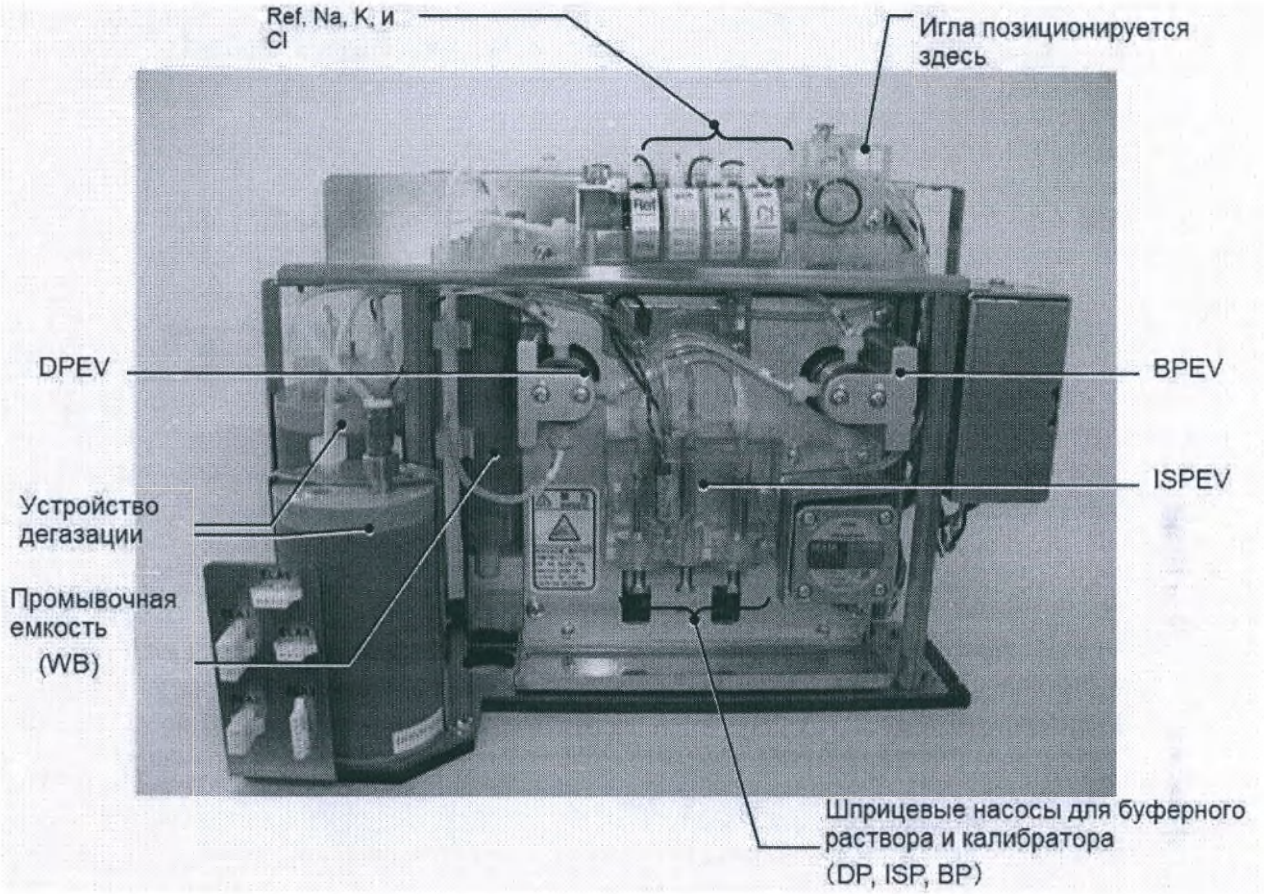
Кнопки	Режимы задействующие кнопки	Функции	Режим после использования функции кнопки
СТОП [SYSTEM STOP]	Все режимы	Все операции будут остановлены.	Ожидание[WAIT]
Инициализация [INITIALIZE]	Ожидание[WAIT] Готов[READY]	Узлы анализатора инициализируются	Инициализация [INITIALIZE]
Старт [START]	Готов [READY]	Анализатор начнет операции в соответствии с установками заданнымив панели [Условия Запуска] [Start Condition].	СТАРТ [START]
ПАУЗА [PAUSE]		Анализатор выполняет временную паузу в отборе пробы в соответствии с параметрами, установленными в окне [Условие Запуска] [Start Condition].	
Измерения [PROCESSING]		Анализатор начинает дозирование проб в соответствии с параметрами, установленными в окне [Условие Запуска] [Start Condition].	
Сдвиг Паузы [PAUSE SHIFT]		Анализатор возвращается в системный режим, перед тем как была нажата кнопка [Сдвиг Паузы] [PAUSE SHIFT].	
R- Сдвиг Паузы [R-PAUSE SHIFT]		Анализатор возвращается в системный режим, перед котором он находился до нажатии кнопки[R-Пауза] [R-PAUSE].	
Сдвиг Процесса [Proces.SHIFT]		Анализатор возвращается в системный режим, в котором он находился перед нажатием кнопки [Proces. SHIFT].	
Заполнение [PRIME]	СТАРТ Сдвиг Процесса [START] [Proces.SHIFT]	Анализатор переходит к временной приостановке дозирования образца.	Сдвиг Паузы [PAUSE SHIFT]
R - Пауза [R-PAUSE]	Старт Сдвиг процесса [START] [Proces.SHIFT]	Анализатор начинает выполнять временную приостановку выдачи образца, но завершает дозирование реагентов.	R-Сдвиг паузы [R-PAUSE SHIFT]
Измерения [PROCESSING]	[START] [PAUSE] [PAUSE SHIFT] [R-PAUSE SHIFT]	Анализатор переходит в режим работы системы для завершения отбора проб.	Сдвиг Процесса [Proces.SHIFT]
Промывка [WASH]	Готов [READY]	Анализатор начинает промываться.	Промывка[WASH]
Инициализация [INITIALIZE]	Готов [READY]	Анализатор выполняет заполнение системы.	Заполнение [PRIME]

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.10 Ионоселективный модуль ISE

В этом разделе описывается блок ISE интегрированный в аналитическую систему для измерения концентрации ионов натрия (Na), калия (K), хлора (Cl).

Составные части ISE модуля



Составные части модуля ISE

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

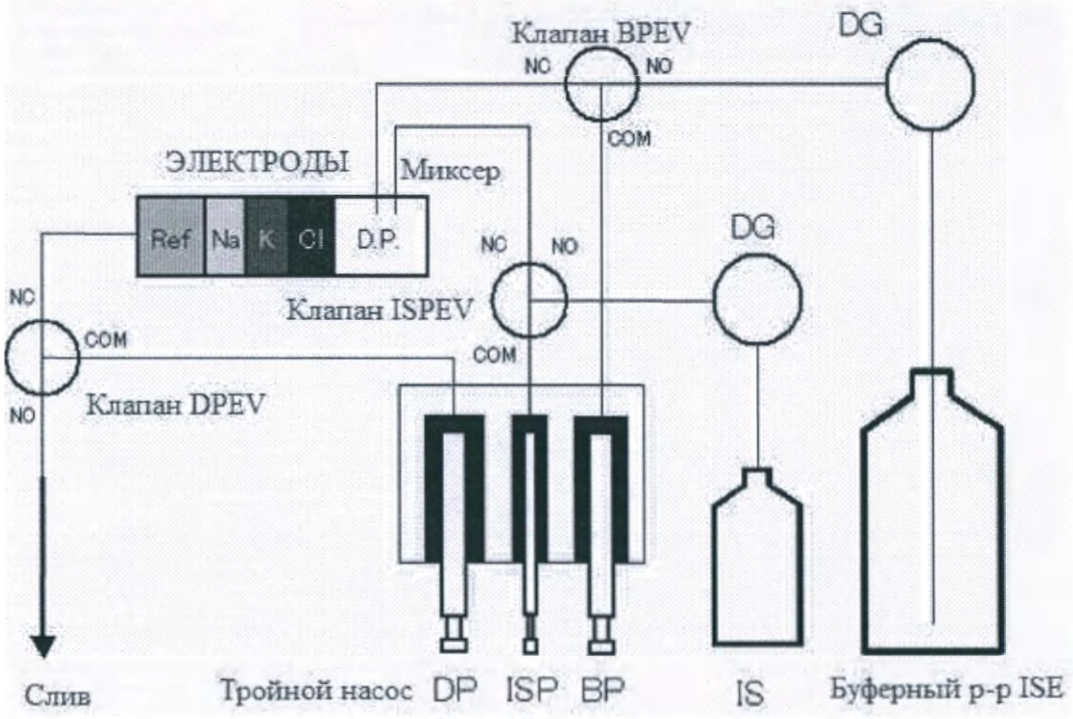


Схема ISE модуля

Измерения

❖ Измерения в блоке ISE заказываются аналогично биохимическому измерению. При заказе измерений Na, K, Cl анализатор выполняет только заказанные тесты.

❖ Для измерений ISE требуется неразведенная проба большего объема, поэтому отбор пробы для измерения ISE всегда должен происходить раньше, чем для биохимических измерений. При выборе измерения только ISE, результаты отображаются в окне Мониторинг - [RealTime Monitor] после завершения измерения. Результаты также могут быть распечатаны в пакетном режиме.

Калибровка ISE.

❖ **Калибровка должна выполняться не реже одного раза в день.**

❖ Калибровка доступна в двух режимах: в сыворотке и моче. В обеих режимах для измерения используются два типа калибраторов: калибратора высокой концентрации (H-STD) или калибратора низкой концентрации (L-STD).

❖ При замене буферного раствора, электродов, или расходных материалов (кроме бумаги для печати) или после технического обслуживания, обязательно выполните калибровку перед последующими измерениями.

❖ После измерения, значение наклона и коэффициент разбавления отображаются в окне [Realtime Monitor]. Эти значения также отображаются в [ISE Monitor] окна.

❖ Калибровка может быть выбрана из меню [ISE Operation] которое доступно в окне [Maint.] или из меню [Условия Запуска] [Start Conditions] из окна [СТАРТ] на панели управления. Когда калибровка выполнена из окна [ISE измерения] [ISE Operation], модуль ISE независимо активирован для калибровки.

❖ При калибровке, выбранной из окна [Start Conditions] [Условия Запуска] анализатор начинает подготовительные движения, в это же время выполняется калибровка. Параметры для запуска калибровки [Start Conditions] [Условия Запуска] определены в окне [ISE Установки Параметры], [ISE Parameters Settings], [CTT Set], [CTT/STT set], [Test Select] [Выбор Теста], и [Sample Select] [Выбор образца].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

❖ Параметры для калибровки не связаны между активацией из окна [ISE Operation] [ISE измерения] и из окна [Start Conditions] [Условия Запуска]. Таким образом, все параметры, включая положение калибратора, должны быть определены отдельно.

Реагенты для ISE модуля

Реагенты, используемые в ISE измерениях:

❖ Буферный раствор – Buffer;
❖ Калибратор внутреннего расположения - Internal Standard (ISE) solution;
❖ Калибраторы для сыворотки и для мочи -Standard (Calibrator) Set (Serum, Urine).

ВНИМАНИЕ

Если буферный раствор или калибратор попадет на кожу, тщательно промойте участок кожи проточной водой с мылом. При случайном попадании в глаза, необходимо промыть глаза проточной водой и обратиться за медицинской помощью. В случае проглатывания, немедленно обратитесь к врачу.

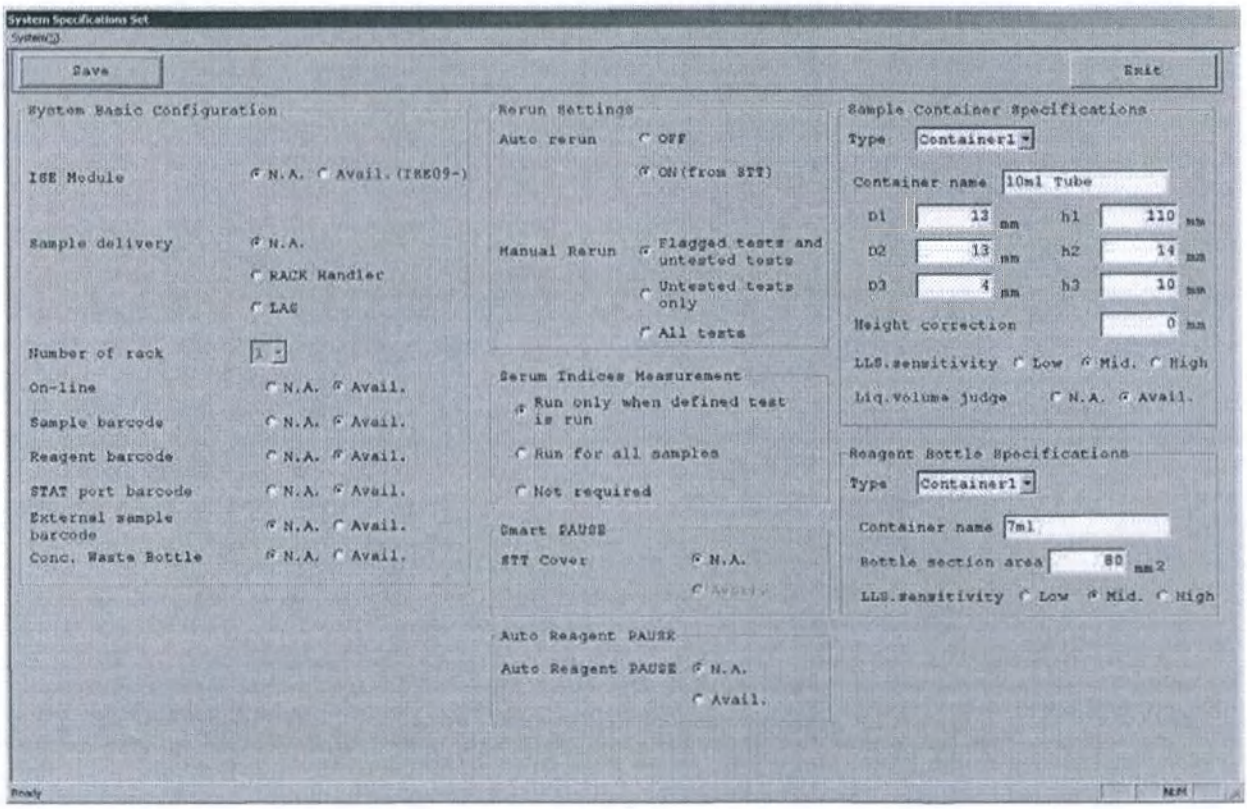
❖ Если сыворотка, плазма или моча измеряются в ISE модуле, не забудьте использовать буферный раствор, раствор IS и калибратор, рекомендованные компанией JEOL. Если используются реагенты или калибратор, не рекомендованные компанией JEOL, результат измерения может быть неправильным, возможно засорение гидравлической части в системе анализатора и жизнь электродов может быть значительно сокращена.
❖ В буферный раствор, раствор IS и калибратор для повышения стабильности добавляют консерванты. Тем не менее, рекомендуется использовать жидкие реагенты как можно скорее после открытия.
❖ Буферный раствор и калибратор после их первоначального вскрытия могут храниться в закрытом сосуде при комнатной температуре.
❖ Неправильное хранение буферного раствора и калибратора (например, не герметичность), может привести к снижению их активности, что приведет к неточным измерениям еще до истечения срока годности.
❖ Убедитесь, что калибратор не сконцентрирован при использовании чашки как контейнера. Степень ослабления активности калибратора может зависеть от типа чашки, температуры и влажности, но важно вообще не использовать калибратор, который был оставлен на протяжении более 20 минут после того, как был разлит в чашки.
❖ Не забудьте установить буферный раствор в заданную позицию. Если он находится в неправильном положении, это может привести к неправильным измерениям и повреждения анализатора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.1 Порядок (алгоритм) работы с анализатором

2.1.1 Основные установки

В этом разделе описываются настройки системы (спецификации), которые необходимо установить до начала измерений.
Выберите [Setup] [Установка]> [System Specification Settings] [Настройки Системы].
Появится окно [Установки системы]. [System Specification Set]



Если вы измените настройки в меню [Базовая Конфигурация Системы] [System Basic Configuration], [Rerun Settings] [Настройки Перезапуска], [Serum Indices Measurement] [Измерения Индекса Сыворотки], [Пауза STT для Загрузки] [Smart Пауза], и [Auto Reagent PAUSE][ПАУЗА для загрузки Реагентов] в столбцах этого окна, то новые настройки вступят в силу после выключения системы и перезапуска кнопкой "Новый старт" "New Start", выбранной в стартовом окне "Bio Majesty". Новые настройки, выбранные в других колонках, будут эффективны после запуска анализатора в режиме [Готов] [READY].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Установка элементов в колонке [Базовая конфигурация системы] [System Basic Configuration]

ISE Модуль [ISE Module]	Этот пункт выбирается, при наличии в системе ионоселективного модуля (ISE). Значение по умолчанию «Не доступен», и «Доступен (ISE09-)».
Подача проб [Sample delivery]	Выберите "N.A. (not available)" При использовании Ротора для проб. Выберите "RACK Handler", когда вы используете опциональную секцию для проб. Выберите "LAS" при использовании опциональной Лабораторной информационной системы (ЛИС).
Количество проб в держателе [Number of rack]	Отметьте количество проб, установленных в секцию для проб. "RACK Handler" for [Sample delivery].
Он-лайн [On-line]	Этот значок выбора соединения системы с ЛИС, используется или нет.
[Штрих-код пробы] [Sample barcode]	Выберите "Доступно" "Avail." при использовании штрих-кода, на контейнере для образцов, с целью идентификации образцов.
[Reagent barcode] [Штрих-код реагента]	Выберите "Доступно " "Avail", когда флаконы с реагентами имеют штрих-код. При использовании реагентного штрих-кода, сканер штрих-кода считывает метки на флаконе в любом месте Ротора реагентов RTT, что исключает необходимость выбора положения флакона в роторе реагентов на экране монитора.
[STAT port barcode] [Штрих-код STAT порта]	Выберите "Доступно". "Avail." при использовании штрих-код на контейнере с пробой, помещенный в STAT порт (Срочная проба) для ее идентификации.
[External sample barcode] [Внешний штрих-код образцов]	Выберите " Доступно " "Avail.", когда вы выбрали "LAS" в [Подача проб] [Sample delivery] и используйте штрих-код на пробирках с пробами для их идентификации.
Идентификация штрих-кода служит для подтверждения установки пробы в анализатор. Эта функция является опциональной.	
[Conc. Waste Bottle] [Емкость с Конц. Отходами]	Этот пункт выбирает наличие опциональной концентрированной емкости для отходов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Установка элементов в колонке [Настройки Перезапуска] [Rerun Settings]

[Auto rerun] [Авто Перезапуск]	Выберите, следует ли использовать автоматическую функцию перезапуска или нет
[OFF] [Выкл]	Выберите эту опцию, если вы не используете автоматический перезапуск.
[ON (from STT)] [Вкл (от STT)]	Выберите эту опцию, чтобы использовать пробу из ротора (STT) для перезапуска. Когда вы выбрали "Вкл. (от STT)", вы не должны удалять пробу из ротора, пока метод после перезапуска не завершится.
[Manual Rerun] [Перезапуск вручную]	
[Flagged Tests and Untested Tests] [Отмеченные Флагами Тесты и Невыполненные Тесты]	Выберите эту опцию, чтобы запустить тесты, которые не были завершены в предыдущем запуске и те, которые были завершены, но должны быть обработаны повторно.
[Untested Tests Only] [Только невыполненные тесты]	Выберите эту опцию, чтобы запустить тесты, которые не были завершены в последнем цикле.
[All Tests] [Все тесты]	Выберите эту опцию для запуска всех тестов снова при перезапуске.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Установка элементов в раздел [Измерения Индекса Сыворотки] [Serum Indices Measurement]

Выберите условие измерения индекса сыворотки

[Выполнить только тогда, когда проводится определенное испытание] [Run only when defined test is run]	Выберите эту опцию, чтобы выполнить измерения индекса сыворотки, для тестов, заказанных в окне [Order Entry] [Регистрация заказа] для проб, включающих индекс измерения сыворотки.
[Выполнить для всех проб] [Run for all samples]	Выберите эту опцию, если тесты, заказанные в окне [Регистрация заказа] [Order Entry] не включают функцию измерения индекса сыворотки. Приоритетным является тест № 1, указанный в окне [Аналитические параметры (сыворотка)] [Analytical Parameter (Serum)] и он запускается автоматически.
[Not required] [Не требуется]	Выберите эту опцию, если вы не хотите выполнять измерения индекса сыворотки.

Приостановка анализатора для загрузки проб. [Smart PAUSE]

[Крышка ротора STT] [STT Cover]	Открытие крышки ротора образцов (STT) вызывает функцию [Пауза STT для загрузки], в которой анализатор входит в режима [Пауза]; закрытие крышки STT возвращает анализатор режим [START] и возобновляет операции. Выберите " Доступно ". Для использования этой функции.

Установка [Авто Пауза для добавления Реагентов] [Auto Reagent PAUSE]

[Авто Пауза для добавления Реагентов] [Auto Reagent PAUSE]	Эта функция позволяет заменять флаконы с реагентами во время измерения. С помощью этой функции, анализатор автоматически приостанавливается, когда обнаружено недостаточное количества реагента во время измерения. Выберите "Доступно". Для использования этой функции.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Установка значения в колонке [Спецификация контейнера для проб] [Sample Container Specifications]

Анализатор контролирует движения дозаторов и отслеживает объем проб, установленных в контейнер. Дозатор может быть поврежден, если неправильно указать значение объема пробы.

[Type] [Тип]	Выберите номер контейнера (Контейнер 1 - контейнер 9). Введите соответствующий номер для выбранного номера контейнера.
[Container name] [Имя контейнера]	Введите имя для контейнера.
[D1][D2][D3]	Введите диаметр каждой пробирки, как указано ниже (единица измерения: мм)
[h1][h2][h3]	Введите высоту каждой пробирки, как указано ниже (единица измерения: мм). Извлеките ротор для проб и измерьте высоту контейнера от алюминиевой пластины до дна ротора 
[Height Correction] [Коррекция высоты]	Отрегулируйте высоту аспирации с шагом 0,1 мм, когда используется держатель пробирок для проб или система ЛИС(LAS) для передачи типа пробы.
[LLS.sensitivity] [Чувствительность датчика уровня жидкости LLS]	Выбор чувствительности датчика уровня жидкости. Значение по умолчанию "Мед". (Средняя)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[Опред. Объема жидкости] [Liq.volume judge]	Выберите, следует ли отслеживать уровень жидкости с датчика уровня жидкости. Значение по умолчанию "Avail" "Доступно". Выберите "Недоступно" для пробирок небольшого объема, таких как педиатрические чашки, у которых уровень жидкости может быть низкий и не обнаруживаться. При выборе "N.A" "Недоступно", убедитесь, что контейнер имеет достаточный объем пробы, чтобы данные измерений были корректными.

Установка значений в [Спецификации Флаконов с реагентами] [Reagent Bottle Specifications]

.

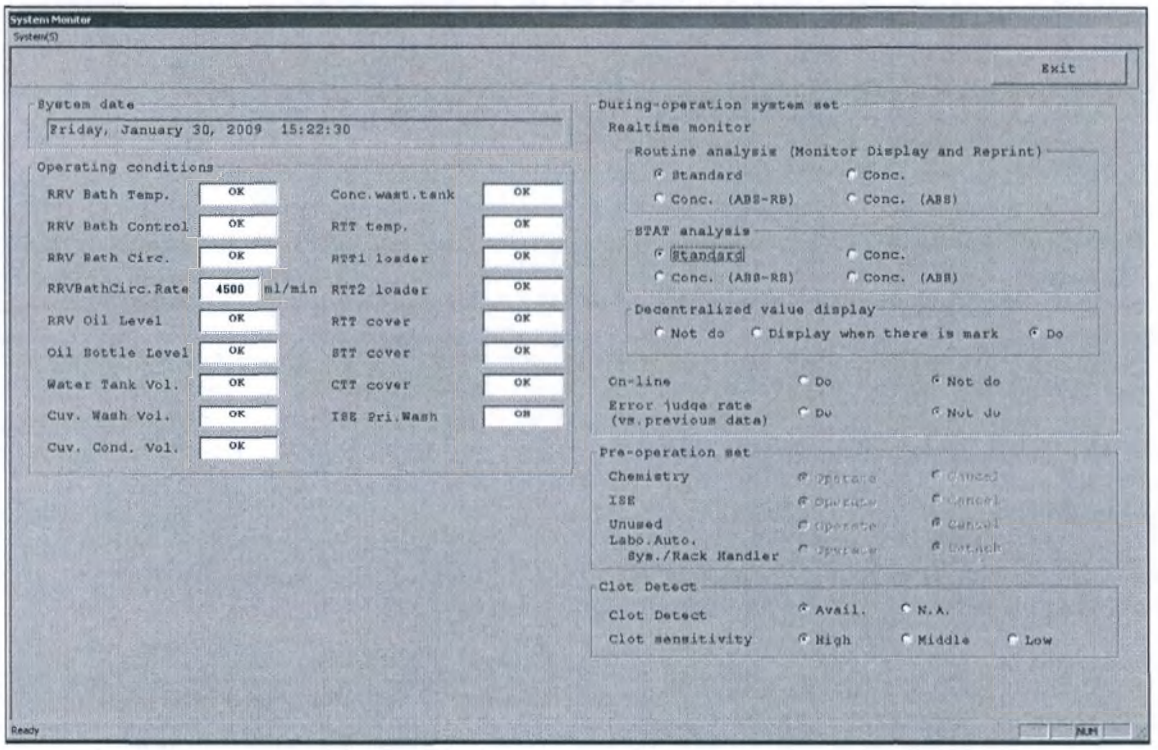
Анализатор контролирует передвижение флаконов и определяет объем реагента по типу реагентного флакона, выбранного из таблицы ниже. Неправильная установка приведет к ошибочным результатам измерений.

<table>
<tr><td>[Тип]
[Type]</td><td colspan="4">Выберите номер контейнера (Контейнер 1 - Контейнер 9). Введите следующие значения для выбранного номера контейнера.</td></tr>
<tr><td>[Имя контейнера]
[Container Name]</td><td colspan="4">Введите имя для контейнера.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Область размещения флаконов
[Bottle Section Area]</td><td colspan="4">Введите объем флакона. Четыре варианта:</td></tr>
<tr><td>7 мл – 80 мм^2</td><td>20 мл -300 мм^2</td><td>40 мл – 470 мм^2</td><td>70мл - 850 мм^2</td></tr>
<tr><td>[Чувствительность LLS]
[LLS. sensitivity]</td><td colspan="4">Определите чувствительность датчика уровня жидкости. "Med." "Мед" (medium -Среднее) - значение по умолчанию.</td></tr>
</table>

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.1.2 Установки для мониторинга аналитической системы [System Monitor]

Окно [Системный монитор] [System Monitor] используется для просмотра состояния анализатора, а также дает доступ к некоторым функциональным возможностям анализатора. Выберите [Обслуж.] [Maint.] > [Системный монитор] [System Monitor]. Откроется окно [Системный монитор] [System Monitor].



Установка значений управления системой в процессе работы [During-operation system set]

Изменение параметров в этом разделе, немедленно отражается на работе прибора, даже если анализатор в процессе измерений.

[Realtime monitor] [Монитор реального времени]	Отображает окно [Монитор реального времени] [Realtime monitor].
[Routine analysis] [Рутинные анализы]	Выбор способа отображения данных в окне [Монитор реального времени] [Realtime monitor] после завершения измерения пробы.
[STAT analysis] [STAT анализы]	Выбор способа отображения данных в [Монитор реального времени] [Realtime monitor]после завершения измерения STAT пробы.
[Variance value display] [Значение дисперсии]	Выбирает отображать или нет значения дисперсии на окне [Монитор реального времени] [Realtime monitor], которая позволяет осуществлять постоянный мониторинг на предмет отсутствия дефектов в процессе реакции.
[Not Do] [Не выполнять]	Скрывает значением дисперсии.
[Display when there is flag] [Наличие флага]	Показывает значение дисперсии только тогда, когда флаг размещен
[Do] [Выполнить]	Отображает значение дисперсии независимо от наличия флажка

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Пример картинки на экране монитора:

Test Name	Conc.	flag	ABS-RB	ABS	E1	E2	···
Fe	98.65		0.0132	-0.0148	0.0228	-0.0062	···
		0.12670	0.14629	0.00399	0.09974		
Ca	8.85		0.1908	0.3906	·····		

Вторая строка каждого теста показывает следующие значения: (по порядку, слева направо) значения на основной длине волны для реагента 1, для вторичной длины волны для реагента 1, для основной и вторичной длин волн для реагента 2е, для основной и вторичной длин волн для реагента 2.
В приведенном выше примере, значение на основной длине волны для реагента 1 (R1) - 0,12670, на вторичной длине волны для реагента 1 (R1) - 0,14629, на основной длине волны для реагента 2 (R2) -0,0039, а для вторичной длины волны для реагента 2 (R2) - 0,09974.

Он лайн [On-line]	Выбирает активизировать связь между анализатором и Лабораторной информационной системой (ЛИС), если подключение активировано. Когда выбрано «Не выполнять» "Not do", анализатор будет использоваться в качестве автономного устройства. Система ЛИС (LAS) может использоваться с анализатором, даже когда выбрано «Не выполнять» "Not do".
[Частота ошибок (по сравнению с предыдущими данными)] [Error judge rate (vs. previous data)]	Эта функция определяет, что произошла ошибка на основе разницы между текущим и предыдущим значениями результатов. Опции: «Выполнить» "Do" и «Не выполнять» "Not do". Если выбрано «Выполнить» "Do", то значения, введенные в поле [выбор частоты ошибок (по сравнению с предыдущими данными)] используются для оценки количества ошибок. Выберите [Аналитические Параметры (биохимия)]> [Частота ошибок (по сравнению с предыдущими данными)], чтобы открыть это окно.

Установки перед измерениями [Pre-operation set]

Выбор, произведенный в этой колонке, немедленно вводится в действие

[Chemistry] [Биохимия]	Выбирается для биохимических тестов
[ISE] [Ионоселективный модуль ИСМ]	Выбирается для измерений, проводимых с помощью ионоселективного модуля
[Rack Handler/LAS] [Разъем Handler/LAS]	Выбор подключения к внешнему обрабатывающему данных устройству стойку или ЛИС (LAS). Выбирает подключение к дополнительному внешнему обработчику или к Лабораторной информационной системе.

[Датчик засора] [Clot Detect]

[Clot Detect] [Датчик засора]	Позволяет использовать функцию обнаружения засора.
[Clot Sensitivity] [Датчик чувствительности засора]	Выбор чувствительности датчика засора.

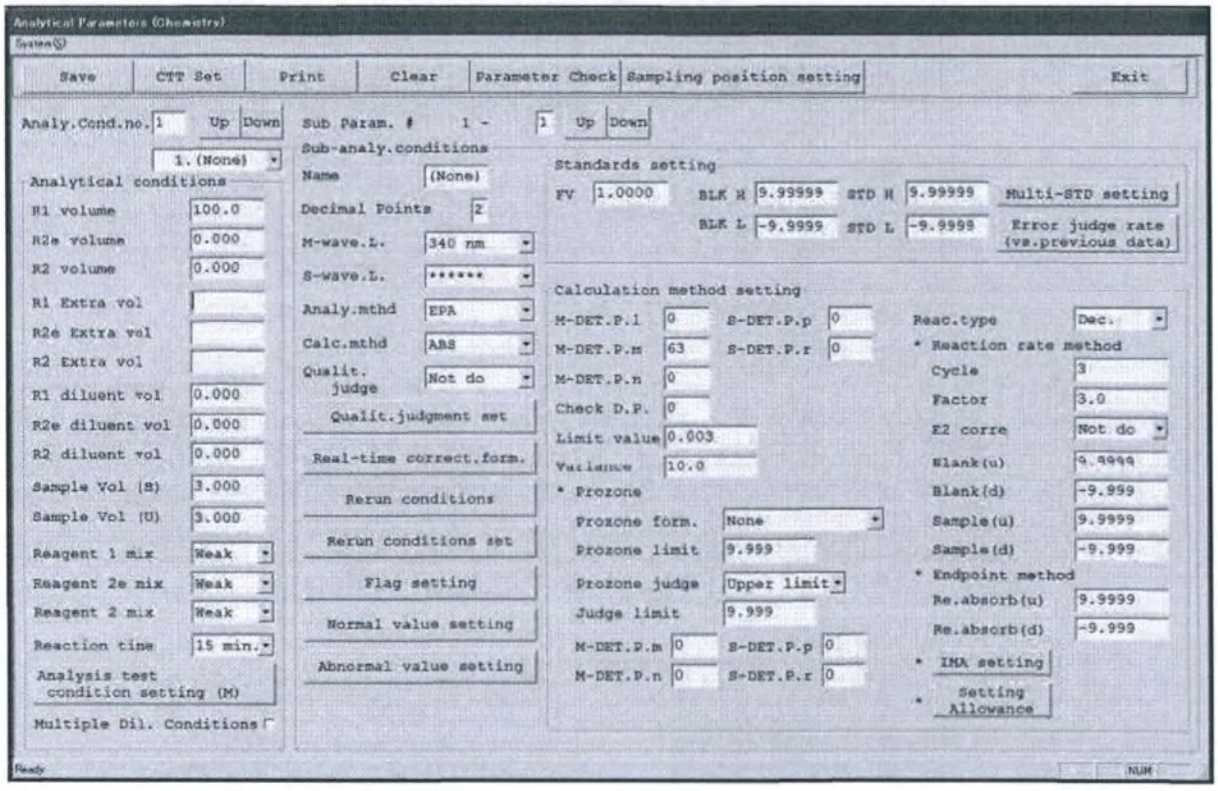
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2 Регистрация новых методов

В этом разделе описываются этапы, необходимые для регистрации нового теста (метода). Следующие шаги могут быть выполнены в окне [Установка]> [Новая регистрация Теста] [Setup] > [New Test Registration]. Подменю для ввода параметров можно открыть непосредственно из окна [Новая регистрация Теста] [New Test Registration].
Для каждого теста должны быть введены свойственные анализу настройки параметров

2.2.1 Установки аналитических параметров / Basic settings

Выберите [Установка]> [Аналитические параметры (биохимия)] [Setup]> [Analytical Parameters (Chemistry)], чтобы открыть следующее окно.
1 - 90[Аналит.услов. №] [Analy.cond.no.] выделены серым цветом и неактивны, так как они были выбраны автоматически. Параметры с порядковыми номерами 91 - 100[Аналит.услов. №] [Analy.cond.no.], как показано ниже, могут быть изменены.



Поля для заполнения условий анализа [Условия Анализа №]

Введите число (1 - 100) для определения условий анализа. Используйте кнопки [Вверх] [Up] и [Вниз] [Down] для изменения номера. Также можно выбрать название теста из выпадающего меню ниже [Вверх] [Up] и [Вниз] [Down].

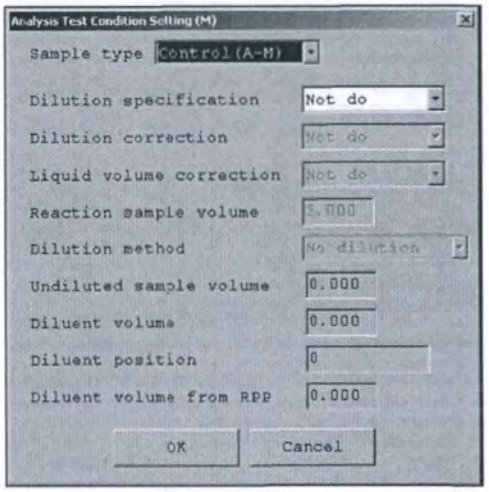
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[Объем R1] [R1 Volume]	Введите значение от 25 -300 мкл. С шагом 0,1 мкл.
Если объем реагента 1 + объем разбавителя для реагента 1> 25 мкл, значение от 5 до 300 мкл может быть введено для [R1 объема].	
[R2e volume][R2 volume] [Объем R2e][Объем R2]	Введите значение от 0,5 -300 мкл с шагом 0,1 мкл. Значение "0" означает, что реагент не используется.
[Дополнительный объем R1] Дополнительный объем R2e] [Дополнительный объем R2] [R1 Extra vol], [R2e Extra vol][R2 Extra vol]	Введите значение только тогда, когда вы хотите изменить объем дополнительного реагента, для отбора (всасывания) дозатором реагента (RPP). Как правило, значение не введено.
[R1 diluent vol] [R2e diluent vol] [R2 diluent vol] [Объем разбавителя R1] [Объем разбавителя R2e] [Объем разбавителя R2]	Введите значение между 0,5 и 300 (мкл) с шагом 0,1 мкл.
Общий объем реакционного раствора (объем пробы + объем реагента + объем разбавителя реагента) должен быть между 80 и 430 (мкл). *Общий объем реагента и разбавителя реагента, должен быть между 25 и 300 мкл.*	
[Объем пробы (S)] [Объем пробы (U)] [Sample vol (S)] [Sample vol (U)]	Ввод объема образца, который будет использоваться для измерения. Введите значение от 1 до 25 (мкл) с шагом 0,1 мкл. Это значение будет автоматически показано в окне [Объем пробы для реакции] [Reaction sample volume] для сыворотки, крови и мочи в окне [Настройка условий анализа (M)] [Analysis test condition setting (M)].
[Миксер Реагента 1] [Миксер Реагента 2e] [Миксер Реагента 2] [Reagent 1 mix][Reagent 2e mix] [Reagent 2 mix]	Выберите "Медленно" "Weak" или "Быстро" "Strong", чтобы установить скорость миксера.
[Время реакции] [Reaction Time]	Выберите "3 мин.", «4 мин.", "5 мин.", "10 мин.", "15 мин.", "21 мин." или "31 мин."

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройка условий анализа (M) [Analysis Test condition setting (M)]

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно ниже.



Тип пробы [Sample type]	Выберите тип пробы: "Serum", "Сыворотка", "Urine", "Моча", «STAT / Срочный», «Контроль (AM)», «Контроль (NZ)", "BLK" и "STD".
Спецификация разбавления. [Dilution specification]	Возможные варианты "Выполнить" "Do" и "Не выполнять" "Not do". Если выбрано "Не выполнять", условие анализа для сыворотки или мочи автоматически применяется для запуска при выборе пробы в вышеуказанном пункте [Тип пробы] [Sample type]. Если выбрано "Выполнить" "Do", вы можете определить новые условия анализа для запуска пробы, выбранного в предыдущем [Тип пробы] [Sample type] и определить новое состояние, заполнив данные в разделе этого поля. Тем не менее, определение нового аналитического условия в этом окне недоступно, когда "Сыворотка" или "Моча" выбраны выше в пункте [Тип пробы] [Sample type].
Коррекция разбавления, Коррекция объема жидкости [Dilution correction], [Liquid volume correction]	"Выполнить" или "Не выполнять" "Do" or "Not do" может быть выбрано в зависимости от типа пробы и метода разведения. Значение по умолчанию "Выполнить" "Do". Если выбрано "Не выполнять" "Not do", корректирующие расчеты на основе коэффициента разбавления и объема реакционного раствора не применяются к результату анализа.
Объем пробы для реакции [Reaction sample volume]	Введите 1 - 25 (мкл) с шагом 0,1 мкл для объема пробы, используемой в анализе. Введенные значения будут автоматически отображаться в поле [Объем Пробы (S / U)] [Sample Vol (S/U)] в окне [Аналитические параметры (иммунохимия)] [Analytical Parameters (Chemistry)].
Метод разбавления [Dilution method]	Выберите либо "Без разбавления» или «С разбавлением" "No dilution" or "With Dilution". "С разбавлением" является установка для разбавления образца в реакционной кювете. Когда выбрано "С разбавлением"; должны быть заполнены также следующие поля: [Неразбавленный объем образца], [Объем разбавителя], [Позиция разбавителя] и [Объемом разбавителя от RPP] [Undiluted sample volume], [Diluent volume], [Diluent position], and [Diluent volume from RPP].
[Undiluted sample volume] Объем	Введите значение от 1 до 25 (мкл) с шагом 0,1мкл. По объему неразбавленной пробы до процесса дозирования в кювету.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

неразбавленный пробы	
Объем разбавителя [Diluent volume]	Введите значение от 25 до 200 (мкл) с шагом 0,1мкл для объема разбавителя для разбавления пробы дозированной в кювету.
Введите значение от 5 до 200 (мкл) с шагом 0,1, если нужно разбавить разбавитель. However, the total volume of the diluent volume plus the diluent (pure water) volume from RPP should be between 25 and 200 (µL). *Тем не менее, общий объем разбавителя плюс разбавитель (дистиллированная вода) объемом для дозирования RPP должен быть между 25 и 200 (мкл).* *В общей сложности общий объем [Неразбавленный объем пробы] + [Объем разбавителя] - ([Объем реакционной пробы] + 3 мкл) должен быть> 35 мкл.*	
Позиция разбавителя [Diluent position]	Введите номер позиции на реакционном диске 1 (RTT1), где расположен разбавитель. Введите "0", когда дистиллированная вода дозируется из RPP в качестве разбавителя. Два или более флаконов с разбавителем могут быть размещены на RTT1. Например, если вы разместили флаконы в позициях № 43, 44 и 45, введите "43-45".
Объем разбавителя от RPP [Diluent volume from RPP]	Эта функция доступна только тогда, когда значение введено в поле [Положение разбавителя] [Diluent position]. Разбавитель (дистиллированная вода) дозируется RPP при помощи насоса.
[Объем разбавителя] + [Объемом разбавителя для RPP] [Diluent volume]+[Diluent volume from RPP] = *25 - 200 мкл* *Объем: [Объем неразбавленной пробы] + [Объем разбавителя] + [Объемразбавителя от RPP] - ([Объем реакционной пробы] + 3 мкл)* [Undiluted sample volume]+ [Diluent volume]+[Diluent volume from RPP]-([Reaction sample volume] + 3µL) *должен быть> 35 мкл.* Смотрите раздел 1.4.3 Разбавление пробы, для более детального ознакомления с этапами разбавления	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Условия мульти-разбавления [Multiple Dil.].

Когда выбрана эта опция, к анализу применяются несколько условий разбавления. Поэтому, два или более условий разведения могут быть выбраны при заказе теста в поле [MultiDil.] в окне [Условия заказа] [Order Entry]. Когда «Дополнит. Условия»"Sub-analy. Conditions" выбраны для пробы, для каждого разбавления могут быть выбраны разные условия. Если эта опция не выбрана, различные условия разведения не могут быть применены к анализу. Даже если «Дополнит. Условия»"Sub-analy. Conditions"условия были включены для этого анализа, измерения всегда выполняются при одних и тех же условиях разведения.
Отключите этот параметр для «Коэффициент»"Ratio" теста, в котором коэффициент рассчитывается между значениями тестов с такими же аналитическими условиями, но с различными дополнительными условиями. В этом случае, условие разбавления должно быть одинаковым для всех тестов. Отменив эту опцию, условия разбавления автоматически будут применимы для всех тестов.

Область дополнительных параметров [Sub Param. #] field

Дополнительные (суб.) параметры - количество значений измерений, полученных в результате реакции в одной кювете. Нажмите [Вверх] [UP] или [Вниз] [DOWN], чтобы выбрать один, два или три результата на каждый анализ.

Область Дополнительных параметров [Sub-analy.conditions] column

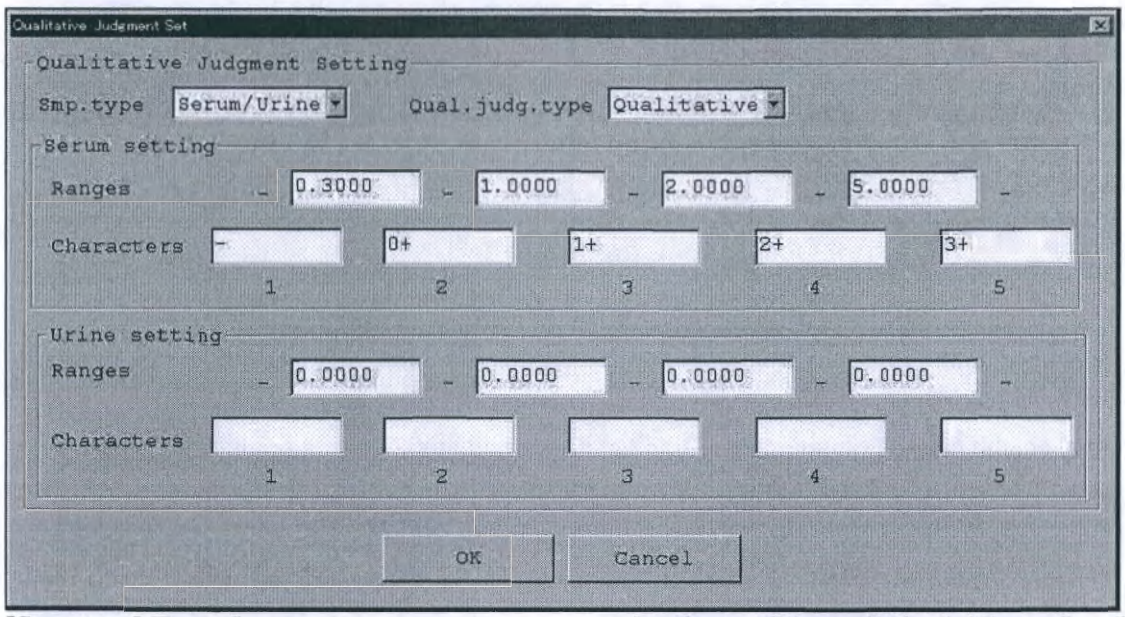
Поле [Оценка качества] [Qualit.judge] имеет два варианта выбора «Выполнить» и «Не выполнять». Когда выбрано "Выполнить", нажмите [Установка значений] для входа в область значений, необходимых для выполнения качественной оценки.

[Имя] [Name]	Введите имя в поле до 6 буквенно-цифровых символов.
[Цифры] [Digits]	Введите 0 - 4 для определения количества десятичных разрядов
Основная и вторичная длины волн [M-wave.L.], [S-wave.L.]	Выберите длину волны из 14 опций: «340 нм», «410nm», «451nm», «478nm», «505nm», «545nm», «571nm», «596nm» «658nm», «694nm», «751nm», «805nm», «845nm» и «884nm». Выберите "*****", если вы не хотите выбрать вторичную дину волны.
[Метод анализа] [Analy. mthd]	Выберите метод анализа из вариантов: «EPA (Конечная точка)" (end point assay), " RRA (Кинетика) (reaction rate assay)", "2PA (2-точечный анализ)», «CRA (constant rate assay Фиксированное время)", и "IMA (иммуно-анализ) (immunoassay)".
[Вычислит. Метод] [Calc.mthd]	Выберите метод расчета калибровки: "ABS (Абсорбция)", "STD (калибратор)" и "MSTD (мульти-калибратор).
[Оценка качества] [Qualit.judge]	Возможные варианты "Выполнить" "Do" и "не выполнять""Not do". Когда выбрано " Выполнить ", нажмите кнопку [Установка оценки качества] [Qualit. Judgment set] для установки значений, необходимых для выполнения условий оценки качества.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

«Установка значений оценки качества» [Qualitative Judgment set]

Нажмите на кнопку «Установка значений оценки качества» **[Qualitative Judgment set]** для вывода соответствующего окна на дисплее:



[Smp.type] Тип образца — Выберите "Serum/Urine", "Serum" or "Urine".
[Qual.judg.type]Тип оценки качества — Выберите "Qualitative" or "Critical".

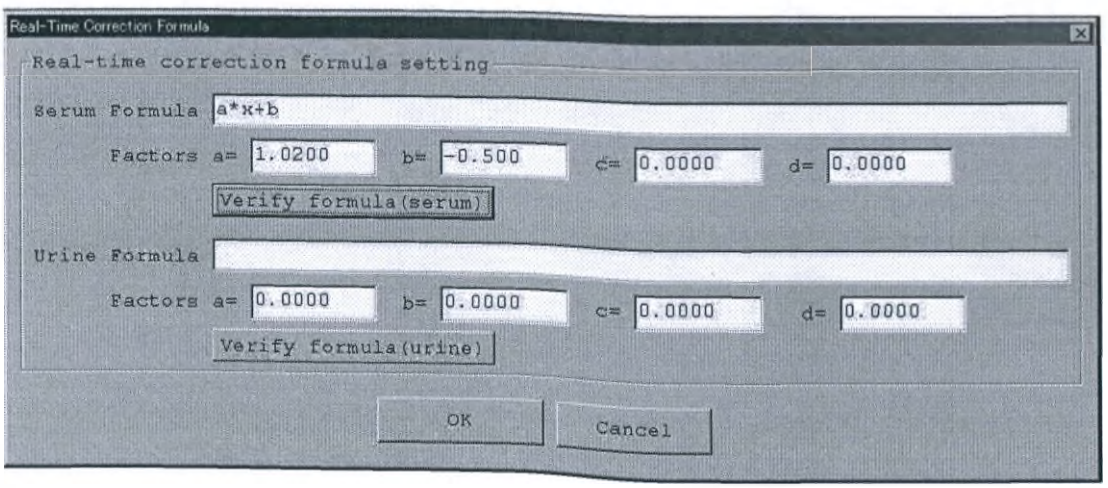
Когда "Критич." "Critical" выбрано, верхние и нижние предельные значения используются для определения целевого диапазона. Измеренные значения между предельными значениями отображаются в виде числового значения, измеренные значения выше и ниже пределов отображаются как меньше или больше, чем предел, т.е. "<0.3" будет отображаться для всех значений ниже 0,3. Введите очень большое значение для верхнего предельного значения, если вы не хотите оценивать верхний предел.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[Ranges] [Диапазоны]	Введите значения диапазона для качественной и критической оценки.
Для качественной оценки: For qualitative judgment For critical judgment	Определите пороговое значение для отображения флагов, такие как "-" и " + ". Действительны самое меньшее, левое и самое большее, правое значения.
[Disp. Characters]	Введите знак или символ, чтобы указать значение в пределах, определенных в области [Диапазон] [Ranges]. В случае критической оценки, только самый левый и самый правый знаки или символы являются действительными.

Расчет коррекции в реальном времени [Real-Time Correction Formula]

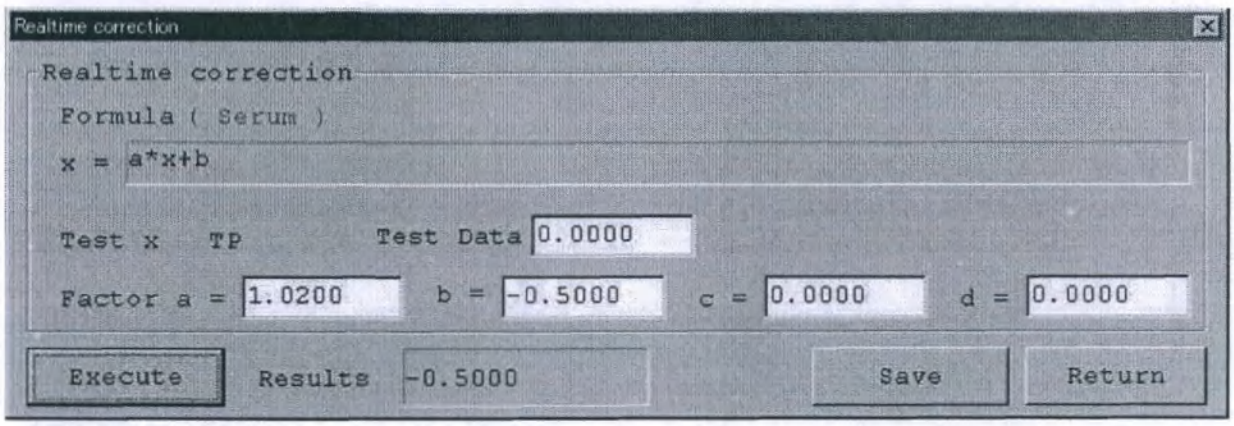
Нажмите на кнопку **[Real-Time Correction Formula]** для вывода соответствующего окна. В этом окне есть поля, для введения корректирующих значений факторов для мочи и сыворотки.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Скорректированная формула применяется ко всем измеренным значениям.

Расчетное выражение Formula	Ввод коррекции формулы для сыворотки и мочи соответственно. Используйте следующие символы, входящие в формулу (например,"x * 10. /a^ b".) X: исходные данные измерения (концентрация); A, B, C, D: факторы (определенные в поле «факторы»); *, /, +, -: Четыре арифметических операции: 1~9 "(период).": фиксированное значение R (__): Root L (__): log ^ (__): Степень (,): Скобки
Факторы A-D [Factors a-d]	Значение фактора используется в выражении
Кнопка Проверка выражения [Verify formula]	Нажмите на эту кнопку, чтобы отобразилось окно «Коррекция в реальном времени» [Realtime correction].

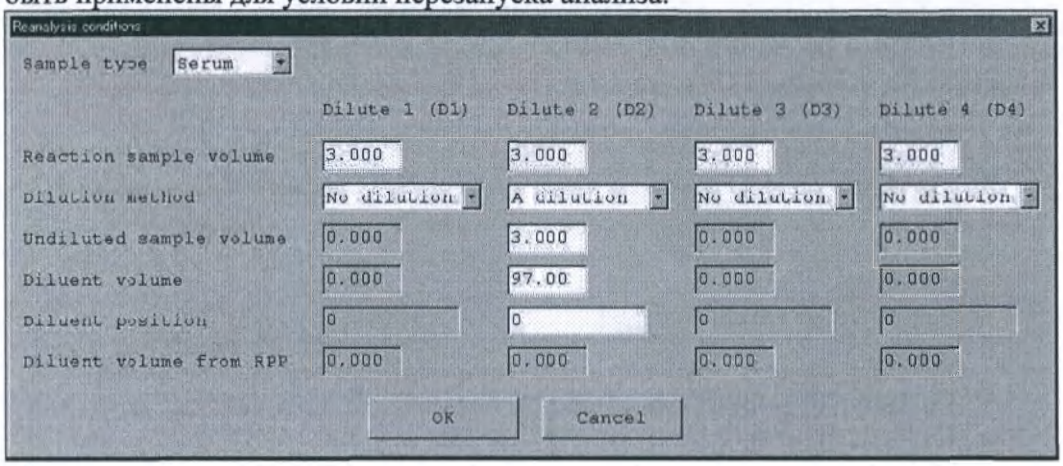


Введите ориентировочное значение в [Test Data] поля и нажмите кнопку [Выполнить] для отображения результата значения в поле [Результаты]. Если значения отображаются, значит, формула введена правильно действия. Нажмите [Сохранить][Save], чтобы сохранить значения факторов, введенных в это поле.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Условия перезапуска [Rerun conditions]

Нажмите эту кнопку для отображения меню [Условия перезапуска] [Rerun conditions]. Четыре поля для условий перезапуска от [Разбавитель 1 (D1)] до [Разбавитель 4 (D4)] могут быть применены для условий перезапуска анализа.

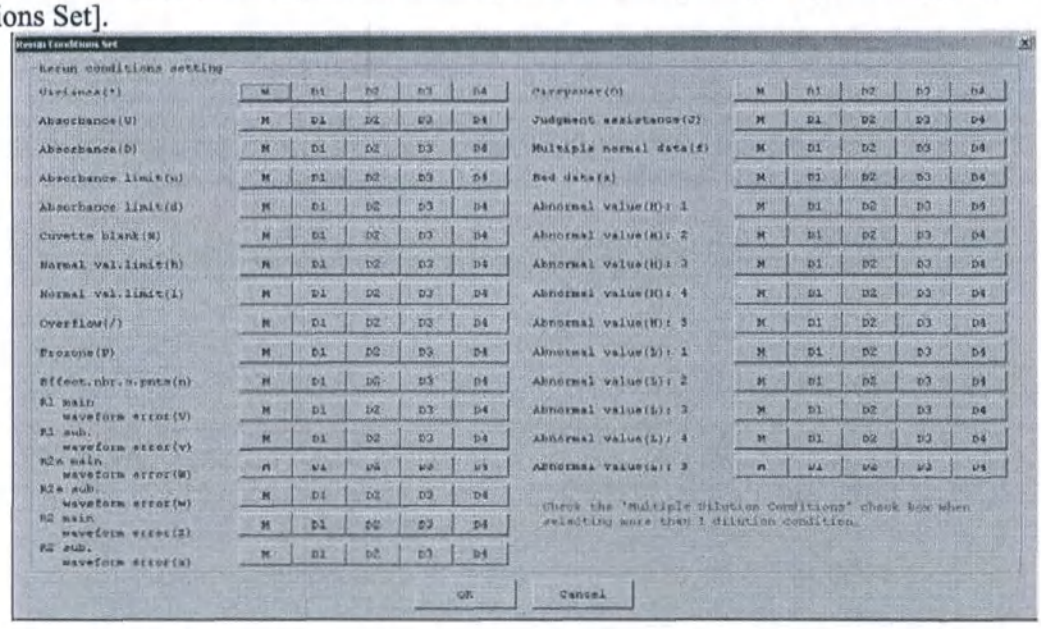


См. "Раздел [Анализ Условия испытания установки (M)]" [Analysis Test Condition Setting (M)]" в "Разделе 2.2.1a: Основные настройки" в этой главе.

Значения [Разбавитель 2] и [Разбавитель 3] в меню [Условия перезапуска] устанавливаются автоматически, аналогично значениям, введенным для [Разбавитель 1], но они могут быть отредактированы.

Установка условий перезапуска / [Rerun Conditions Set] button

Нажмите эту кнопку для отображения меню [Установка перезапуска условий] [Rerun Conditions Set].



Выберите, следует ли повторно запустить тесты по пунктам, перечисленным в этом окне. При выборе повторного перезапуска, условия могут быть выбраны из позиций [M], [D1], D2], [D3] и [D4].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перезапуск условий [M], [D1], [D2], [D3] и [D4] определяются следующим образом:

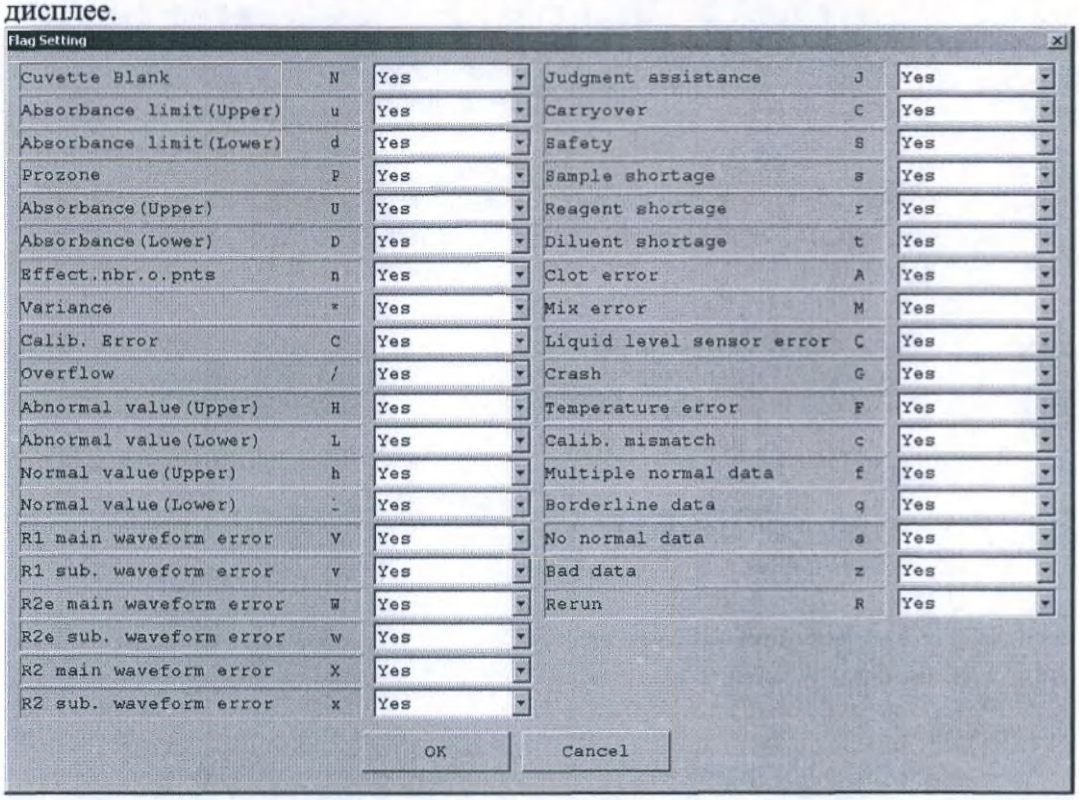
[M]	Условия, такие же, какие установлены в окне [Установки условий анализа теста (M)] [Analysis test condition setting (M)].
[D1], [D2], [D3], [D4]	Условия, определенны соответственно в окне [Условия перезапуска] [Разбавитель 1], [Разбавитель 2], [Разбавитель 3] и [Разбавитель 4] [Dilute 1], [Dilute 2], [Dilute 3], и [Dilute 4].

Внимание

Для выполнения расчета коэффициента между результатами теста с тремя различными дополнительными аналитическими параметрами (№ 1, 2 или 3), аналогичное условие разбавления должно быть установлено для трех дополнительных параметров в окне [Установки условий перезапуска] [Rerun Conditions Set]. При других условиях разбавления, установленных для трех промежуточных параметров, результат расчета коэффициента может иметь некорректное значение.

Установка флагов [Flag Setting] button

Нажмите кнопку [Установка флагов] [Flag Setting], чтобы открыть соответствующее окно на дисплее.

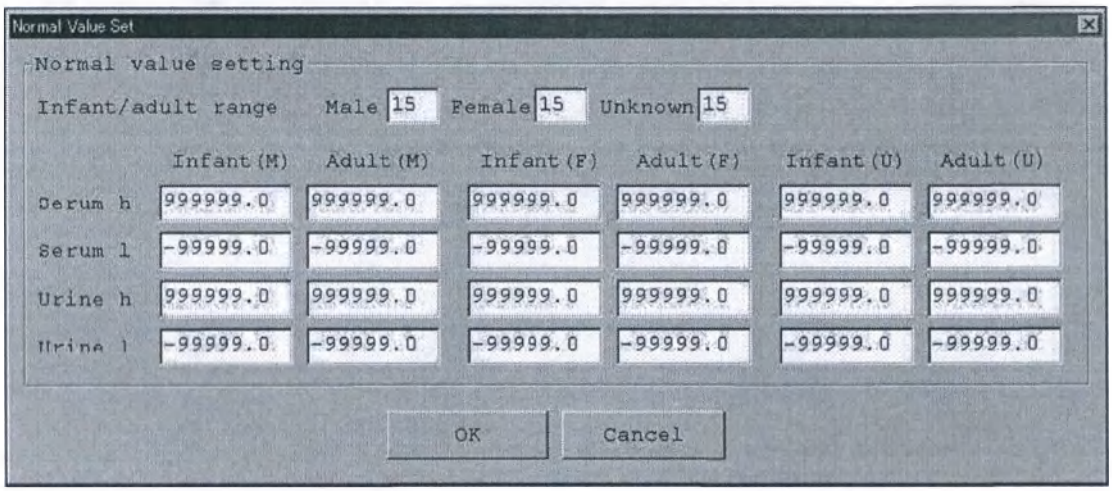


Выберите "Да" «Yes» чтобы добавить флажок для каждой позиции, или "Нет" “No”, чтобы не отображать флажок при выводе результатов на экран монитора или на печать.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2.1a Стандартные Установки [Normal value setting] button

Нажмите на кнопку [Стандартные Установки] [Normal value setting], чтобы открыть соответствующее окно.



Диапазоны для Ребенок/Взрослый [Infant/Adult Range]

Введите предельный возраст соответственно для [Мужчина], [Женщина] и [Неопределен]. Пациент рассматривается как взрослый, если его / ее возраст такой же или старше введенного возраста.

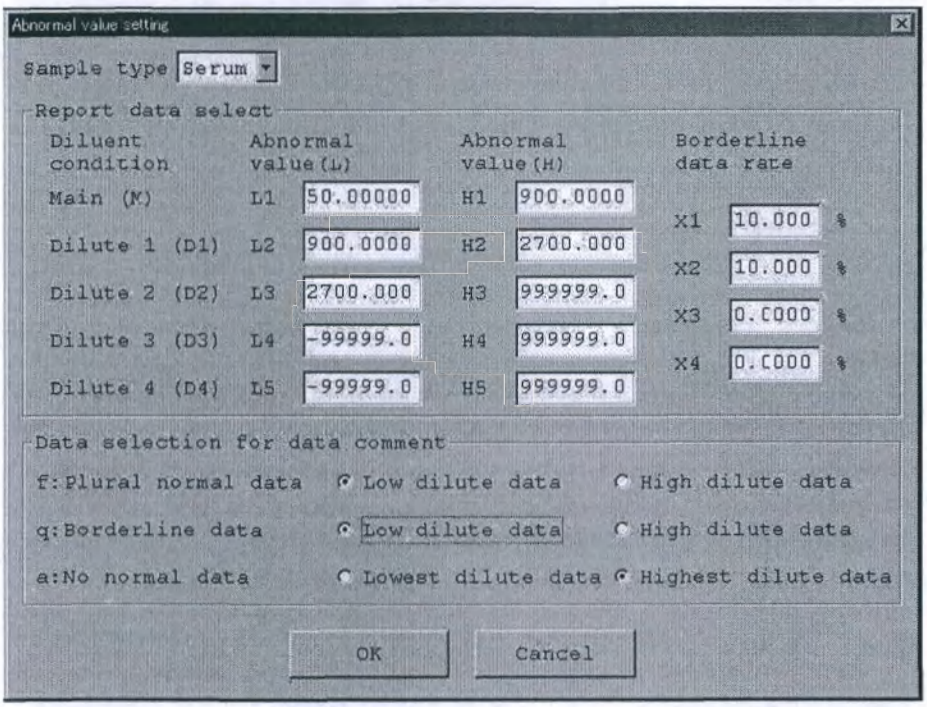
Пределы для сыворотки Высокий и Низкий [Serum h], [Serum l]

Введите верхний предел значения для сыворотки в [Serum h] [сыворотки выс.] и нижний предел в [Serum l] [сыворотки низ.].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Установка значений, выходящих за диапазон измерений (Пределов Прозоны) [Abnormal value setting] button

Нажмите кнопку [Установка значений, выходящих за диапазон измерений] [Abnormal value setting], чтобы открыть соответствующее окно:



Тип Пробы [Sample type]	Выберите "сыворотка" или "моча" "Serum" или "Urine".
Раздел выбора значений диапазонов [Report data select]	
Значения Прозоны (L) или (H) [Abnormal value (L) or (H)]	Введите значения, которые считаются за пределами нормального диапазона (аномальные).
Изменение граничных значений [Borderline data rate]	Если все измеренные значения выходят за пределы установленных и значение с низким разбавлением оценивают как "H", а с высоким разбавлением как "L", тогда рассчитывается "Разница значений". Разница значений определяется как разность между двумя значениями, деленное на значение, полученное с более высоким разбавлением. Если эта разность ниже, чем установленное значение, вышеприведенные два параметра оцениваются как граничные. "Data (X)" указывает значение измерения с разбавлением по условию "X". "x1" показывает разницу между "Data (M)" и "Data (D1)", "x2" указывает разницу между "Data (D1)" и "Data (D2)" и т.д.
Выбор данных для флагов [Data selection for Data Comment]	Флаги "f", "q" или "a" отмечаются для выбранных позиций по следующему алгоритму:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Флаг f: множественность данных [f: Plural normal data]	При получении двух или более значений измерений, находящихся за пределами нормального диапазона, возможно выбрать сообщения: [Значение с низким разбавлением] или [Значение с высоким разбавлением] [Low dilute data] или [High dilute data].
Флаг q: Приграничные значения [q : Borderline data]	При получений значений вне нормального диапазона, доступны обе оценки "L" и "H" и для приграничных значений выберите значения для вывода на экран: [Значение с низким разбавлением] или [Значение с высоким разбавлением] [Low dilute data] или [High dilute data].
В поле [Аномальные значения] [Abnormal value], введите значения, которые удовлетворяют следующим условиям: L1<H1, L2<H2, L3<H3, L4<H4, L5<H5	
Флаг a: Данные вне диапазона [a: No normal data]	При получений значений вне нормального диапазона, выберите, какое значение вывести на экран: [Значения с очень низким разбавлением] или [Значения с очень высоким разбавлением] для всех измеренных значений.

Смотрите Раздел 6.1.3e и Раздел 11.2 для детализации.

Раздел [Установка значений калибровки] [Standard setting] column

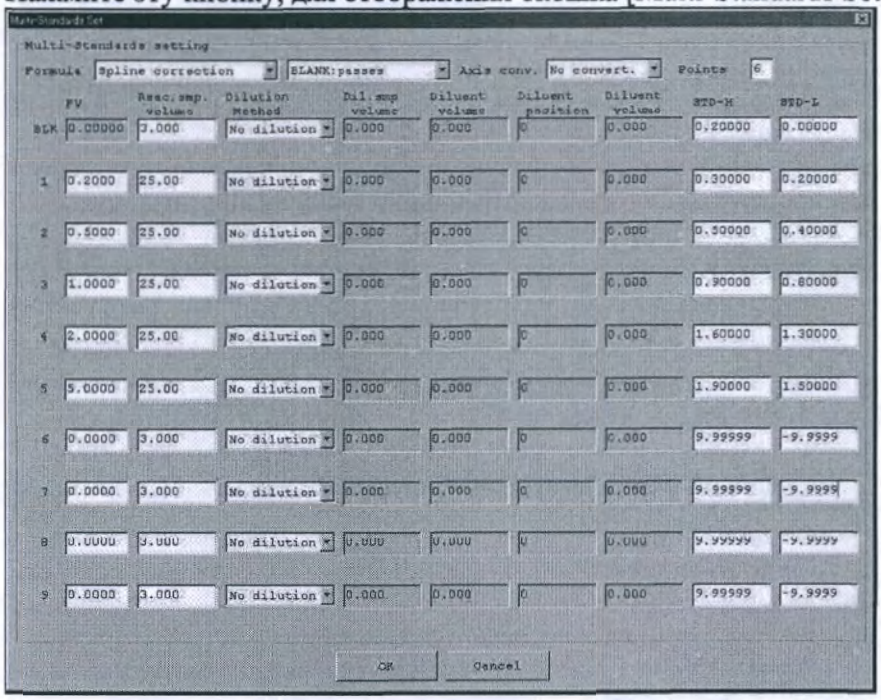
Выберите калибраторы, используемые в разделе [Стандартная установка] [Standard setting], которая расположена в верхней правой части окна [Аналитические Параметры (иммунохимия)]. [Analytical Parameters (Chemistry)]:

[FV]	Выбор концентрации калибратора, когда для расчета выбран метод "STD (стандартный)", или выбрано значение коэффициента (Фактора), "ABS (Абсорбция)".
[BLK H], [BLK L], [STD H], [STD L]	Определите диапазоны поглощения (абсорбции) для бланка и для калибратора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Установка значений Мультикалибратора [Multi-STD Setting] button

Нажмите эту кнопку, для отображения окошка [Multi-Standards Set]



Используйте эту функцию, когда "MSTD" «Мультистандарт с разведением» выбрано для [Расч. Метода] [Calc. mthd] в окне [Дополнительные условия анализа] [Sub-analy.conditions]. Вы можете подготовить серию калибраторов с несколькими концентрациями путем автоматического разбавления калибратора с использованием различных факторов разбавления. Эта серия разбавленных калибраторов используется для создания калибровочной кривой для многоточечной калибровки.
Используйте это окно для определения разбавления для каждой точки калибровочной кривой.

Формула [Formula]	Выбор приближенной формулы для получения калибровочной кривой. Выберите [Бланк: выполнить] [BLANK: passes] или [Бланк: Не выполнять] [BLANK: not pass.] при определении формулы. При выборе [Бланк: не выполнять.] [BLANK: not pass.], можно ввести значение в поле [FV] для бланка BLK.
Преобразование координат [Axis. conv.]	Выбор метода преобразования координат для использования при расчете калибровочного графика после измерения.
Точки [Points]	Определить количество точек данных используемых для создания калибровочной кривой (возможно до десяти точек, в том числе бланка).
Концентрация [FV]	Введите концентрацию для каждого калибратора.
Объем пробы для реакции [Reaction sample volume]	Введите значение от 1 до 25 мкл, с шагом 0,1 мкл для пробы, используемой при калибровке.
Для установки условий для «Метода с разбавлением» [Dilution method], Объема неразбавленной пробы [Undiluted sample volume], Объема разбавителя [Diluent volume], Позиции Разбавителя[Diluent position], Объема разбавителя реагента для теста. [Diluent volume from RPP]:	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

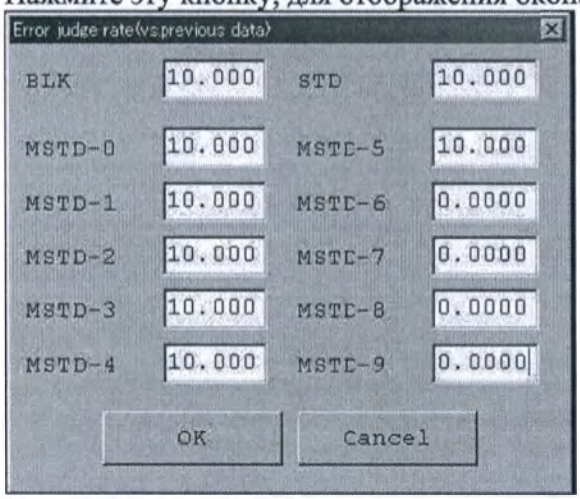
См. [Установки условий анализа (M)] [Analysis Test Condition Setting (M)] в «Разделе 2.2.1a: Основные настройки «Раздел 2.2.1a – Основные настройки» “Section 2.2.1a: Basic Settings”.
[STD-H], [STD-L] Установка допустимого верхнего и нижнего пределов абсорбции (поглощения).

Когда объем и разбавитель калибратора отличаются от значений измерения сыворотки для того же метода, значение "FV" должно быть отредактировано.

См. "Раздел 2.3.2 Мульти калибратор" по мере необходимости.

Оценка ошибок значений по сравнению с предыдущими результатами [Error judge rate (vs. previous data)] button

Нажмите эту кнопку, для отображения окона **[Error judge rate (vs. previous data)]**



Введите допустимое значение в этом окне, для оценки разницы в поглощении между текущими и предыдущими измерениями, находящимися в пределах допустимого диапазона.
Разница вычисляется с помощью следующей формулы:

$$\frac{\left|\text{previous calibration value} - \text{current calibration value}\right|}{\text{previous calibration value}} \times 100(\%)$$

Если этот показатель выше, чем допустимый диапазон, значение оценивается как вне диапазона и флаг "Z", выставляется по результату.
Новый результат калибровки не будет использован, а сохраняется предыдущий результат калибровки.

Функция Оценка ошибок значений по сравнению с предыдущими результатами "Error judge rate (vs.previous data)" недоступна, если выбрано "Выполнить" "Do" для [Error judge rate (vs.previous data)] в окне [Системный монитор] [System Monitor].
Введите значения [BLK], [STD], [MSTD0-9] в (%) для каждого поля.

Установка расчетного метода [Calculation method setting] column

Параметры в меню [Установка расчетного метода] [Calculation method setting] установка значений производится в зависимости от аналитического метода.

См. раздел 6 "Обработка данных".

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2.1b Установки для измерения мочи

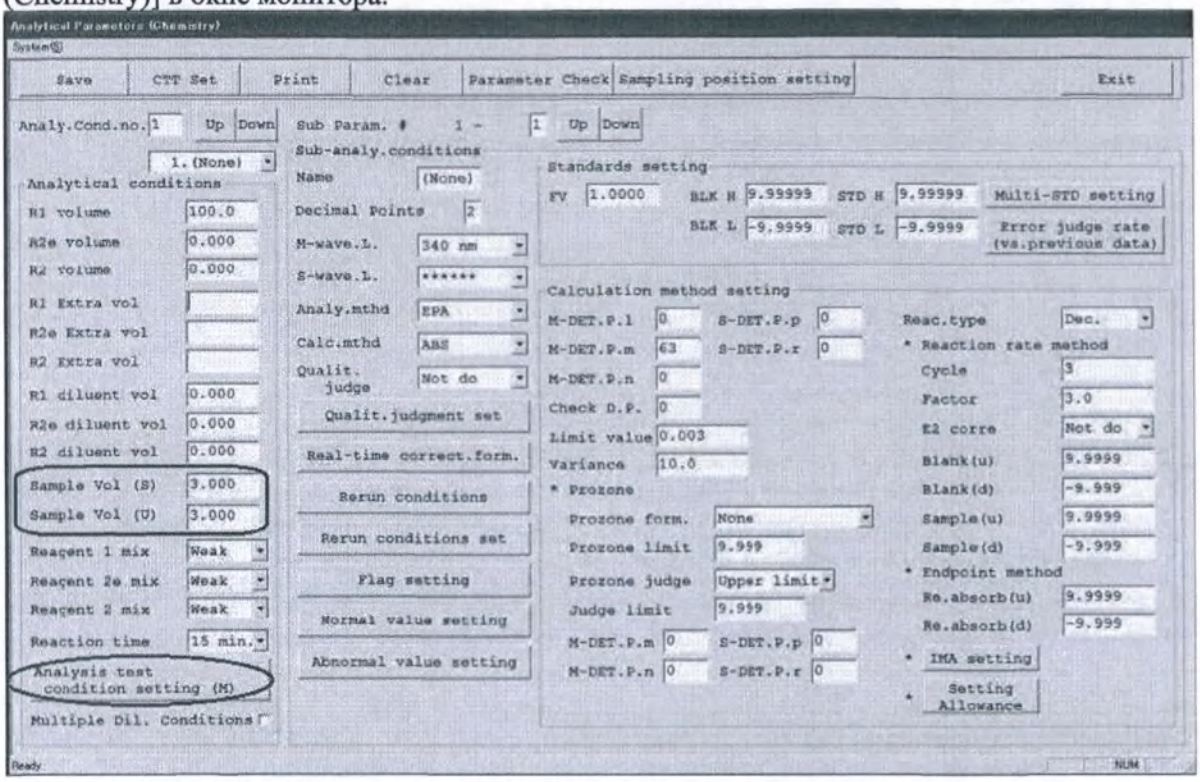
Сыворотка и моча Serum and urine

При выборе тестов, необходимо указать тип пробы: "сыворотка" или "моча". Испытания проводят на пробе по данным в соответствии с аналитическими условиями, указанными для каждого типа. См. окно "[Analytical test condition setting (M)] [Установка условий анализа (M)] ниже в разделе в качестве инструкции для выбора типа образца.
Вы можете ввести различные значения в зависимости от типа сыворотки или мочи для следующих аналитических параметров: [Объем пробы] [Sample Vol.] в поле [Аналитические условия] [Analytical conditions] и для [Установка условий анализа (M)] [Analysis test condition setting (M)] и окне [Условия перезапуска] [Rerun conditions]. Общие параметры включают в себя реагенты, скорость перемешивания миксером, установку длины волны, установку расчета параметров, и калибровку параметров.
Параметры результатов измерения также могут быть выбраны по типу пробы в окнах: [Настройка Качества] [Qualitative Setting], [Коррекция расчета в реального времени] [Real-time Correction Formula], [Настройки Стандартных значений] [Normal value setting] и [Настройки нестандартных значений] [Abnormal value settings], доступ к которым осуществляется с помощью соответствующей кнопки в окне [Аналитические параметры (Химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)].
Основные параметры сывороточной пробы были описаны в разделе 2.2.1a, поэтому здесь описаны настройки для мочи.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- **Установка условий анализа Setting the analytical conditions**

Выберите [Настройки] [Setup]> [Аналитические параметры (Химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)] в окне монитора.



Условия анализа [Analytical conditions] column

[Sample Vol (U)] Введите объем пробы мочи [Объем Пробы (U)], которую необходимо добавить в реакционную кювету, находящуюся в реакционном роторе.(RVV). Введите значение от 1 до 25 мкл с шагом 0.1 мкл.

Установка аналитических условий испытания (M)] [Analysis test condition setting (M)]

Нажмите [Установка аналитических условий испытания (M)] [Analysis test condition setting (M)], расположенную в левом нижнем углу окна [Аналитические параметры (Химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)] для отображения окна [Установка аналитических условий испытания (M)] [Analysis test condition setting (M)], выберите "Моча" в поле верхней части страницы для [Тип пробы].
Установите другие параметры таким же образом, как описано в «Разделе 2.2.1a: Основные настройки"

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Условия перезапуска [Rerun conditions]

Нажмите кнопку [Условия Перезапуска] [Rerun conditions] в колонке [Дополнительные условия анализа] [Sub-analy.conditions] для отображения окна [Условия Перезапуска] [Rerun conditions].
Для [Тип пробы] [Sample type] выберите «Моча» «Urine».
Установите другие параметры таким же образом, как описано в «Разделе 2.2.1a: Основные настройки".

Определение условий обработки данных и установка флага. Defining the data processing and flag conditions

Нажмите кнопки: [Настройка оценки качества] [Qualit. judgment set], [Формула коррекции реального времени] [Real-time correct.form.], [Настройки Стандартных значений] [Normal value setting] и [Настройки нестандартных значений] [Qualit. judgment set], [Real-time correct.form.], [Normal value setting], and [Abnormal value setting]для отображения соответствующего окна. Выберите в этих окнах параметры типа пробы отдельно для сыворотки и отдельно для мочи.
Установите другие параметры таким же образом, как описано в «Разделе 2.2.1a: Основные настройки».

Определение соотношение параметров/ Defining the ratio parameters

Выберите [Установка] [Setup]> [Параметры сравнения] [Ratio Parameters]для отображения соответствующего окна. Смотрите Раздел 2.3.4, для более детального ознакомления.

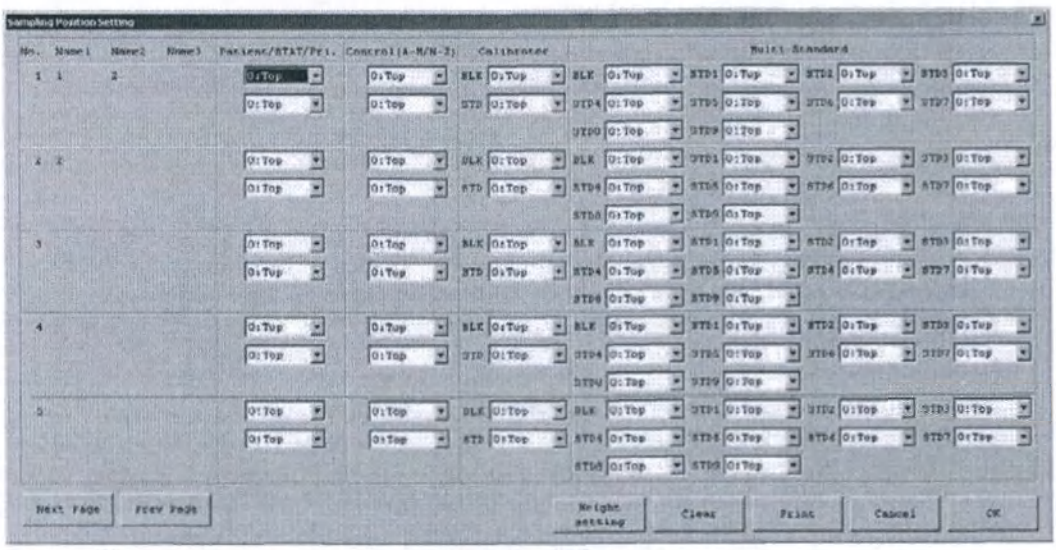
Выбор КК пробы для Контроля качества/ Defining QC samples

Выберите [QC]> [QC выбор пробы]. На экране монитора отобразится окно [QC выбор пробы].
Выберите "Моча" для типа пробы в окне [Control Sample Definition].
Это определяет контрольную пробу для мочи с использованием выше введенных аналитических условий и будет использоваться исключительно для измерения мочи.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2.1c Установки для измерения HbA1c

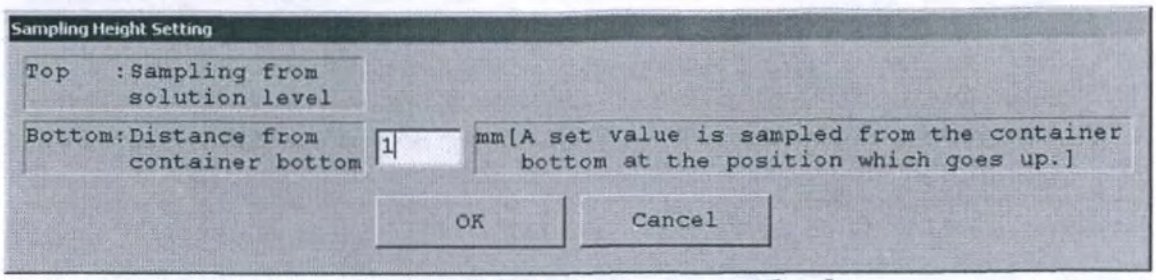
Необходимы следующие настройки для измерения HbA1c:
Окно [Установка позиции дозирования образца] [Sampling Position Setting]
Выберите [Установка]> окно [Аналитические параметры (химия)]. Нажмите [Установка позиции дозирования образца] [Sampling Position Setting] для его отображения.
Выберите положение аспирации пробы. Вы можете определить позиции для обоих тестов и категории пробы, такие как проба пациента, контрольный образец, калибратор и т.д.
Щелкните стрелку в каждой области, чтобы выбрать «Верхний уровень»"Top" или «Нижний уровень» "Bottom" из выпадающего меню.
При выборе [Верхний уровень] [Top] пробоотборник (SPP) всасывает пробу от поверхности жидкости.
[Нижний уровень] [Bottom] SPP всасывает пробу в нижней части пробирки с пробой.



Установка позиции дозирования образца

[№ Name1 Name2 Name3]	Номер теста и имена определяется в окне [последовательности процесса] [Process Sequence].
[Пациент / STAT / Pri.] **[Patient/STAT/Pri.]**	В этой колонке выборки позиции пациента, назначается Срочность STAT, и приоритет пробы. Верхнее поле отвечает за положение пациента и STAT образцов. Нижнее поле отвечает за положение приоритет образцов.
[Контроль (AM / NZ)] **[Control （A-M/N-Z）]**	В этой колонке выбираются, позиции контрольных образцов. В верхнем поле выбираются положениях контрольных образцов A - M. В нижнем поле выбираются положения контрольных образцов N - Z.
[Калибратор] **[Calibrator]**	В этой колонке выбираются позиции калибраторов. В верхнем поле выбирается значение для реагентного бланка. В нижнем поле выбирается положения стандартов.
[Мультистандарт] **[Multi-Standard]**	В этой колонке, определяются позиции стандартов, используемых для мульти-стандартных измерений. Выбор позиции реагентного бланка и калибраторов (STD1 - STD9) определяются соответственно. Кнопки [След. Страница/ Предыд. страница][Next Page]/[Prev Page] позволяют пролистывать страницы.
[Настройка высоты отбора] [Height Setting]	Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно, показанное ниже. Это окно используется для задания высоты выборки позиции снизу, когда выбрано "Bottom" «Нижняя». Введите "1" мм для измерения HbA1c. Значение по умолчанию "1".

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Окно [Настройка высоты отбора]

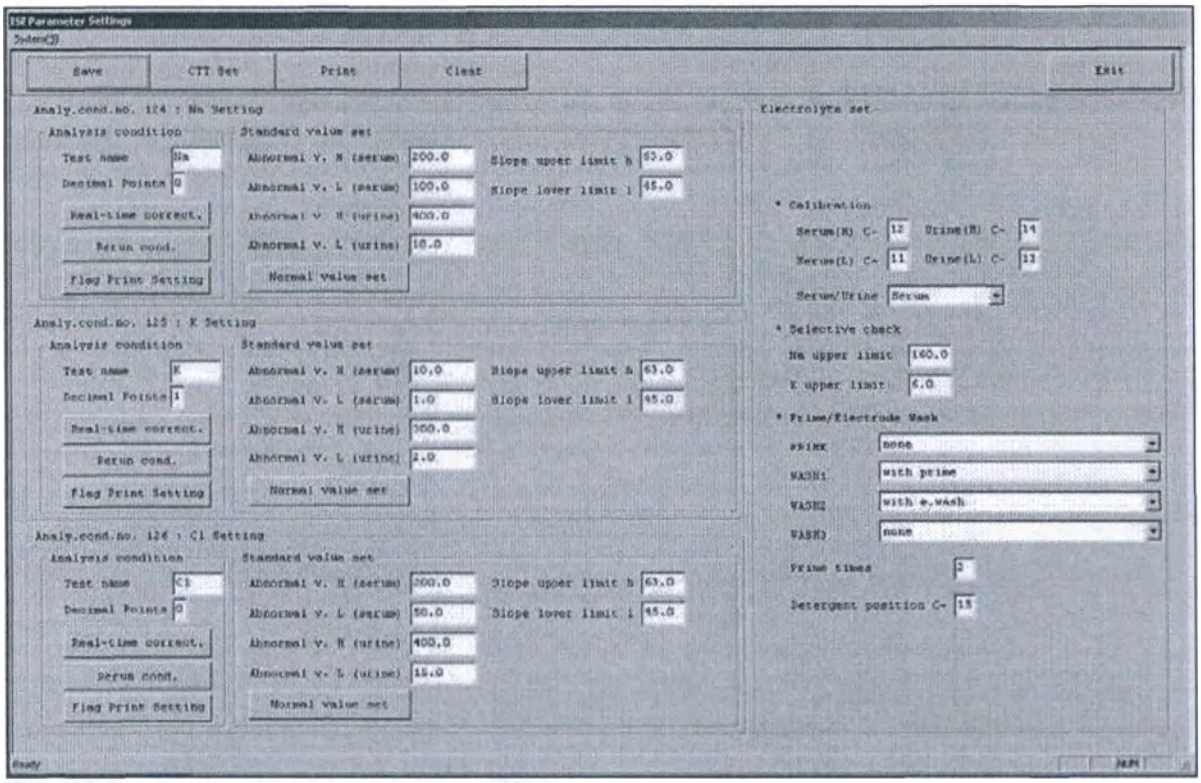
Окно [Настройка высоты отбора]

Кнопки в окне [Настройка высоты отбора].	Назначение кнопок
[OK]	Нажмите кнопку[OK], чтобы сохранить текущие значения настроек и закрыть окно [Настройка высоты отбора].
[Cancel]	Кнопка [Отмена] [Cancel] Нажмите эту кнопку, чтобы закрыть окно без сохранения введенных настроек.
Кнопки в окне [Установки позиции дозирования]. [Sampling Position Setting]	
[Clear] [Очистить]	Нажмите эту кнопку для сброса всех точек пробоотбора в "Верхнее""Top".
[Print] [Печать]	Нажмите эту кнопку, чтобы распечатать все позиции отбора проб и настройки высоты отбора
[Cancel] [Отмена]	Кнопка [Отмена] Нажмите эту кнопку для выхода в положение [Настройка позиций отбора] окна без сохранения введенных настроек.
[OK]	Нажмите эту кнопку, чтобы сохранить текущие настройки и закрыть окно [Установки позиции дозирования].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2.1d Установки для ионоселективных измерений (ISE)

Выберите [Установка] [Setup]> [Настройки параметров модуля ISE] [ISE Parameter Settings] для отображения [Настройки параметров модуля ISE]. В этом окне можно установить параметры для получения и обработки данных измерений в модуле ISE



Окно [Настройки параметров модуля ISE]

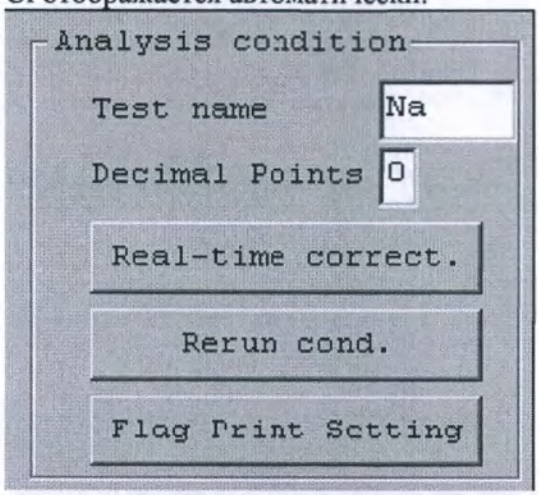
Установка параметров для измерения Na, K, Cl в ионо - селективном модуле ISE.

Это окно используется для ввода параметров для Na, K, Cl и, соответственно обработки полученных значений.
Установка следующих параметров: название теста, количество десятичных знаков, формула коррекции данных в реальном времени, отображения флагов для значений, выходящих за пределы стандартных значений, условия перезапуска, диапазон нестандартных значений, диапазон стандартных значений, концентрации калибраторов (H-STD/L-STD), предельные значения наклона калибровочной прямой и верхнее предельное значение выбранных данных.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- **Меню [Аналитические условия №] [Analy.cond. no.].**

В каждом меню [Аналитические условия №] [Analy.cond.no.], число, соответствующее Na, K, Cl отображается автоматически.



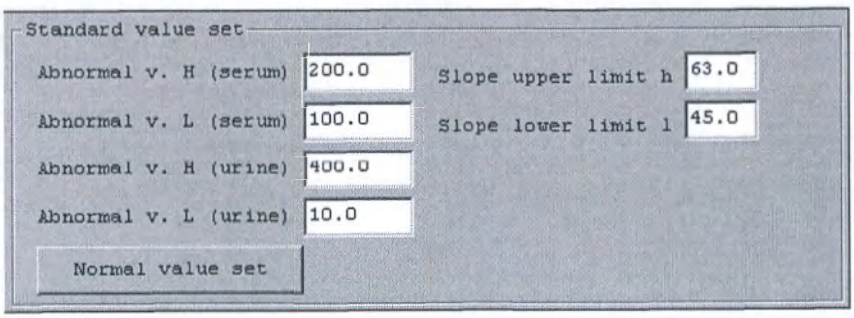
Данная таблица объясняет условия для аналитических параметров ISE.

Параметр	Разъяснение
Имя метода	Введите до 6 (буквенно-цифровых) символов или 3 двухбайтовых символов (японский, китайский и т.д.). Однако, имя теста будет автоматически введено для Na, K, Cl когда выполняется проверка CV, выбирается интервал проверки, калибровки или выполняется проверка селективности.
Число десятичных знаков	Введите значения 0 - 2, чтобы определить число десятичных знаков, используемых при отображении данных измерений. Несмотря на это, количество десятичных знаков для Na и Cl всегда "1", и "2" для K, и это количество десятичных знаков при отображении / печати значений проверки CV, интервала проверки, и проверки селективности.
Корректи-ровка значений в реальном времени	Нажмите эту кнопку, чтобы выбрать формулу для коррекции измеренной концентрации. Введите формулу раздельно для сыворотки и мочи. См. Раздел 2.2.1a: «Основные настройки». Формулы не применяются к значениям коэффициентов вариации CV, проверки интервала, и проверки селективности, т.к. значения в реальном времени необходимы для оценки необходимости обслуживания.
Условия перезапуска, установка флагов для печати	Выберите "Перезапуск " "To be rerun" или "Не перезапускать" "No rerun" для каждого условия перезапуска. Когда выбран "Перезапуск ", тест повторно автоматически выполняется для пробы пациента с отмеченным флагом. Флаги с условиями перезапуска могут быть назначены для каждого теста.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Колонка [Установка стандартных значений] [Standard value set]

В следующей таблица отображаются параметры [Установка стандартных значений] [Standard value set] в окне [Настройка параметров ISE] [ISE Parameters Setting].



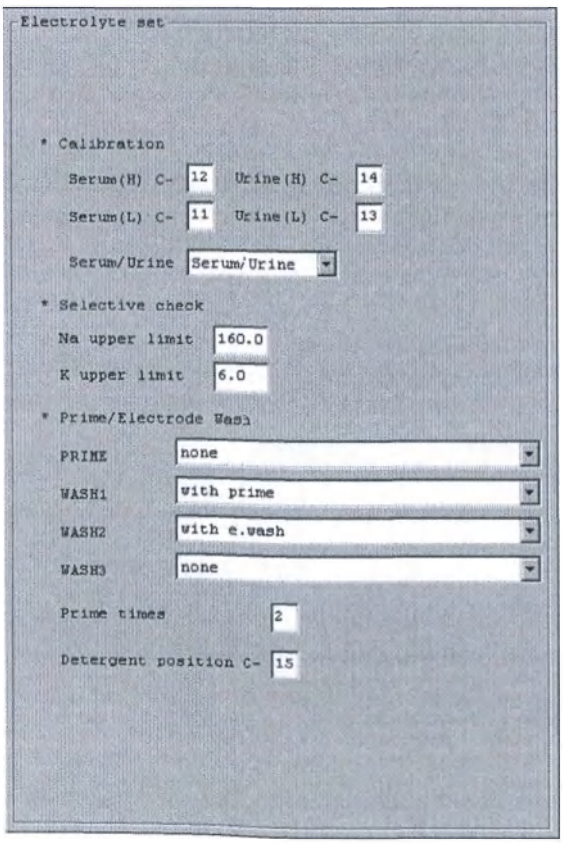
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Значение параметра	Разъяснения
Abnormal v. (serum) Аномальное значение (сыворотка)	Порог аномальных значений для измерения сыворотки. Верхний предел обозначен «H», а нижний с "L". Значение по умолчанию это предельная концентрация, которая учитывается при измерении потенциала каждого теста, и значения концентраций сохраняют линейность (Предел линейности). • Если "Нет флага" "No flag" не будет выбрано для [Предела аномальных значений] [Limit of abnormal value], флаг "H" или "L", отображаться не будут, даже если измеренное значение выходит за пределы нормального диапазона.
Abnormal v. (urine) Аномальное значение (моча)	Предел аномальных значений для измерения мочи. Верхний предел обозначен «H», а нижний с "L". Значение по умолчанию предел линейности для каждого теста. • Если "Нет флага""No flag" не будет выбрано для [Предела аномального значения] [Limit of abnormal value], флаг "H" или "L", отображаться не будут, даже если измеренное значение выходит за пределы диапазона.
[Normal value set] Установка значения нормы.	Нажмите эту кнопку для отображения окна [Установка значения нормы] [Normal Set Value], в котором возрастные диапазоны и пороговые значения вводятся соответственно для сыворотки и мочи. Верхний предел обозначен "H" и нижний "L". • Если "Нет флага""No flag" не будет выбрано для [Предела аномальных значений] [Limit of abnormal value], флаг "H" или "L", отображаться не будут, даже если измеренное значение выходит за пределы диапазона.
Slope upper limit (h), Slope lower limit (l) Предел верхнего значения (H), Предел нижнего значения (L)	Значения калибровочной кривой, выходящие за пределы диапазона, установленного относительно верхнего и нижнего пределов, отображаются флагами "H" или "L" как предупреждение. Анализ может продолжаться в любом "H" или "L" статусе. Значение наклона для Cl будет отрицательным, однако, он преобразуется в положительное значение, при оценке валидности. Поэтому введите положительные значения для Cl в этом окне, как для Na так и K. Верхний предел (H), а нижний предел (L) являются общими как для сыворотки, так и для мочи. Значения по умолчанию: 63 для верхнего предела и 45 для нижнего предела, которые являются общими для Na, K и Cl. • Пороговые значения наклона кривой для верхнего предела (65)и для нижнего предела (38) установлены как значения по умолчанию и автоматически вводятся в окне [Настройка параметров ISE] [ISE Parameter Settings]. Когда значения достигают этих порогов, они отображаются с флагами "H" или "L" и оцениваются как ошибочные. При возникновении этой ошибки, калибровочные значения ISE для образцов сыворотки и мочи будут удалены. Поэтому, повторите калибровку и получите новые нормальные значения калибровки; Соответственно, вы можете передать полученные значения, выбрав [ISE Монитор]> [Передача Данных] [ISE Monitor]> [Data transf.].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Установка общих для всех параметров измерения Na, K, и Cl

Некоторые параметры являются общими для всех измерений Na, K, и Cl. К таким параметрам относятся объем пробы, число точек калибровочной кривой, при объединении заполнения и промывки блока ISE с биохимическими измерениями, количество заполнений, позиции на охлаждаемом роторе проб и калибраторов (CTT), количество чистой воды для промывки электродов.
В приведенной ниже таблице объединены настройки [Установки ISE] [Electrolyte Set]. Таблица расположена на правой стороне окна [Установка параметров блока ISE] [ISE Parameter Settings].



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

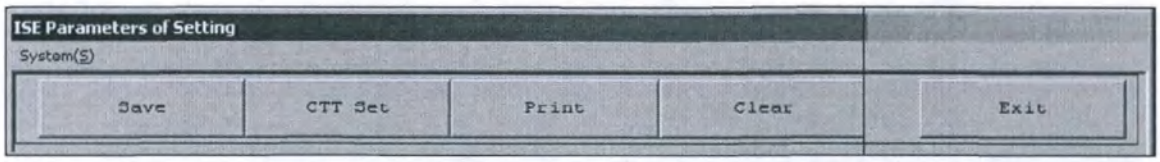
Наименование	Описание
Калибровка	Установки значений Калибровки используются перед началом измерений, при нажатии на кнопку [СТАРТ] на Панели управления.
Позиции Калибраторов на роторе СТТ	Позиции на роторе СТТ для калибратора высокой концентрации (H) и калибратора низкой концентрации (L) определяются отдельно для сыворотки и отдельно для мочи. По умолчанию позиция С-12 для сыворотки (H), С-11 для сыворотки (L), С-14 для мочи (H) и С-13 для мочи (L). При изменении положения калибраторов на СТТ или типа ротора, нажмите кнопку в верхней панели [Установки СТТ] [CTT Set], откройте окно [Настройки СТТ] [CTT Setting] для подтверждения установок.
Поле: [Сыворотка / Моча]	Выберите режим калибровки из позиций "Сыворотка", "Моча" или "Сыворотка / Моча". Значение по умолчанию: "Сыворотка / Моча".

Наименование	Описание
Контроль Селективной способности	Ведите значение для оценки электродов, когда они проверяются контрольным раствором проверки селективности. Если концентрация больше, чем заданное значение, то оно будет помечено флагом "**u**".
Верхний предел Na	Введите верхний предел нормальной чувствительности для электрода Na. Значение по умолчанию "160".
Верхний предел K	Введите верхний предел нормальной чувствительности для электрода K. Значение по умолчанию "6,0".
Заполнение/Промывка электродов.	Ввод значений при выполнении "Заполнения" и "Промывки электродов" модуля ISE в сочетании с [Заполнение] [PRIME], Промывка 1[WASH1], Промывка 2 [WASH2] и Промывка [WASH3] биохимического модуля. При изменении позиции на роторе СТТ или типа емкостей промывающих растворов, нажмите Установки СТТ [Set CTT], кнопки расположены в верхней панели, чтобы открыть Установки СТТ [CTT Setting] для подтверждения введенных значений.
Промывка	Выберите "с заполнением""with prime", чтобы подготовить модуль ISE к одновременной работе с биохимическим модулем. Когда выбрано "нет""none", заполнение модуля ISE должно быть запущено независимо.
Промывка 1, Промывка 2, Промывка 3 WASH1, WASH2, WASH3	Выберите "с заполнением" чтобы заполнить модуль ISE, когда один из видов Промывки будет выполняться в биохимическом модуле. Выберите "с промывкой электродов "мыть блок ISE, когда одна из Промывок будет выполняться в биохимическом модуле. Когда выбрано "нет"("none"), промывка и / или заполнение блока ISE должна быть запущена независимо.
Количество заполнений. Prime times	Введите число последовательных заполнений при инициализации [INITIALIZE], Заполнении [PRIME] и Промывке [WASH] соответственно. По умолчанию установлено значение "2". Диапазон значений 0 - 3.
Позиция Детергента Detergent position	Введите номер позиции в роторе СТТ для промывающего раствора ISE используемого для промывки электродов во время процедуры Промывки [WASH]. Позиция по умолчанию "С-15".

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Командные кнопки / Command buttons

В таблице ниже приведены функции кнопок верхней панели в окне [Настройка параметров ISE] [ISE Parameters Setting].

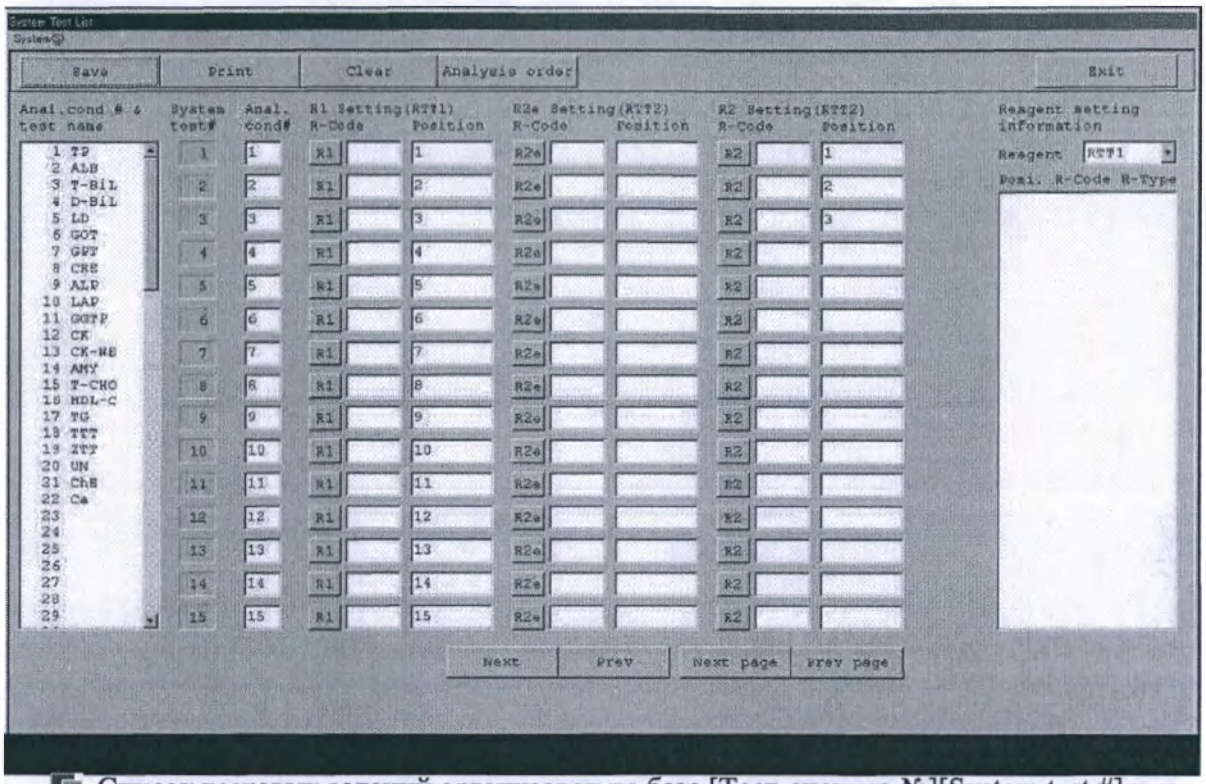


Наименование	Описание
Сохранение Save	Нажмите эту кнопку, чтобы сохранить изменения, сделанные в окне [Настройка параметров ISE] [ISE Parameters Setting]
Настройки CTT CTT Set	Нажмите эту кнопку для отображения меню [CTT Настройка] [CTT Setting. Убедитесь, что позиции CTT калибраторов для текущего теста и раствор детергента (моющего средства) ISE не пересекаются с калибраторами и контрольными материалами для других тестов.
Тип Чашка/Прибирка Cup/Tube Type	Нажмите на указатель, чтобы выбрать тип пробирки(чашки) для размещения на роторе CTT. Типы пробирок/чашек и их наименования должны быть введены заранее в окне [Настройки Спецификации системы] [System Specifications Set]. Убедитесь, что выбрана соответствующая пробирка/чашка.
Печать Print	Нажмите эту кнопку, чтобы распечатать установки, введенные в окне [Настройка параметров ISE] [ISE Parameters Setting] с текущей датой. Обязательно распечатайте установки с заданными параметрами в случае сбоя подачи электроэнергии или отказе системы.
Сброс Clear	Нажмите эту кнопку, чтобы сбросить значения в окне [Настройка параметров ISE] [ISE Parameters Setting]на значения по умолчанию.
Выход Exit	Нажмите эту кнопку, чтобы закрыть окно [Настройка параметров ISE] [ISE Parameters Setting].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2.2 Окно [Список тестов]/ [System Test List]

Выберите [Установка] [Setup]> [Список тестовых заданий] [System Test List] для отображения окна [Список тестовых заданий] [System Test List]. Выберите позиции флаконов с реагентами для каждого теста в этом окне.



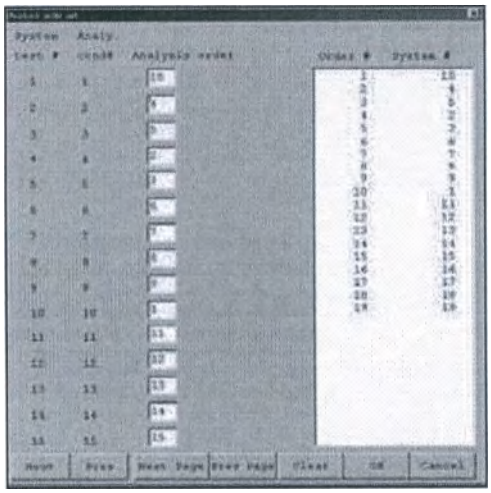
- Список тестовых заданий организован на базе [Тест-система №][System test #] в соответствие с [Аналитич. Условия №] [Anal.cond. #], и определенными номерами позиций реагентов в роторе реагентов (RTT). Используйте [Аналитич. Условия №] [Anal.cond. #], которые уже были выбраны в окне [Аналитические параметры] [Analytical Parameters].

  При использовании реагентных флаконов со штрих - кодом, введите 5-значный код (код производителя для первых 3 цифр и тестовый код для последних 2 цифр) в поле, расположенном справа от кнопок [R1], [R2e] или [R2].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выбор заказа теста

Нажмите кнопку [Заказ Измерений] на верхней панели, чтобы отобразить окно, приведенное на рисунке ниже:



Выберите порядок выполнения тестов при использовании реагентов указанных в [Тест-система №] [Test System #]. Однако, когда два или более измерений выполняются для одной пробы, порядок испытаний определяют по следующим правилам приоритета:

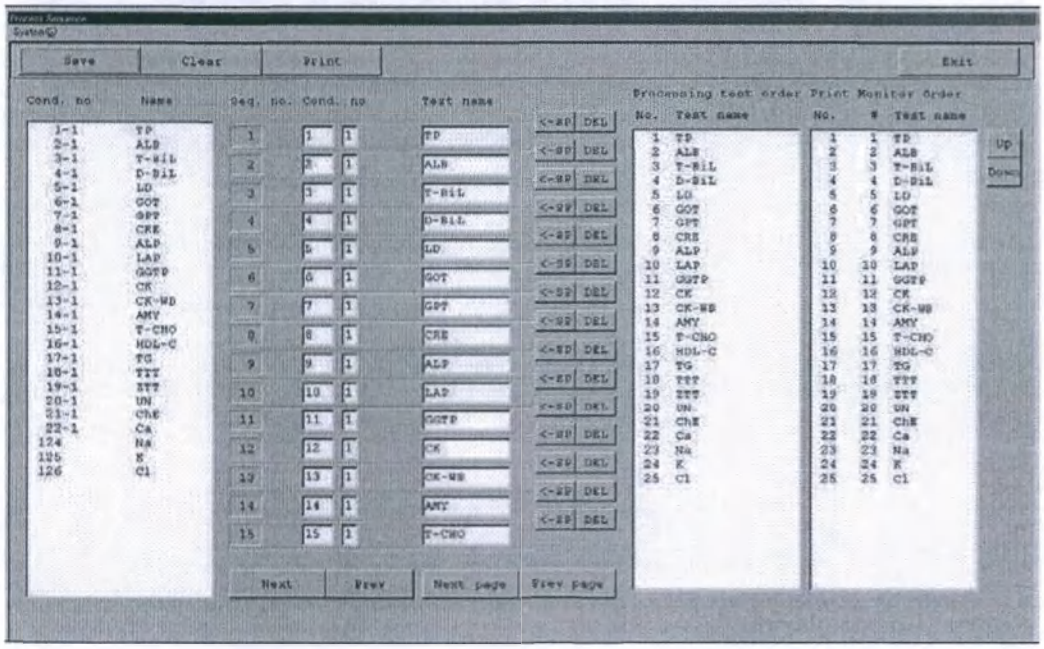
Приоритет 1: **Метод (тест), который требует более длительного времени реакции**

Приоритет 2: **Избежание контаминации**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2.3 Окно [Последовательность измерений] [Process Sequence]

Выберите [Установка] [Setup]> [Последовательность измерений] [Process Sequence] для отображения окна [Последовательность измерений]. Выберите порядок заказа тестов с помощью окна [Условия №] [Cond. No.], для ввода данных.



Выбор порядка обработки данных

Порядок обработки данных выбирается в окне [Последовательность измерений] [Process Sequence], тесты отображаются в порядке обработки заказов [Таблица Тестов] [Test Table в окне [Ввод заказов] [Order Entry] (доступ осуществляется кнопкой [Запрос] [Request]). Номер [Последовательности измерений №] используется в качестве тестового кода для лабораторной информационной системы (ЛИС) (LIS).

Код Теста используется, когда анализатор подключен к LIS, также может быть определен в окне [Настройка связи ЛИС] [Online Settings].
«Условия №» («Cond. No»), перечислены в левой колонке для испытаний в порядке очереди, определенной в окне [Список тестов системы] [System Test List]. Введите «Условия № «. «Cond. Nos.» Тестов, которые хотите определить в колонке [Условия №] [Cond. No.] справа от колонки [Очередь №] [Seq. No.]. После ввода [Условия №] [Cond. No.], название теста автоматически отображается в колонке [ИмяТеста]. Это «Имя теста» в окне [Последовательность измерений] если это необходимо, можно редактировать.

После того, как «Имя Теста» «Test name» изменяется, отображается новое имя. Тем не менее, обратите внимание, что название теста, определенное в окне [Аналитические параметры (химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)] не меняется.

Добавление или удаление теста

Нажмите кнопку [<-SP], где вы хотите вставить тест. Следует отметить, что поле «Очередь №» будет добавлено и «Seq. Nos» теста вставится автоматически.
Нажмите кнопку [Удалить] [DEL] для удаления теста. Следует отметить, что поле будет удалено и «Очередь №» «Seq. Nos.» Теста удалено автоматически.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Для того, чтобы удалить тест без изменения «Очередь №» «Seq. NOS.», используйте клавишу [Сброс] [Clear] на верхней панели для отображения окна [Сброс] [Clear], в котором указанный тест может быть удален. Введите номер теста, который вы хотите удалить, в поле [Очистить №.] [Clear no.], а затем нажмите [OK]. Поля удаленного теста в окне [Последовательность процесса] [Process Sequence] станут пустыми, но «Очередь №» «Seq. Nos.» Удаленных тестов не изменится.

Вставка и удаление тестов, немедленно отражаются в столбцах [Очередь Обработки Тестов] [Processing Test Order] и [Печать Заказа] [Print Monitor Order].

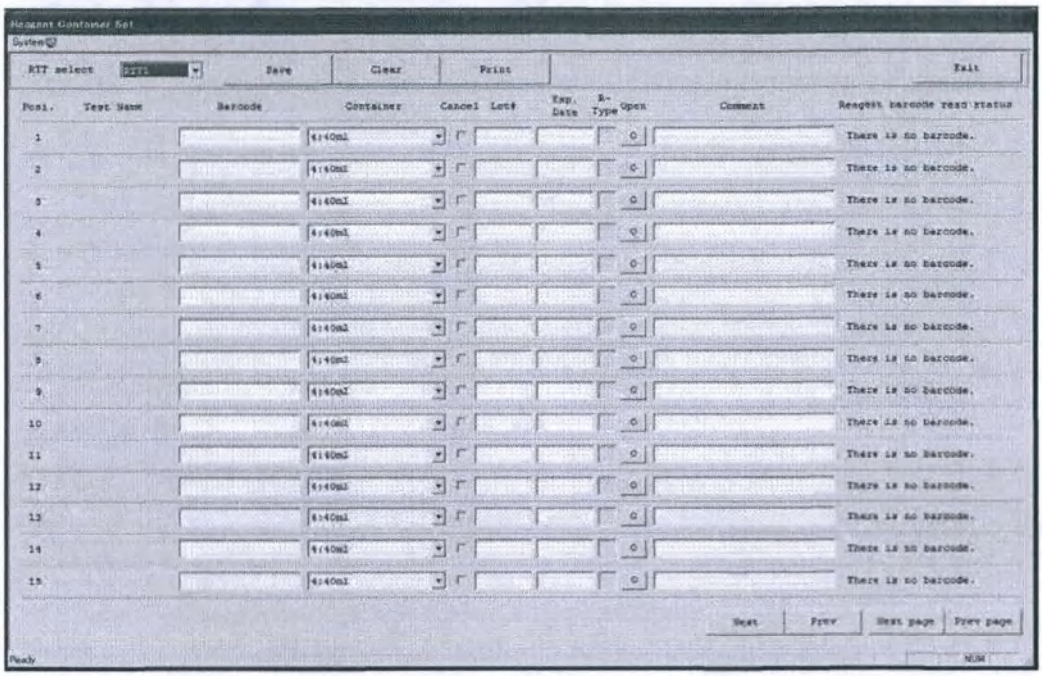
Выбор порядка отображения тестов на мониторе

Для выбора и выделения теста в колонке [Печать Заказа] [Print Monitor Order] нажмите на кнопку [Вверх] [Up] для перемещения вверх или тест [Вниз] [Down], чтобы переместить его вниз.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2.4 Окно [Установка Контейнера Реагентов] [Reagent Container Set]

Это окно используется для определения типа контейнера устанавливаемого на ротор реагентов (RTT)для каждой позиции.
Выберите [Реагент] [Reagent]> [Установка Контейнера Реагентов] [Reagent Container Settings] для отображения окна [Установка Контейнера Реагентов] [Reagent Container Set.



Выберите тип контейнера в столбце [Контейнер] [Container]. Комментарии могут быть введены в столбец [Комментарий] [Comment] для каждого положения реагентов на роторе RTT.

Если выбрано "Доступно" "Avail." для [Штрих-код Реагента] [Reagent barcode] в окне [Настройка Спецификации системы] [System Specification Settings] (доступен при нажатии кнопки [Настройки] [Setup]), анализатор считывает штрих-код реагента и соответствующие данные отображаются в столбцах [Штрих-код] [Barcode], [Лот №][Lot#], [Дата срока годности] [Exp.Date (expiration date)].

Ввод даты срока годности реагента и запись даты распаковки набора реагента

Окно [Настройки Контейнера Реагентов] [Reagent Container Settings] также используется для ввода даты истечения срока действия и записи даты распаковки реагентов без штрих-кода или которые имеют 8-значный штрих-код. Введите дату истечения срока действия в область под заголовком [Дата срока годности] [Exp.Date], а затем нажмите на кнопку под заголовком [Открыт] [Open] для записи о том, что реагент был открыт.

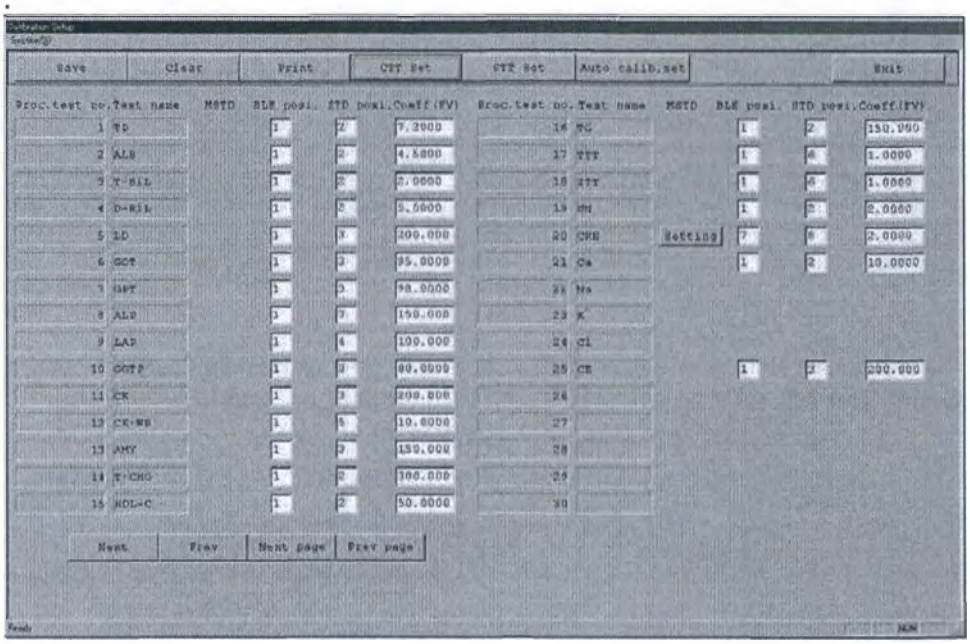
Когда анализатор считывает штрих-код, 18-значный штрих-код реагента позволяет автоматический ввод номер партии и срока годности. Программное обеспечение анализатора, когда он считывает штрих-код, предполагает, что флакон с реагентом уже открыт. Для пробирок с 18-значным штрих-кодом, просто нажмите кнопку [Сканирование штрих-кода] [Scan Barcode] в окне [Тестирование Реагента Монитор] [Reagent Test Monitor].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2.5 Окно [Настройка Калибровки] [Calibration Setup].

Выберите [Калиб.] [Calib.]> [Настройка калибровки] [Calibration Setup] для отображения окна [Настройка калибровки] [Setup Calibration], чтобы войти в меню установки калибровочных параметров

.

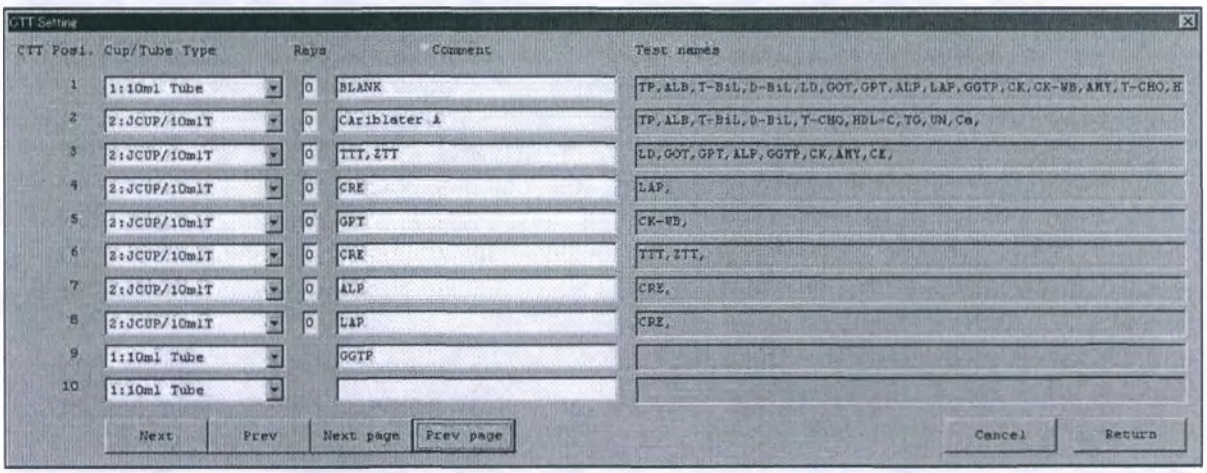


Определение значений: **[BLK поз.], [STD поз.], and [Коэфф (FV)] [Coeff (FV)]**
Введите позиции (1-61) в охлаждаемый ротор проб (CTT) бланк пробы и калибратора [BLK поз.] [BLK posi.] и [STD поз.] [STD posi.] соответственно для каждого теста.
Поле под заголовком [FV] автоматически отображает значения, определенного в окне [Аналитические Параметры (Химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)]. Здесь Вы можете, при желании, изменить значение: отредактированное значение находит свое отражение в соответствующем окне [Аналитические Параметры (Химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Окно [Настройки CTT] [CTT Setting]

Нажмите кнопку [Установки CTT] [CTT Set] в верхней панели, чтобы открыть окно (см рисунок ниже).
Следующие пункты [Cup/Tube Type] будут определены в этом окне. Выберите также тип контейнера для калибратора.



Тип чашечка/флакон [Cup/Tube Type]	Выберите тип контейнера для калибратора
[Повтор] [Reps]	Укажите количество повторяющихся измерений для калибратора. Например, если вводится "5", измерение повторится 5 раз. Окончательное значение калибровки получается путем усреднения 3 измерений за исключением максимального и минимального значения. Если вводится "2", окончательный результат будет равен среднему значению из двух измерений.
[Комментарий] [Comment]	Введите описание калибратора. Описание будет переходить в другие соответствующие окна, для оказания помощи в определении калибратора. Это поле является обязательным; комментарий должен быть введен.

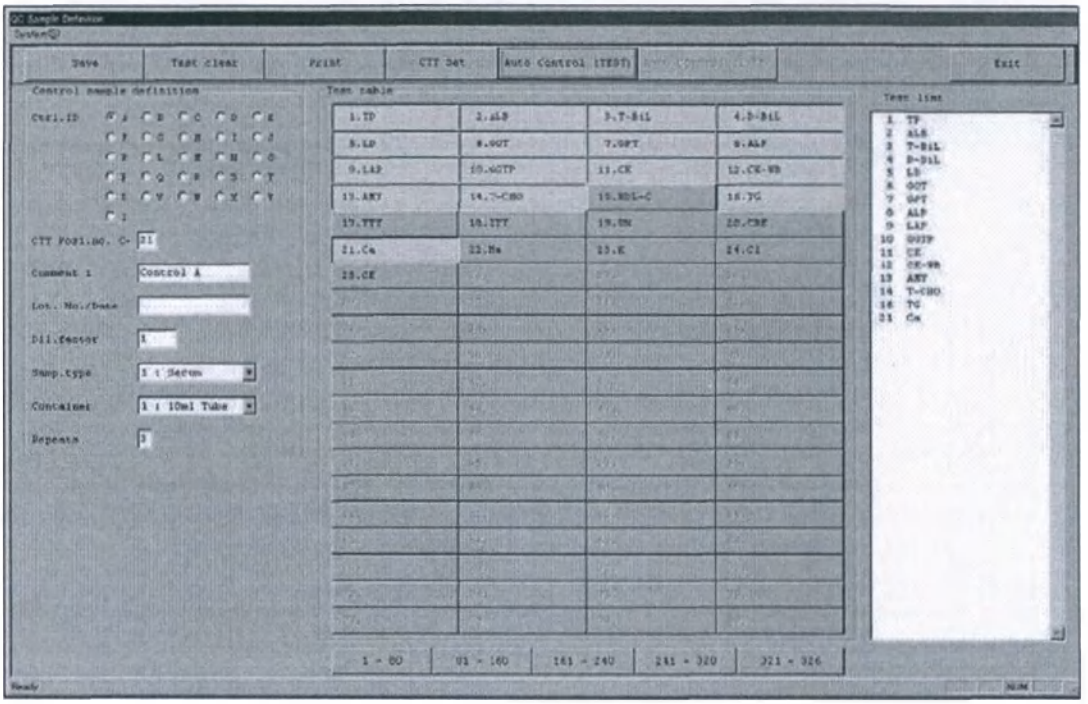
Окно [Настройки Мультистандарта][Multi-Standard Setup]

Смотрите Раздел 2.3.2 для введения настроек мультистандартного измерения

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2.6 Окно [Настройка КК контрольных проб] / [QC Sample Definition].

Выберите [QC] [КК]> [Настройка КК контрольной пробы] [QC Sample Definition] для отображения окна [Настройка КК контрольной пробы] [QC Sample Definition].



Настройки для контрольных проб/ Settings for control samples

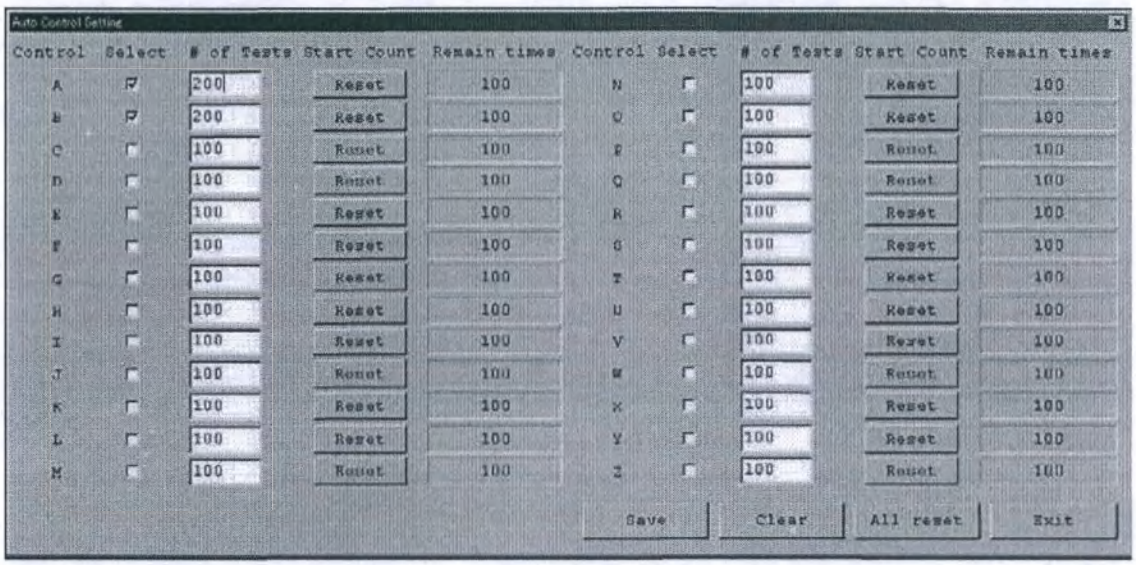
① До 26 контрольных проб (A-Z) может быть использовано для контроля качества (КК). Введите следующие значения для каждй контрольной пробы:

[CTT Поз №]: [CTT Posi.no.]	Позиция в системе охлаждения.
[Комментарий]: [Comment 1]	Соответствующие комментарии для определения контрольных проб.
[Коэфф.Разб.]: [Dil.Factor]	Коэффициент разбавления
[Тип пробы]: [Samp.Type]	Тип пробы
[Контейнер]: [Container]:	Тип контейнера
[Повторы]: [Replicates]:	Количество измерений
[Таб.Выбор Теста]: [Test table]:	Выбор теста для запуска

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

② Размещение в охлаждаемом роторе CTT. / Entering the position on the CTT

Нажмите [Установки CTT] на верхней панели для отображения окна [Настройки CTT]. Введите значения таким же образом, как описано в разделе «Определение настроек CTT» “Defining CTT settings” окно подраздела [Настройки Калибровки] [Calibration Setup]. Нажмите кнопку [Авто Контроль (полное испытание)] [Auto Control (TOTAL TEST)] или [Автоматическое управление (ТЕСТ)] [Auto Control (TEST)] в окне [Описание КК контрольной пробы] [QC Sample Definition], чтобы открыть окно (см. рисунок ниже).2-38



Введите количество дублирования тестов в поле [Кол-во Тестов] [# of Tests] в столбце для каждого контрольного образца. Нажмите кнопку [Сброс] [Reset], чтобы очистить значение в колонке [Кол-во раз] [Remain times] для этой строки. Нажмите кнопку [Сбросить все] [ALL RESET] в нижней части окна, чтобы очистить все значения в колонке [Кол-во раз] [Remain times]. Число в колонке [Кол-во раз] [Remain times] сбрасывается, когда анализатор начинает работать в режиме "Новый старт" "New start", оно не сбрасывается в режиме "Перезапустить" "Re-start".

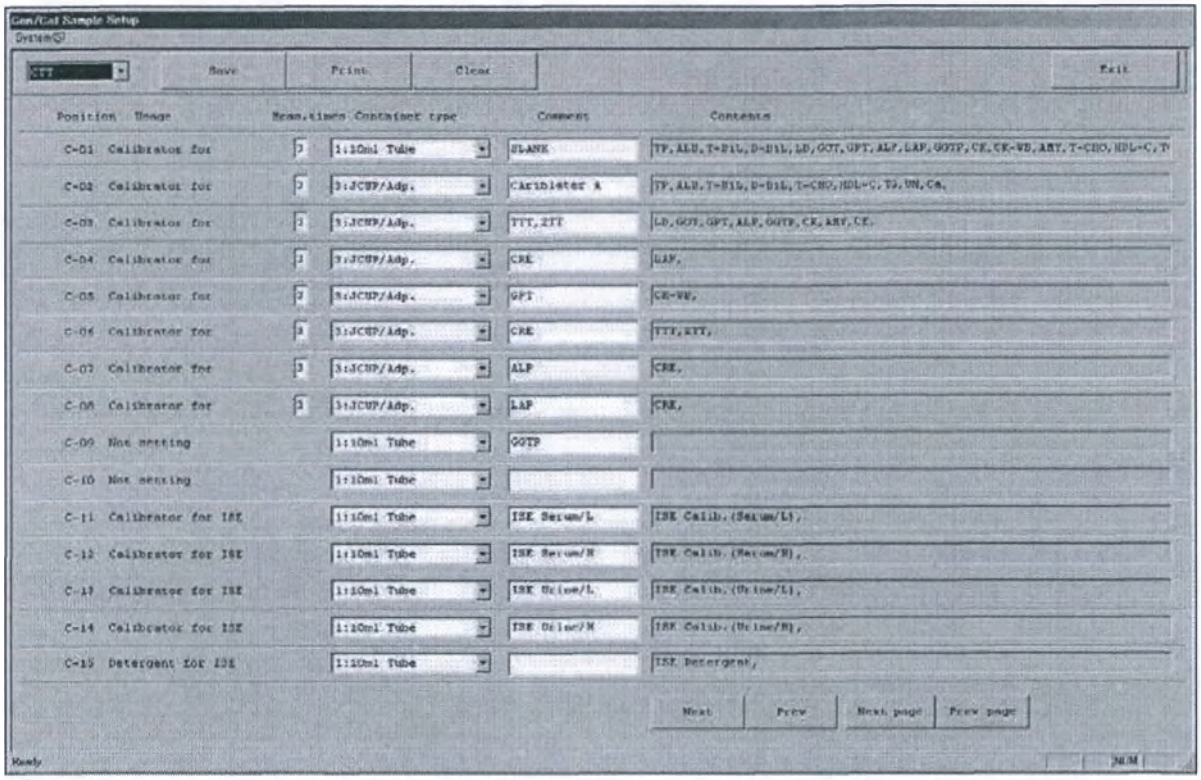
Для выбора тестов, для которых контрольное измерение выполняется автоматически, выберите [КК][QC]> [Выбрать Тест] [Test Select], затем выберите "3. Автоматич. Контрольная проба" в колонке [Выбрать Тест] [Test Select] и выберите соответствующие тесты в [Таблица тестов] [Test table]. Контрольное измерение выполняется автоматически только для выбранного метода.

✌Метод, для которого дублируется число автоматических измерений контрольной пробы, и тесты, в которых выполняется контроль измерения, зависят от настроек [Параметры Системы] [System Parameters]. Подробнее см в главе "Автоматический контроль измерений" в разделе "Дополнительные функции".

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2.7 Окно [Настройка калибраторов и контрольных проб] / [Ctrl/Cal Sample Setup]

Это окно используется для обозначения типа контейнера и количество повторов для калибраторов и контрольных проб.
Выберите [Установка] [Setup]> [Ctrl / Cal Sample Setup] для отображения окна ниже:



① Выберите ротор

Выберите "CTT", "STT-98", или "STT-99" в поле в левом верхнем углу.
«CTT" используется для калибровки, специальных разбавителей, моющих средств и контрольных проб.
"STT-98" и "STT-99" используются для стандартов (калибраторов) с многоточечными значениями.

② Когда ротор с системой охлаждения (CTT) выбран, определите следующие параметры:

[Использование] [Usage]	Это поле автоматически заполняется заранее заданными значениями
[Кол-во измерений] [Meas.times]	Введите число повторов
[Тип емкости] [Container type]	Выберите тип контейнера
[Комментарий] [Comment]	Введите комментарий по желанию.
[Содержание] [Contents]	Это поле автоматически заполняется заранее заданным значением.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

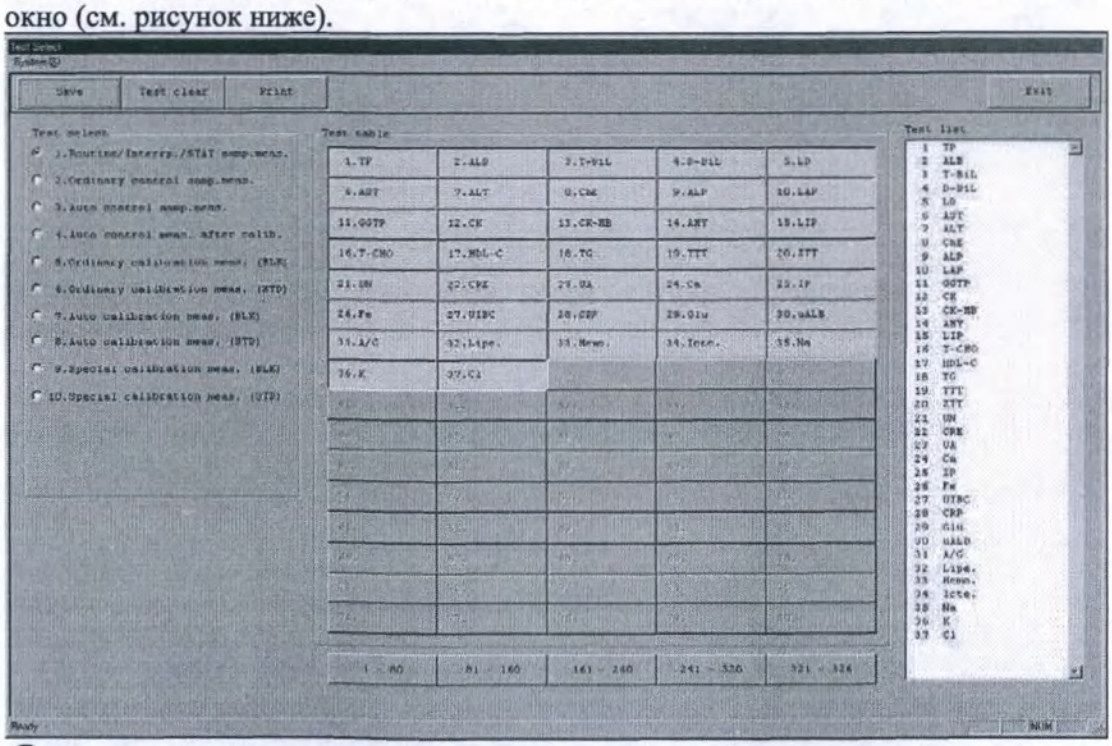
③ Когда "STT-98" или "STT-99 выбрано, определите следующие параметры.

[Кол-во измерений] [Meas.times]	Введите число повторов
[Тип емкости] [Container type]	Выберите тип емкости
[Содержание] [Comment]	Введите комментарий по желанию. Enter a comment if desired.

2.2.8 Окно [Выбор Теста] / [Test Select]

Это окно используется для выбора тестов, чтобы выполнить заданный тип измерения. Если в этом окне тест не выбран, то он не будет запущен, даже если заказ размещен.

Выберите [Запрос] [Request]> [Выбор Теста] [Test Select], чтобы открыть соответствующее окно (см. рисунок ниже).



① Выберите категорию измерений в колонке [Выбор Теста] [Test Select].

Типы измерений делятся на десять категорий в колонке [Выбор Теста] [Test Select].

[Routine/Interrp./STAT samp.meas.]	Выберите, если измеряется проба пациента.
[Ordinary control samp.meas.]	Выберите, когда измеряются обычные контрольные пробы.
[Auto control samp.meas.]	Выберите, если контрольные пробы измеряются автоматически.
[Auto control meas. after calib.]	Выберите, если измеряются контрольные образцы после автоматической калибровки
[Ordinary calibration meas. (BLK)]	Выберите, если измеряются обычные бланки калибраторов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[Ordinary calibration meas. (STD)]	Выберите, когда измеряются обычные калибраторы.
[Auto calibration meas. (BLK)]	Выберите, если обычные бланки калибраторов измеряются автоматически.
[Auto calibration meas. (STD)]	Выберите, когда обычные калибраторы измеряются автоматически.
[Special calibration meas. (BLK)]	Выберите, если измеряется альтернативный бланк калибратора. Эта опция полезна, если вы измените метод калибровки в зависимости от дня недели.
[Special calibration meas. (STD)]	Выберите, если измеряется альтернативный калибратор. Эта опция полезна, если вы измените метод калибровки в зависимости от дня недели.

② Выберите тесты, по желанию из каждой категории измерений.

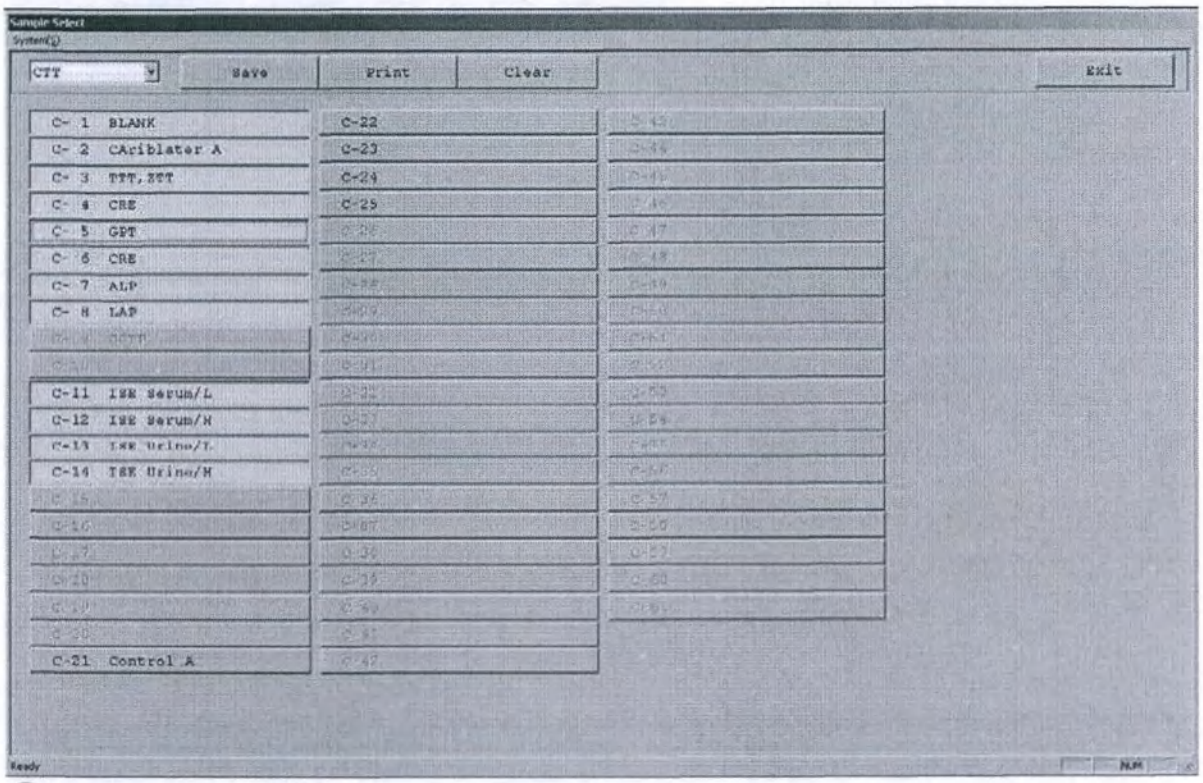
Нажмите на кнопку [Таблица Тестов] [Test table], чтобы его выбрать.
Кнопка, выбранного теста проявится визуально как нажата и имя теста будет отображаться в поле [Список Тестов] [Test list] в колонке справа.
Если тест не выбран в окне [Выбор Теста] [Test Select], тогда очередь выполнения теста будет выбрана анализатором.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2.9 Окно [Выбор Пробы] / [Sample Select]

Это окно используется для выбора калибраторов и контрольных проб, для которых проводят измерения.
Пробы, не выбранные в этом окне, не измеряются даже, если они размещены в заказе.

Выберите [Калибр.] [Calib.]> [Выбор Пробы] [Sample Select], чтобы открыть окно (см. рисунок ниже).



① Выбор ротора проб

Выберите "CTT", "STT-98", или "STT-99" в раскрывающемся списке в верхнем левом углу окна.

② Выбор проб для измерения.

Нажмите на соответствующие кнопки для выбора нужной позиции образца в каждом роторе. Выбранные кнопки будут выглядеть, как нажатые.
Если проба не была выбрана в окне [Выбор Пробы] [Sample Select], любой порядок выполнения теста пробы будет игнорирован.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.3 Остальные установки /Other Settings

2.3.1 Перезапуск.

Что значит перезапуск?

Результаты измерений иногда отображаются с одним или более флагами.

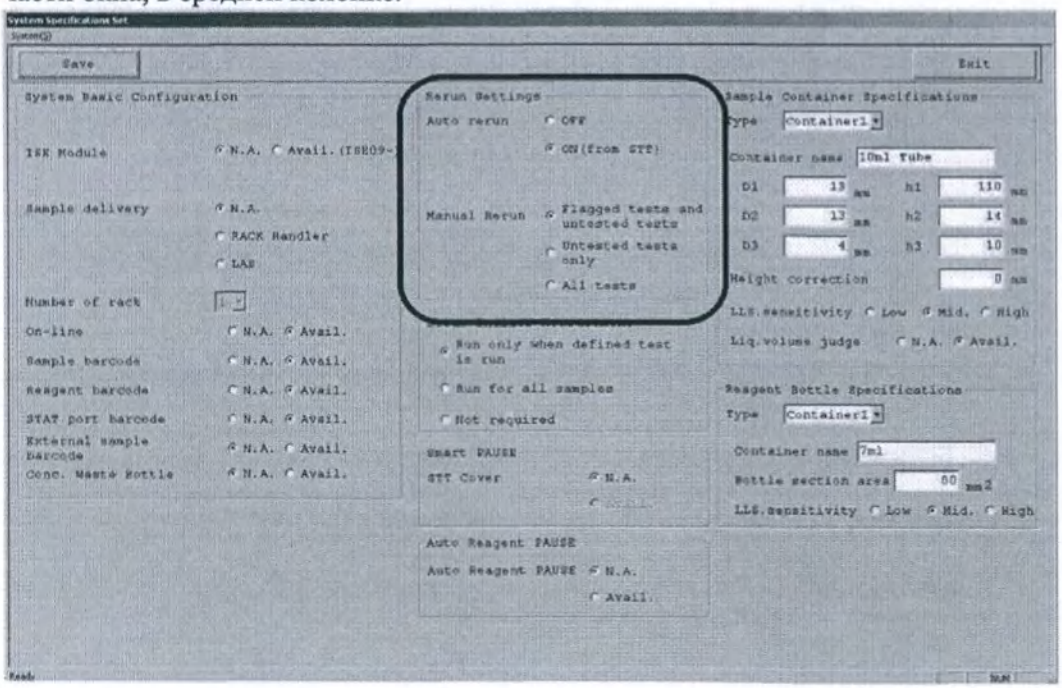
Флаги отмечены в следующих случаях:

- • При обнаружении аномальных значений, при обработке данных измерений;
- • Если данные измерений находятся вне предела линейности для теста;
- • Если данные измерений находятся вне нормального диапазона;
- • Когда процесс проведения реакции протекает невено;
- • Когда реагент закончился во время измерения;

Автоматический повтор может быть выбран заранее, на основе отмеченных флагом результатах. Условия повторного запуска, такие как: разбавление образца или изменение объема пробы также могут быть выбраны заранее.
См. Приложение 3 для получения дополнительной информации о флагах.

Выбор типа повторного измерения (Перезапуска)

Когда система настроена для повторного заказа с соответствующим флагом, вы можете выбрать, следует ли провести измерение образца немедленно или запустить повторно вручную позже.
Выберите [Setup]> [System Specification Settings Select] [Установка]> [Выбор системных спец. настроек], чтобы открыть окно ниже. Выберите автоматический или ручной перезапуск в колонке [Rerun Settings] [Настройки Перезапуска], расположенные в верхней части окна, в средней колонке.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

❖ **[Авто Перезапуск] / Auto rerun**

[OFF]	Не выполняется немедленно, но условия повторного перезапуска сохраняются. Вы можете выполнить повторные и заказанные тесты позже вручную.
[ON (из STT)]	Повторно выполняется сразу же, если перезапуск заказан. Когда вы выбираете эту опцию, вы не можете удалить образец из образца лоток (STT), пока не завершится дозирование по условиям перезапуска.

❖ **[Ручной Перезапуск] / Manual rerun**

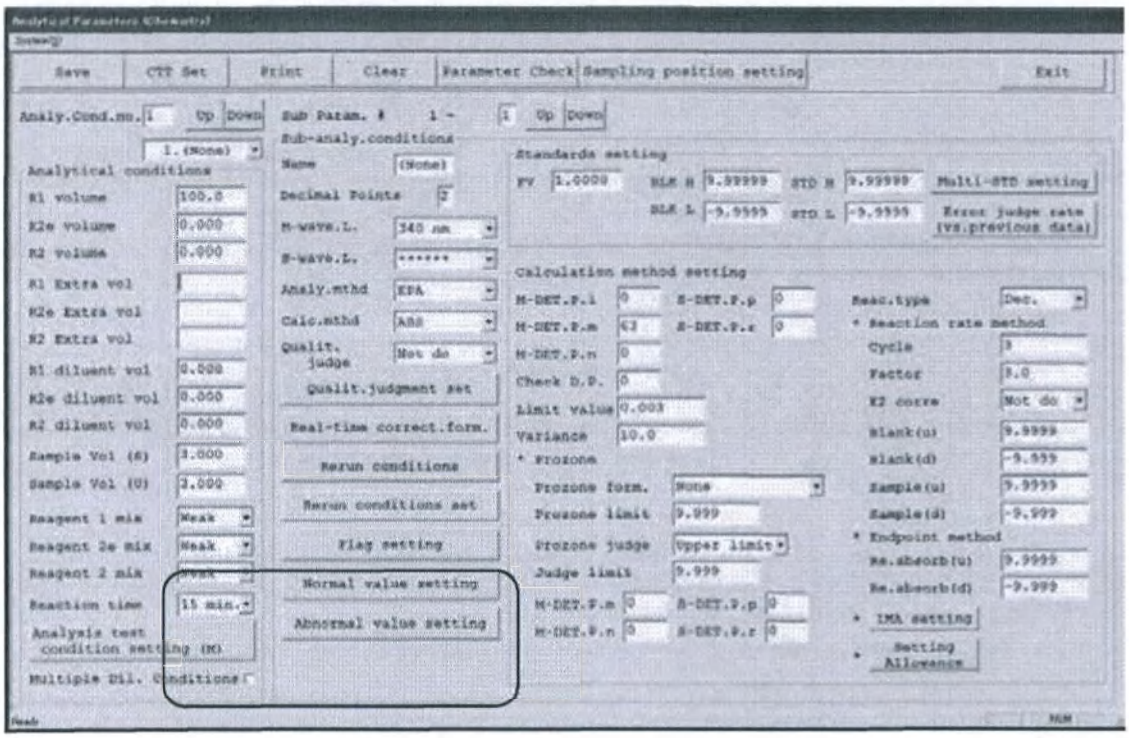
Доступны три варианта: [Отмеченные флагами тесты и непроведенныце тесты] [Flagged tests and untested tests], [Только непроведенные тесты] [Untested tests only] и [Все тесты] [All tests]. Когда вы выбрали "ON (из STT)" для режима [Авто перезапуск], вы можете выбрать [Все тесты].

[Помеченные тесты и непроведенные тесты] [Flagged tests and untested tests]	Только отмеченные флагом и тесты, которые не были завершены при первом запуске будут выполнены на том же образце при заказе перезапуска.
[Только непроведенные тесты] [Untested tests only]	Только измерения, которые не были завершены при первом запуске, при заказе перезапуска должны быть выполнены на том же образце.
[Все тесты] [All tests]	Все тесты должны быть выполнены на том же образце при заказе перезапуска.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Установка условий анализа для повторных измерений (перезапуска)

Выберите [Установка]> [аналитические параметры (химия)] [Setup]> [Analytical Parameters (Chemistry)], чтобы открыть окно ниже.

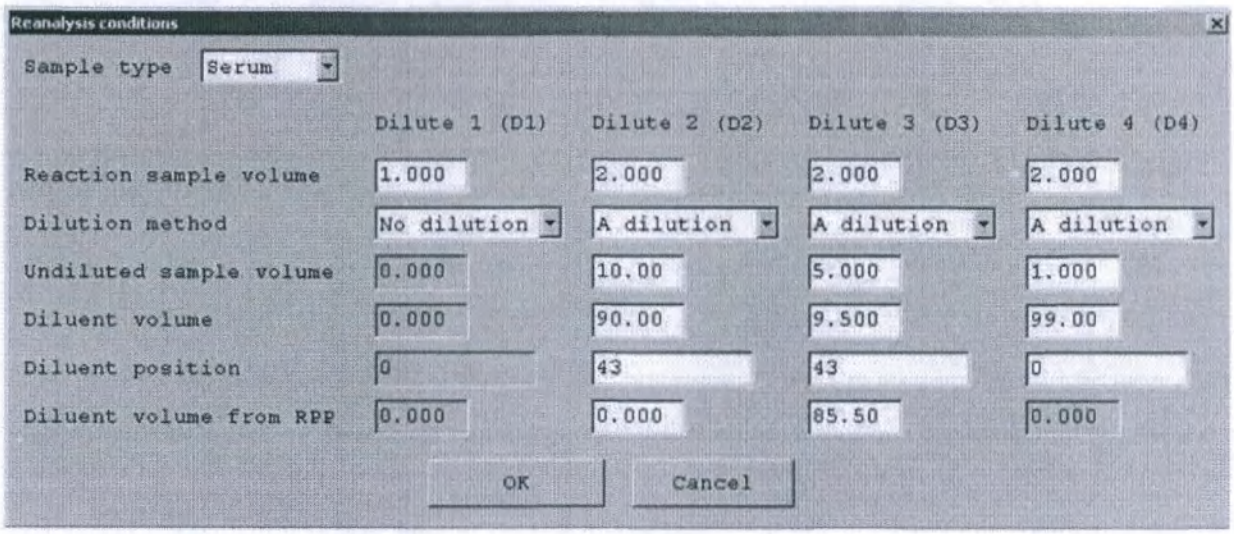


Определите " Условия перезапуска""Rerun conditions" и "Установка условий перезапуска" "Rerun conditions set"следующим образом:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

❖ **Окно [Условия перезапуска]**

Нажмите [Условия перезапуска] для отображения окна:



Выберите объем и разведение пробы для повторных измерений.

[Тип пробы] [Sample type]	Выберите "Сыворотка" "Serum" или "Моча""Urine" в качестве типа образца.
[Разбавление 1] - [Разбавление 4] [Dilute 1] - [Dilute 4]	Могут быть определены Четыре различных условиях разбавления. В зависимости от пользовательского интерфейса, может быть отображено как [D1] - [D4], вместо [Разбавление 1] - [Разбавление 4] [Dilute 1] - [Dilute 4].
[Объем образца] [Reaction sample volume]	Введите объем образца для дозирования в кювету реакционного диска (PVV). Введите значение от 1 до 25 мкл с шагом 0.1μL. Когда выбрано "Без разбавления""No dilution" для параметра [Способ разбавления] [Dilution method], указанный объем неразбавленной пробы будет отбираться непосредственно из пробирки с образцом, расположенной на роторе (STT). Когда выбрано "С разбавлением""A dilution", указанный объем разбавленного образца отбирается из реакционной кюветы, расположенной на реакционном диске (PVV).
[Метод разбавления] [Dilution method].	Определите, должен ли разбавлять образец. Когда выбрано "Без разбавления""No dilution", неразведенную пробу дозируют непосредственно в кювету на реакционном диске PVV из пробирки с образцом на STT. Когда выбрано "С разбавлением""A dilution", образец предварительно разводят в одной кювете и затем разливали в другую кювету на реакционном диске PVV.
[Неразведенный объем пробы] [Undiluted sample volume]	Введите объем пробы до разбавления от 1 до 25 мкл с шагом 0,1мкл. Указанный объем образца дозируют в реакционную кювету.
[Объем разбавителя] [Diluent volume]	Введите значение между 25 и 200 (мкл) с шагом 0,1 мкл.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[Позиция Разбавителя] [Diluent position]	Введите номер позиции разбавителя для размещения на реагентном роторе 1 (RTT1). Значения могут изменяться от 0 до 50. При введении "0", Разбавитель не размещается на роторе RTT1; чистая вода из Дозатора реагента 1 (RPP1) впрыскивается в кювету, согласно введенному значению в позиции [Объем разбавителя]. Если вводится число от 1 до 50, разбавитель должен быть помещен в указанное положение на ротор реагентов RTT1. Дозатор реагента 1-RPP1 впрыснет объем разбавителя в кювете согласно введенному значению в поле [Объем разбавителя] [Diluent volume].
[Объем Разбавителя RPP] [Diluent volume from RPP]	Введите объем чистой воды, который должен быть отобран Дозатором RPP. Введите значение от 5 до 200 (мкл) с шагом 0,1мкл. Чистая вода используется для разбавления разбавителя. Сначала, RPP1 всасывает разбавитель из кюветы, расположенной на реакционном диске PVV с позиции, определенной для [Позиции разбавителя] [Diluent position]. Объем всасывания введен в поле [Объем разбавителя] [Diluent volume]. Затем отобранный разбавитель распределяется вместе с чистой водой, подаваемой из Дозатора реагента 1-RPP1 в кювету. Объем чистой воды введен в поле [Объем разбавителя RPP] [Diluent volume from RPP]. Эта функция удобна при использовании концентрированного разбавителя.

Ниже приводится пример установок для окна, показанного на рисунке выше.

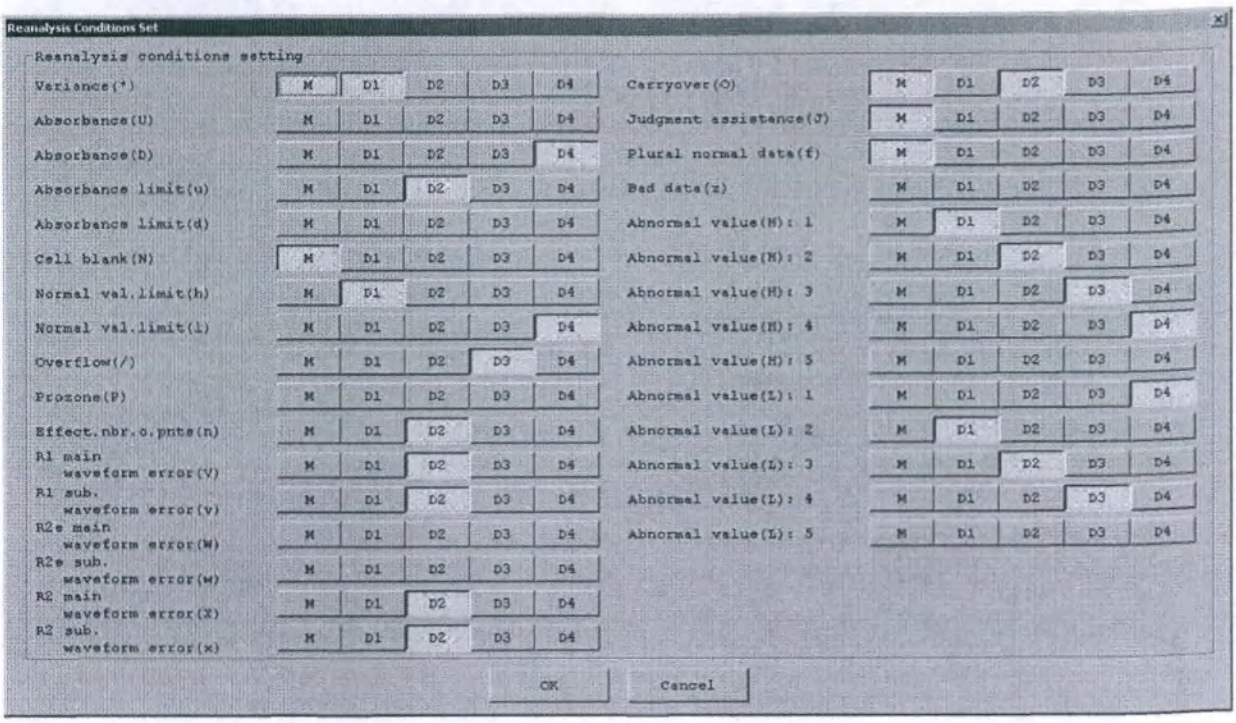
Настройки в вышеприведенном окне являются примером. В реальной работе, необходимо установить оптимальные значения после расчета статуса образца и производительности реагентов.

[Разбавление 1] [Dilute 1]	Образец не разбавляется, но для измерения используется наименьший объем образца. Объем пробы 1,0 мкл. Этот пример показывает повтор с уменьшенным объемом образца.
[Разбавление 2] [Dilute 2]	Первичная проба 10,0 мкл разбавляется 90,0 мкл разбавителя при помощи реагентного дозатора 1 -RTT1. Это приводит к 10-кратному разведению пробы, которая будет использоваться для измерения. Объем пробы, используемый для повторного измерения, составляет 2,0 мкл. Этот пример показывает повтор измерения с разведенной пробой.
[Разбавление 3] [Dilute 3]	9.5мкл. Разбавителя отбирается из флакона, расположенного на RTT1 далее разбавляют его 85,5 мкл. чистой воды, подаваемой из дозатора реагентов 1 - RPP1. В результате 95,0 мкл разбавленного разбавителя используется для разбавления 5,0 мкл первичной пробы. Это приводит к 20-кратному разведению пробы. Объем пробы, используемый для повторного измерения, составляет 2,0 мкл. Этот пример повторного измерения пробы с использованием разбавленного разбавителя чистой водой.
[Разбавление 4] [Dilute 4]	1,0 мкл первичной пробы разбавляют 99,0 мкл чистой воды, подаваемой из дозатора реагентов 1 - RPP1. Это приводит к 100-кратному разведению пробы. Объем пробы, используемый для повторного измерения, составляет 2,0 мкл. Это является примером повторного измерения с разбавлением пробы чистой водой.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Окно [Условия перезапуска] [Rerun conditions set]

Нажмите [Настройка условий перезапуска] [Rerun conditions set] для отображения окна:



В этом окне условия повторных измерений могут быть установлены кнопками.
В описании указан тип аномального значения с флагом (обозначение в скобках).
Только одно условие перезапуска может быть выбрано из M, D1, D2, D3 или D4 для каждого флага.

[M (Основное)] [M (Main)] означает состояние, применяемое в первом запуске; [D1] - [D4] используется как [Разбавление 1] - [Разбавление 4] [Dilute 1] - [Dilute 4].
Если условия повторного измерения не выбирается для флага, повторное измерение не будет выполнено, даже если флаг размещается в результате измеренных данных.
Ниже приводится разъяснение примера настройки в окне, показаного выше на рисунке.

Настройки на рисунке, указанном выше, является примером. В реальной работе, необходимо установить оптимальные значения после учета статуса проб, производительности реагентов и значения флага.
В приведенном выше примере, когда результат теста первого запуска отмечается флагом "H" (предельное значение нормы) только, установка [D1] или [Разбавление 1], определенная в [Условия перезапуска] применяется для повторного измерения.

Когда два или более флагов, размещенные на результате данной пробы и условия повторного измерения для этих флагов разные, применяется условие флага с самым высоким приоритетом в соответствии с иерархией, обозначенной ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Приоритет флагов в условиях повторных измерений (перезапуска):

Z>f>*>U>D>u>d>N>P>H>L>h>l>/>n>v>V>w>W>x>X>O>J

В приведенном выше примере, когда флажок "h" и "n" отображены в результате теста, условие [D1] применяется для повторного измерения, потому что "h" имеет более высокий приоритет.



ВНИМАНИЕ !

Когда соотношение параметров вычисляется между результатами, полученными из теста с Дополнительными условиями анализа # 1-3, рассчитанный параметр может быть неправильным, если условие перезапуска с разбавлением и указанное в дополнительных условиях № № 1-3, не являются одинаковыми.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.3.2 Мультикалибратор Multi-Standard

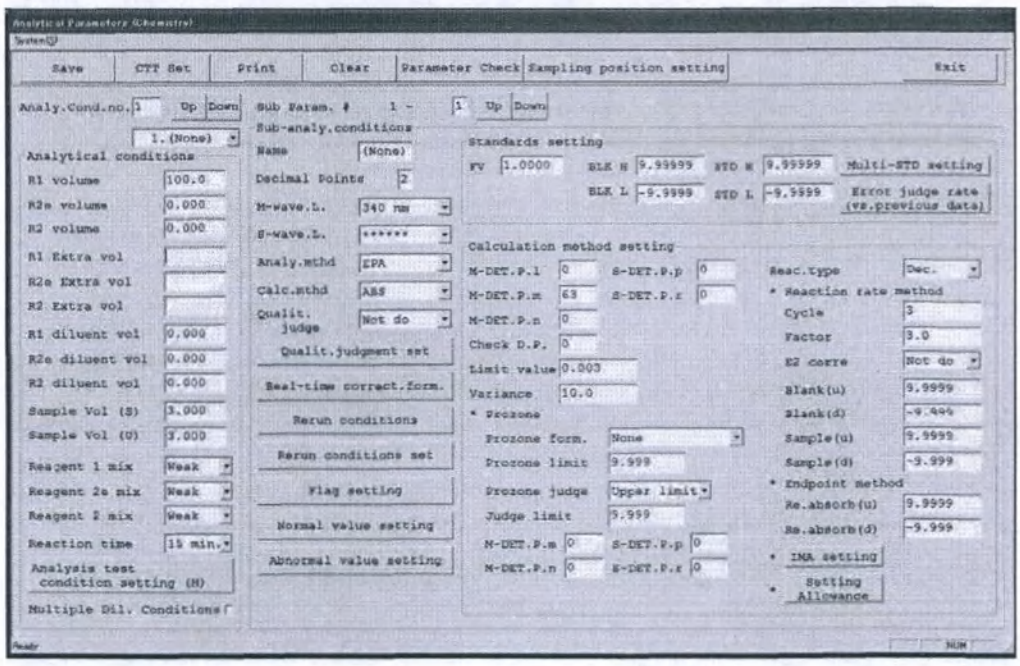
Особенности многоточечной калибровки

Анализатор BM6010/C поддерживает тесты, которые требуют многоточечной калибровки. Доступны следующие функции.

- Использование 10 точечной калибровки данных.
- Следующие расчетные формулы доступны для создания калибровочной кривой: линейная, квадратичная и кубическая коррекция, логит- лог преобразование, сплайн коррекция и т.д. а также может быть применено логарифмическое преобразование графика.
- Калибровочная кривая может быть получена из измеренных значений без использования бланка пробы.
- Калибровочная кривая может быть получена с серией разведений для использования в многоточечной калибровке путем разбавления концентрированного калибратора с различными факторами разбавления.
- Упрощенная калибровка возможна с использованием бланка пробы и одного калибратора.
- Концентрация образца в сыворотке и моче может быть рассчитана с использованием калибровочной кривой, полученной выше.

Установка аналитических параметров / Setting the analytical parameters

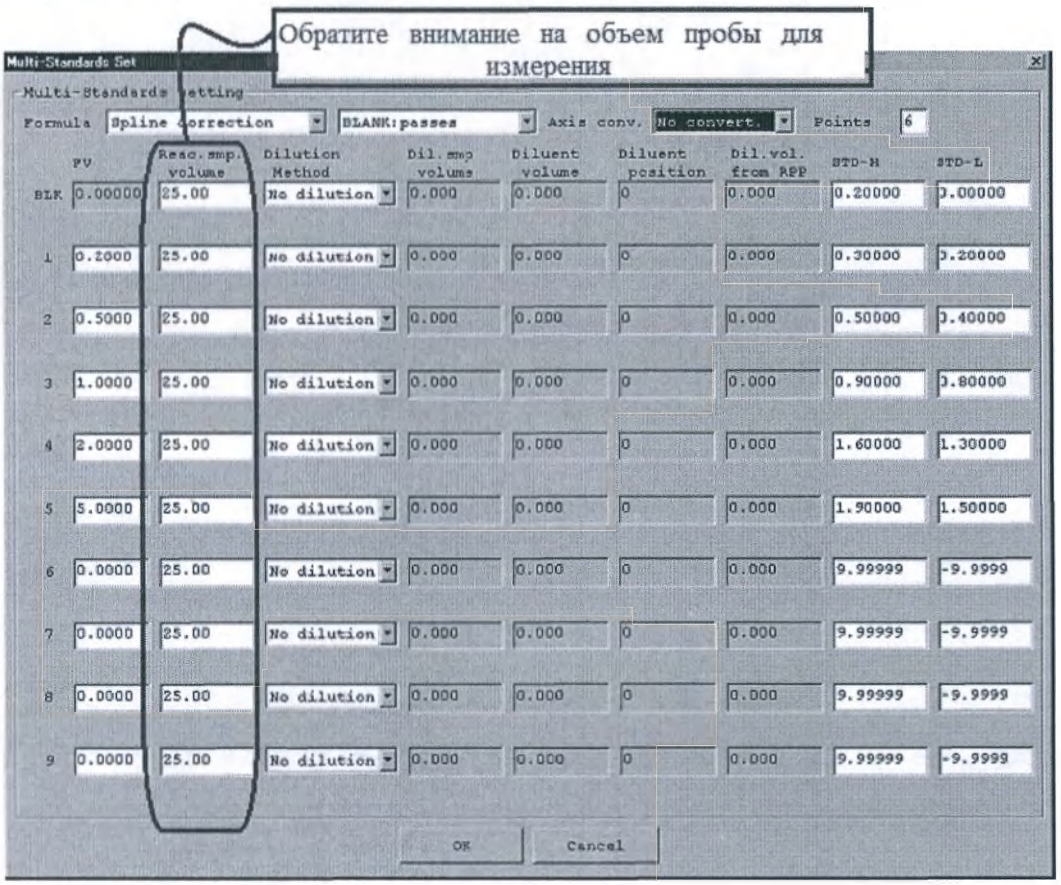
Выберите [Установка] [Setup]> [Аналитические Параметры (биохимия)] [Analytical Parameters (Chemistry)]. Выберите "MSTD" для [Метод Расч] [Calc.mthd] в колонке [Добавоч. условия] [Sub-analy.conditions] расположеной чуть левее в окне [Аналитические Параметры (Химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)].



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Затем нажмите кнопку [Настройка Multi-STD] [Multi-STD setting] в колонке [Стандартная установка] [Standard setting] расположенную в верхней правой части окна [Настройка Мульти-стандартов] [Multi-Standards Set].

Обратите внимание на значения для объема реакционных проб.



Выберите тип приближенной формулы для использования или пропуска бланка раствора, тип преобразования кривой графика, число точек данных измерений, включая условия измерения концентрации и разбавления, и предел поглощения

Выберите "Бланк = 0""BLANK is 0" при доступном бланке калибровки. Приближенная формула будет сгенерирована так, чтобы калибровочная кривая будет проходить через точку "0". В этом случае, ось Y представляет собой значения «ABS-RB».

Выберите "БЛАНК-любое значение" "BLANK-Any Value", когда калибровочный бланк недоступен. Данные во всех точках измерения из калибраторов будут использованы для генерации калибровочной кривой, которая, тем ни менее, не обязательно проходит через точку "0". Ось Y представляет собой значения "ABS".

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Анализатор BM6010/C способен подготовить серию разведений калибратора для многоточечной калибровки. Этот функция будет описана ниже.

[Формула] [Formula]	Выберите тип расчетной формулы для получения калибровочной кривой после измерения. Кроме того, выберите "БЛАНК= 0", если используется бланк пробы или «БЛАНК: Любое значение" "BLANK: Any value", когда он не используется.
[Преобраз. Графич. Кривой] [Axis conv.]	Выберите, следует ли применять логарифмические преобразования к графику калибровочной кривой. [Не преобразовывать.] [No convert.]: Преобразование не применимо как к оси X так и к оси Y. [Лог-линейный] [Log.-linear]: логарифмическое преобразование применяется к оси X (концентрации), но не к оси Y. [Лог-Лог.] [Log.-Log.]: Логарифмические преобразования применяется как X так и к Y осям.
[Точки] [Points]	Введите число точек измерений, которые будут использоваться для получения калибровочной кривой. Может быть выбрано до десяти точек измерения, включая контрольную пробу.
[BLK] or [0] - [9]	Число, которое представляет каждый стандарт. [BLK] отображается, если "БЛАНК=0" "BLANK is 0" выбрано в выпадающем меню справа от [Формула] [Formula] в раскрывающемся меню; [0] отображается, когда выбрано "BLANK- Любое значение" "BLANK: Any value". Чем больше точек с данными в поле [Точки] [Points], тем больше измерений.
[FV]	Введите соответствующие концентрации для каждой точки в серии разведений. Когда проба разбавлена или когда значение, введенное в это окно, отличается от введенного первоначального в поле [Проба Объем (ы)] [Sample Vol (S)] в окне [Аналитические Параметры (Химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)], вычисление значения в [FV] производится с помощью следующей формулы: **[FV] = C * (O/P) * (SV/SVo) * (TVo/TV)** ***C**: Концентрация калибратора* ***O**: Степень разбавления сыворотки как указано в окне [Установка Аналит Услов Испытания (M)] [Analysis test condition setting (M)]* ***P**: Степень разбавления определяется в этом окне* ***SVo**: Введенное значение [Проба Объем (ы)] [Sample Vol (S)] в меню окна [Установка Аналит Услов Испытания (M)] [Analysis test condition setting (M)]* ***SV**: Значение [Объем пробы для реакции][Reac.sam.volume], введенное в этом окне* ***TVo**: Общий объем реакционной пробы введено в окно [Аналитические Параметры (Химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)].* ***TV**: Общий объем реакционной пробы введенный в этом окне и окне [Аналитические Параметры (Химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)].*
[Объем реакц. пробы] [Reac. smp. volume]	Введите объем пробы для дозирования в кювету, расположенную на реакционном диске (RVV). Введите значение от 1 до 25 мкл с шагом 0.1 мкл. Когда выбрано "Не разбавлять""No dilution" для [Метод Разбавления] [Dilution method], дозируется указанный объем неразбавленной пробы. Когда выбрано "Разбавить" "A dilution", указанный объем разбавленной пробы дозируется из разбавленной пробы в реакционную кювету, расположенную на реакционном диске RVV.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Значение по умолчанию для [Объем Реакц. Пробы] [Reac.smp.volume] составляет 25,0 мкл. Имейте в виду, что соответствующее значение будет зависеть от условий анализа.

[Метод Разбав.] [Dilution Method]	Выберите, следует ли разбавить пробу. Когда выбрано "Не разбавлять" "No dilution", то неразведенная проба дозируется в непосредственно дозатором проб (SPP) в реакционную кювету диска RVV. Когда выбрано "Разбавить""A dilution", то проба предварительно разбавляется, а затем дозируется в кювету реакционного диска RVV.
[Объем Разб. Пробы] [Dil. smp volume]	Введите значение между 1 и 25 (мкл) с шагом 0,1, как объем неразведенной пробы. Указанный объем неразбавленной пробы дозируется дозатором проб SPP в кювету, которая уже содержит разбавитель.
[Объем Разбав] [Diluent volume]	Введите значение от 25 до 200 (мкл) с шагом 0,1.
[Позиция Разбав.] [Diluent position]	Введите номер позиции (1 - 50) на реакционном диске 1 (RTT1), где будет помещен разбавитель. Когда вводится "0", разбавитель не размещается на роторе реагентов RTT1. Дистиллированная вода из дозатора реагентов 1 (RPP1) дозируется в кювету в соответствии с объемом введеном в поле [Объем разбавителя] [Diluent volume]. Поместите разбавитель в указанную позицию ротора RTT1, для него вводится число от "1" до "50". Дозатор RPP1 дозирует разбавитель в кювету по объему введенному в поле [Объем разбавителя] [Diluent volume].
[Объем Разб. Дозатора Реагента] [Dil. vol. from RPP]	Введите объем дистиллированной воды дозируемой из дозатора RPP. Введите значение от 5 до 200 мкл с шагом 0,1. Дистиллированная вода используется для разбавления разбавителя. Вначале, дозатор RPP1 отбирает разбавитель, расположенный на указанной позиции реакционного диска RVV в зависимости от объема, введенного в поле [Объем разбавителя] [Diluent volume], затем он дозирует разбавитель вместе с дистиллированной водой, подаваемой из дозатора RPP1 в кювету в соответствии с объемом для параметра [Объем разбавителя для разбавителя] [Diluent volume for diluent]. Эта функция удобна, когда используется концентрированный разбавитель.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Калибратор высокого уровня [STD-H]	Введите верхний предел для поглощения. Если измеренное значение больше этого предела, оно отмечается флагом "H".
Калибратор низкого уровня [STD-L]	Введите нижний предел для абсорбции. Если измеренное значение меньше этого предела, оно отмечается флагом "L".

Выбор условий для измерения калибраторов

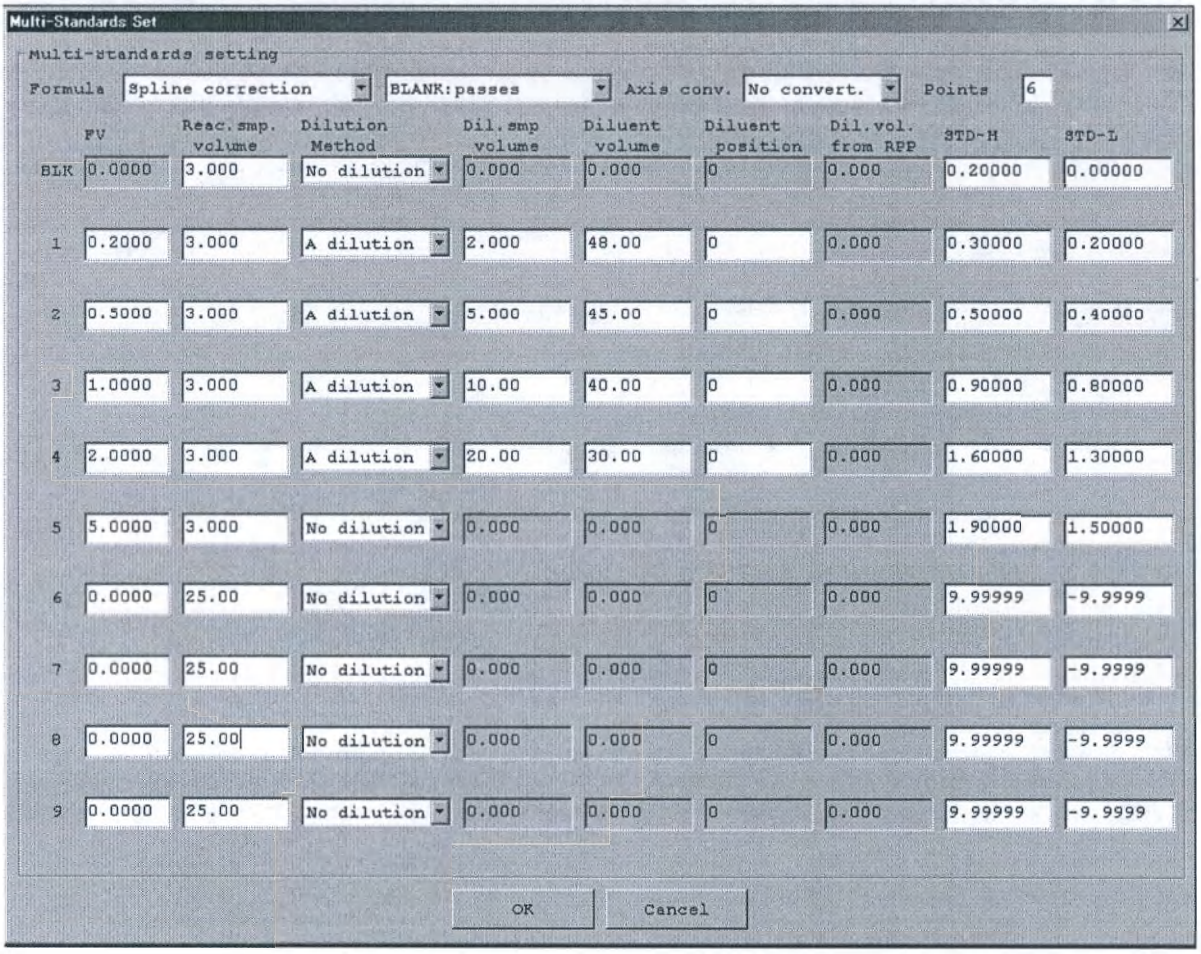
Не забудьте ввести одинаковые значения в соответствующих полях [Объем реакц. пробы] [Reac.smp.volume], [Метод разбавления] [Dilution Method], [Объем разбавленного образца] [Dil.smp volume], [Объем разбавителя] [Diluent volume], [Позиция разбавителя] [Diluent position] и [Объем разбавителя ротора RPP] [Dil.vol. from RPP] для калибровки, как были введены для анализа пробы в поле типа пробы "сыворотка" (при использовании этих данных калибровки для испытания сыворотки) в тесте [Установка аналитических условий испытания (M)] [Analysis test condition setting (M)]. Таким образом, аналитические условия (разведение пробы, объем пробы и т.д.) будут такими же, как для калибровки, так и для измерения пробы сыворотки.

Значение по умолчанию для [Объем реакц. пробы] [Reac.smp.volume], составляет 25,0 мкл. Не забудьте ввести то же значение, которое было введено для [Объем реакц. пробы] [Reac.smp.volume], в меню окна [Установка аналитических условий испытания (M)] [Analysis test condition setting (M)].
Введите значение концентрации каждого калибратора, как в поле колонки [FV].

Подготовка серии разведений для калибраторов

Определите значения для [Объем реакц. пробы] [Reac.smp.volume], [Объем разбавленного образца] [Dil.smp volume], [Объем разбавителя] [Diluent volume], [Позиция разбавителя] [Diluent position], и [Объем разбавителя ротора RPP] [Dil.vol. from RPP], чтобы автоматически подготовить серию разведений калибраторов.
Таблица, представленная ниже, показывает пример настройки разбавления высокой концентрации калибраторов для приготовления серии разведений. В колонке [FV], не забудьте ввести значения, полученные с помощью формулы, представленной в "FV" выше.

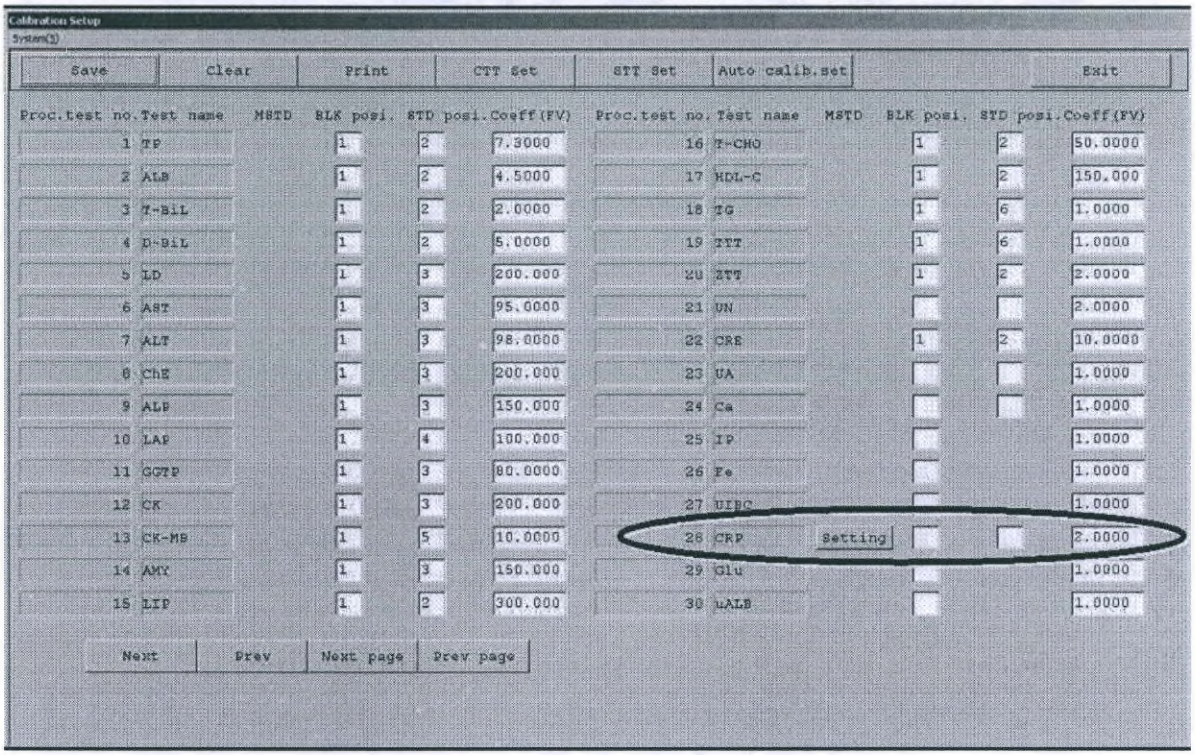
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ввод позиции калибратора
Entering the calibrator positions

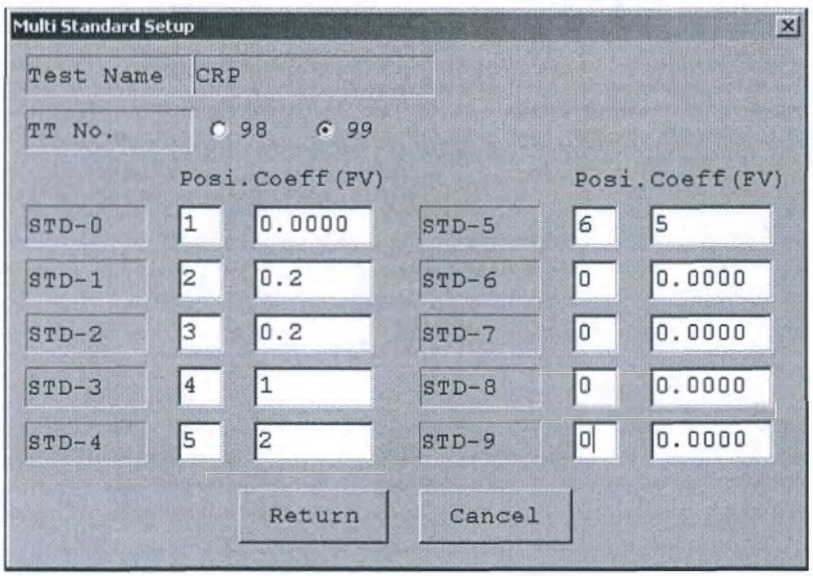
Выберите [Калиб.][Calib.]> [Настройка калибровки]. [Настройка] отображается в разделе [MSTD] заголовка для мульти-стандартных тестов.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройка Мульти Стандарта [Multi Standard Setup]

Нажмите кнопку [Настройка] [Setting] для отображения окна [Установка Мульти Стандарта].

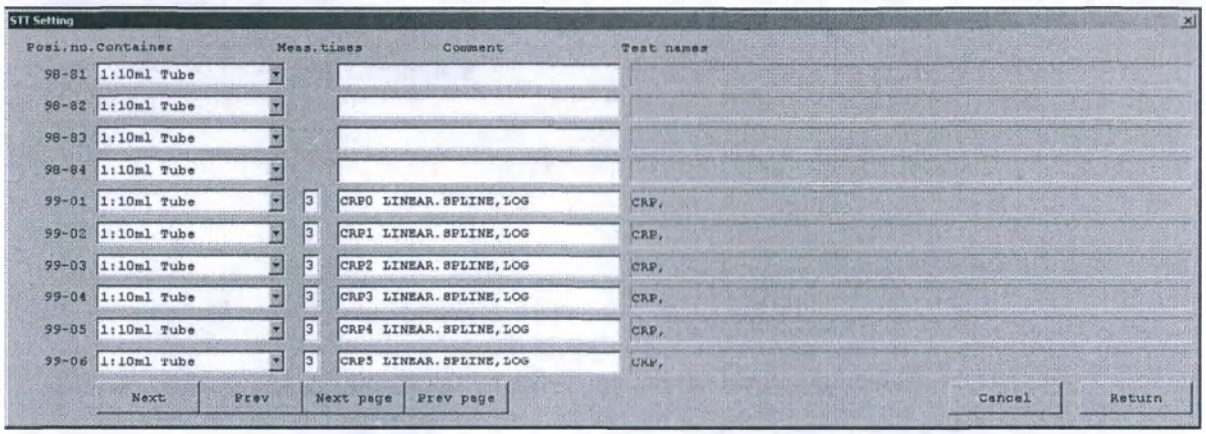


[TT No.]	Выберите позиции ротора STT, чтобы установить калибратор. Мульти-стандартные калибраторы должны быть размещены на роторе проб (STT) вместо ротора с системой охлаждения проб (CTT). Выберите "98" или "99".
[Поз.] [Posi.]	Введите номера позиций ротора STT для установки калибраторов. Вы можете ввести один и тот же номер позиции для двух или более стандартов при подготовке серии разведений калибратора.
[Коэфф (FV)] [Coeff (FV)]	Введите значения серии концентраций. Смысл тот же, что и в меню окна [FV] [Установка Multi-стандартов] [Multi-Standards Set] операция доступна также из окна [Аналитического Параметры (биохимия)] [Analytical Parameters (Chemistry)]. Вы можете здесь отредактировать значение.
Клавиша [Возврат] [Return] button	Нажмите эту кнопку, чтобы сохранить значения, прежде чем закрыть это окно.
Клавиша [Отмена] [Cancel] button	Нажмите эту кнопку, чтобы закрыть окно без сохранения произведенных изменений.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Установка проб на роторе STT [STT Set]

Нажмите [Установка STT] [STT Set] на верхней панели для отображения окна [Настройка STT] [STT Setting].



[Поз.№] [Posi.no.]	Число слева от приборной панели представляет номер ротора STT и число справа от приборной панели представляет собой номер позиции на данном роторе (контейнере).
[Емкость] [Container]	Выбор типа пробирки для каждой позиции.
[Кол-во измерений] [Meas.times]	Введите значение от 0 до 5, чтобы показать число повторов для каждого калибратора. Введите «0», если концентрация калибратора не должна быть измерена.
[Комментарий] [Comment]	Введите описание калибратора. Не забудьте ввести комментарий, поскольку он будет использоваться для идентификации калибратора в других окнах

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Простая калибровка

После выполнения мульти стандартной калибровки, простая калибровка может быть использована с использованием только двух растворов: бланка и одного калибратора. Простая калибровка генерируется путем коррекции Y-отрезка и наклона от мульти стандартной калибровочной кривой.

Мульти калибровка предполагается к использованию при новой партии реагента, а простая калибровки может быть использована для ежедневного анализа. Простая калибровка выполняется таким же образом, как одноточечная калибровка с использованием бланка и одного калибратора.

① Выберите [Calib.]> [Настройка калибровки] [Calibration Setup] и введите [Поз. Бланка] [BLK posi.], [Поз. Калибратора] [STD posi.] и коэффициент [коэфф. (FV)] [Coeff (FV)] для измерений, которые требуют мульти стандартной калибровки.

Установите образец бланка и калибратора на охлаждаемую секцию проб (CTT). Нажмите [CTT Set], чтобы настроить позиции в окне [Настройка CTT].

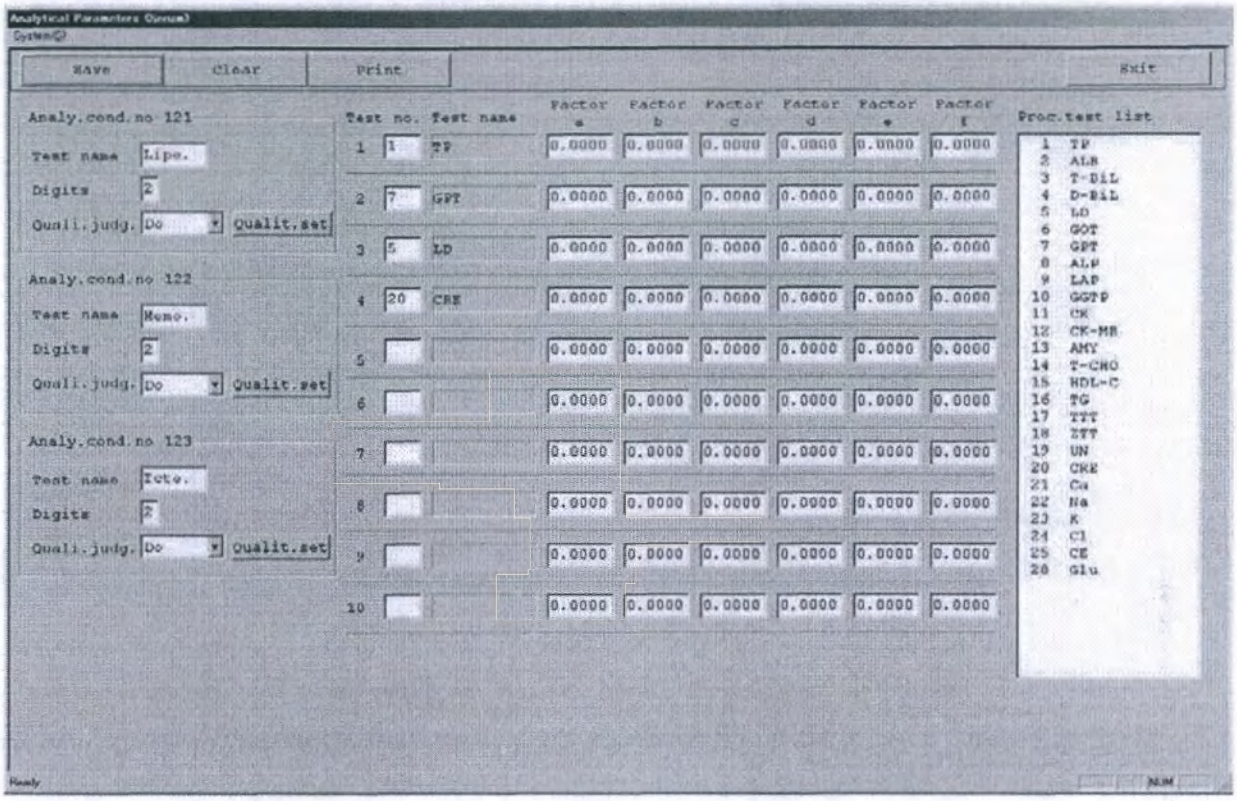
② Выполните обычные шаги калибровки с использованием холостой пробы и одного калибратора на тесты, которые требуют мульти стандартной калибровки.

Нажмите кнопку [Пуск] [START] на панели управления для отображения меню в окне [Условия запуска] [Start Conditions]. Выберите "Анализ" "Analyze"для [одно-точеченый] [one-pnt.smp.] в колонке [Калибр.] [Calib]. После калибровки измения применяются к калибровочной кривой.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.3.3 Установка аналитических условий для индексов сыворотки

Выберите [Установка] [Setup]> [аналитические параметры (сыворотка)] для отображения окна [Аналитические параметры (сыворотка)] [Analytical Parameters (Serum)].



Выбор биохимических тестов для измерения сывороточного индекса
Выберите биохимические тесты для измерения показателей сыворотки с порядком приоритета. Для этого необходимо определить [фактор] -[Factor f]. Этот фактор, необходим для обработки измеренного значения с учетом индекса сыворотки. Ниже приводится справочная информация.

Справочная информация: формулы для расчета значения индекса сыворотки
Значения индекса Сыворотки рассчитываются по формуле, приведенной ниже:
Липемия [Lipemia]=a*ABS (A)
Гемолиз [Hemolysis]=b*{ABS (B)−d*ABS (A)}
Иктеричность [Icterus]=c*{ABS (C)−e*{ABS (B)−d*ABS (A)} −f*ABS (A)}
ABS (A): Поглощение в измерении липемии [Absorbance in lipemia measurement]
ABS (B): Поглощение в измерении гемолиза [Absorbance in hemolysis measurement].
ABS (C): Поглощение в измерении иктеричности [Absorbance in icterus measurement].

Где факторы a, b, c, d, e, и f – постоянные значения (константы).
Ниже приводится объяснение этих факторов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Коэффициент для индекса сыворотки

В таблице ниже приведены константы для факторов, полученных в эксперименте с измерением индекса сыворотки при условиях, описанных в следующем разделе.

Фактор Factor	Значение Value
a	1128.90
b	167.54
c	39.08
d	0.8987
e	0.1488
f	1.3289

Пробы и условия измерения, используемые для получения факторов

Измеряемая проба: Interference-Check A plus (Sysmex Corp,), Item #79370
Используемые реагенты: Saline, Production#9351

Условия измерения:
R1: 100
Объем пробы: 2
Степень разбавления: 1

Показатель	Длина волны	Проба/образец	Обозначение метода	Отображаемое Значение	Концентрация Индекс сыворотки (SI)
Иктеричность Icterus	478-505	Вода			
		Билирубин C	T-BIL	224 мг/дЛ	5 мг/дЛ
		Билирубин F	T-BIL	184 мг/дЛ	5 мг/дЛ
		Гемоглобин	Hb	4500 мг/дЛ	
		Липемия	Formazin Turbidity	21800	
Гемолиз Hemolysis	571-596	Вода			
		Билирубин C	T-BIL	224 мг/дЛ	
		Билирубин F	T-BIL	184 мг/дЛ	
		Гемоглобин	Hb	4500 мг/дЛ	50 мг/дЛ
		Липемия	Formazin Turbidity	21800	
Липемия Lipemia	658-694	Вода			
		Билирубин C	T-BIL	224 мг/дЛ	
		Билирубин F	T-BIL	184 мг/дЛ	
		Гемоглобин	Hb	4500 мг/дЛ	
		Липемия	Formazin Turbidity	21800	500

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Коррекция фактора

Если условия измерений (значения R1, SV, коэффициент разбавления) отличаются от приведенных выше, скорректируйте факторы a, b и c по следующей формуле:

(a ', b', c ') = {(R1 + SV) / 102} × (2/SV) × коэффициент разбавления (A, B, C)

a ', b', c ': скорректированные факторы;

R1: [объем реагента 1] + [Объем разбавителя используемого для разбавления реагента 1];

SV: [Объем сывороточной пробы для реакции];

Коэффициент разбавления: ([Объем неразбавленной сывороточной пробы] + [Объем разбавителя для сыворотки]) / [объем неразбавленной сывороточной пробы].

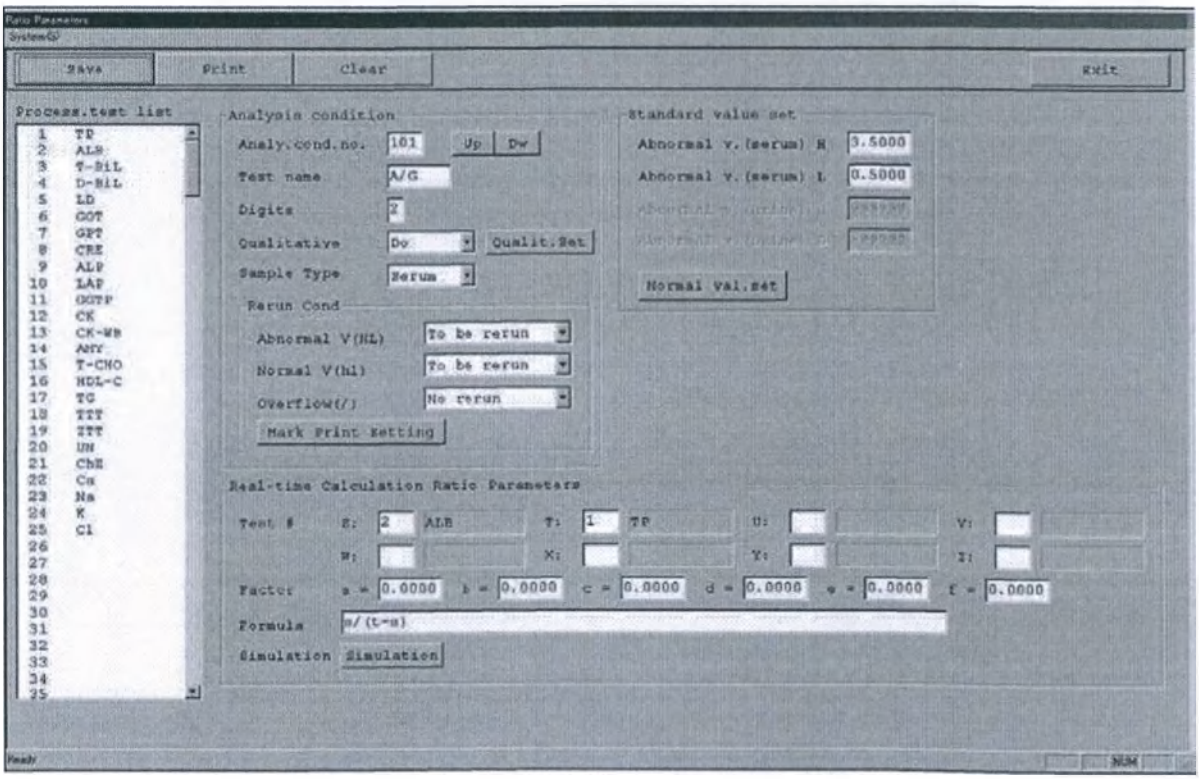
Корректируйте факторы a, b, и c в соответствии с фактическими тестами индекса сыворотки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.3.4 Отношение параметров / [Ratio Parameters]

Результаты измерений от различных тестов могут быть использованы для вычисления отношения между этими значениями; это отношение рассматривается как результат теста. Расчет, который используется для получения этого отношения, называется "критерий отношения" "ratio test". Это окно используется для задания параметров отношения теста.

Выберите [Установка] [Setup]> [Отношение Параметров] [Ratio parameters].



Введите значения в следующих столбцах в окне, представленном на рисунке выше.

[Условия анализа] [Analysis conditions]	Введите значения тем же способом, как и в окне [Аналитические параметры (химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)]
[Установка стандартных значений] [Standard value set]	Введите значения тем же способом, как и в окне [Аналитические параметры (химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)]

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Вычисление параметров соотношения в реальном времени [Real-time Calculation Ratio Parameters]	
[Тест #S-Z] [Test #S-Z]	Введите "№ последовательности измерений" "Process Sequence nos.", результаты которых используются для расчета коэффициента.
[Фактор a-f] [Factor a-f]	Введите значения констант (факторов), используемых в формуле расчета.
[Формула] [Formula]	Введите формулу. Используйте следующие символы, определяющие формулу (***например, x / (y-x)***). **[S]-[Z]**: Результат измерения (концентрации) теста, используемый для расчета коэффициента. **[a]-[f]**: Фактор (как определено в поле [Фактор]) **[*], [/], [+], [-]**: Арифметические символы **[1]-[9], [.]**: Константы **[R()]** : Корень Root **[L()]** : Логарифм Log **[( ), [ ], [^]**: Оператор
[Моделирование] [Simulation]	Нажмите кнопку [Моделирование] [Simulation], чтобы увидеть результат формулы расчета коэффициента использования "результаты испытаний" “test results”.

ВНИМАНИЕ !

При выполнении функции "критерий соотношения" "ratio test" с использованием результатов испытаний из тех же «Аналитич Условия №» "Analy.Cond.no", но отличающиеся от "Доп Парам. # " "Sub Param. #", результат теста по критерию соотношения может быть некорректным. Помните, что те же условия разведения выбираются в окне [Установка Условий Перезапуска] [Rerun Conditions Set].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.3.5 Установки для Контроля Качества (КК) /Settings for quality control (QC)

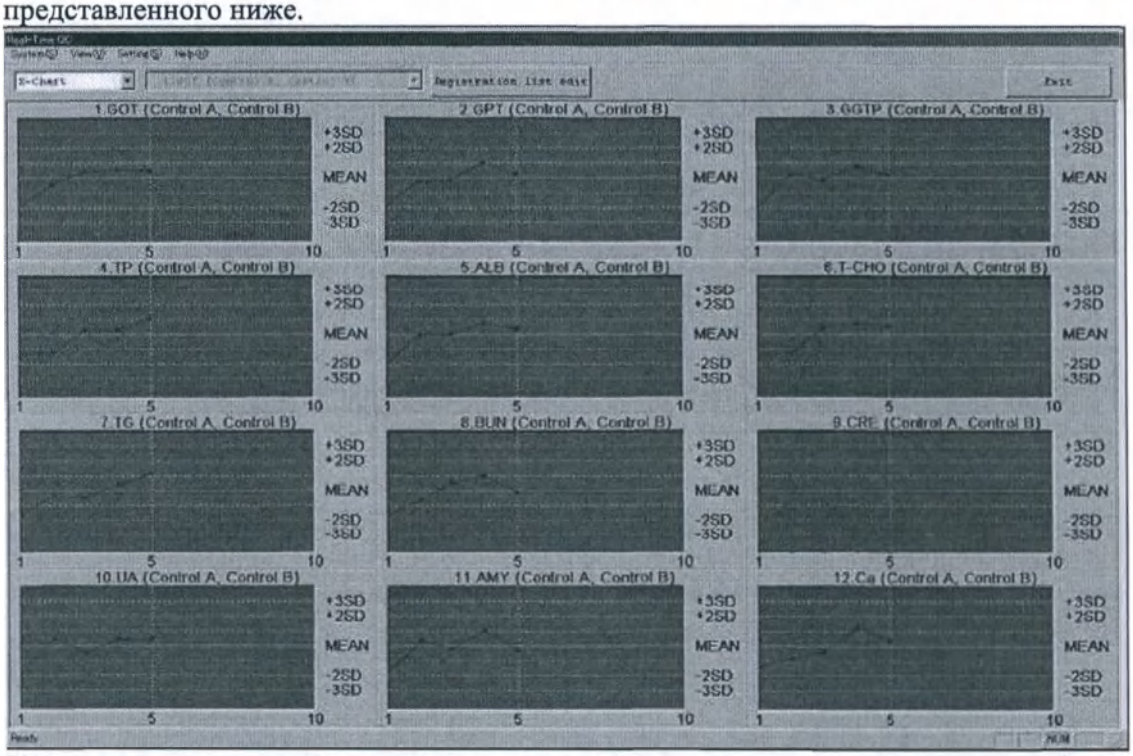
В этом разделе описываются цели и использования меню контроля качества (КК).

Типы (КК) Types of QC

Три типа контрольных проб КК доступны с анализаторе BM6010 / C:
Текущий КК (Real-Time QC) использует двойные графики, представляющие значения контрольных проб, измеренных до текущего момента времени на текущий день. Цель заключается в просмотре качества текущих измерений.
Ежедневный КК (Daily Precision Control) использует X-диаграммы представляющие все данные измерений контрольных проб, завершенных в этот день. Цель состоит в том, чтобы рассмотреть контроль качества по всем методам текущего дня.
Накопительный КК использует X-R карты суточных значений измерения контрольных проб. Цель состоит в том, чтобы рассмотреть контроль качества по полученным данным, измеренных за несколько дней.

Окно [Текущий КК] [Real-Time QC]

① Отображение X-графика
Выберите [КК][QC]> [КК реального времени][Real-Time QC] для отображения окна, представленного ниже.



X-диаграмма показывает измеренные значения двух заданных контрольных проб; отдельная таблица используется для каждого значения. Для правильного отображения X-диаграммы, контрольные пробы и установки диаграммы на мониторе должны быть правильно определены, как описано в пунктах соответственно 2 и 3.

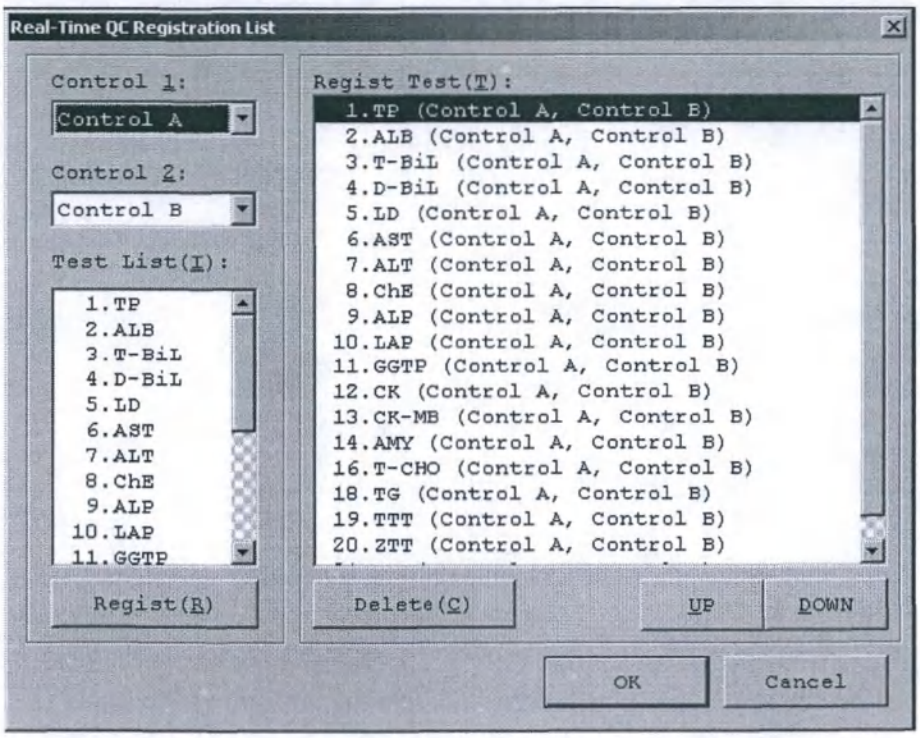
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

② Выбор использования контрольных проб КК в режиме реального времени.

Следуйте инструкциям ниже, чтобы указать типы контрольных проб.

a. Определение типа контрольных проб.

Нажмите кнопку [Лист Регистрации редакт.], расположенную в верхней средней части окна [КК в реальном времени][Real-Time QC], для отображения окна [КК в реальном времени Лист Регистрации].



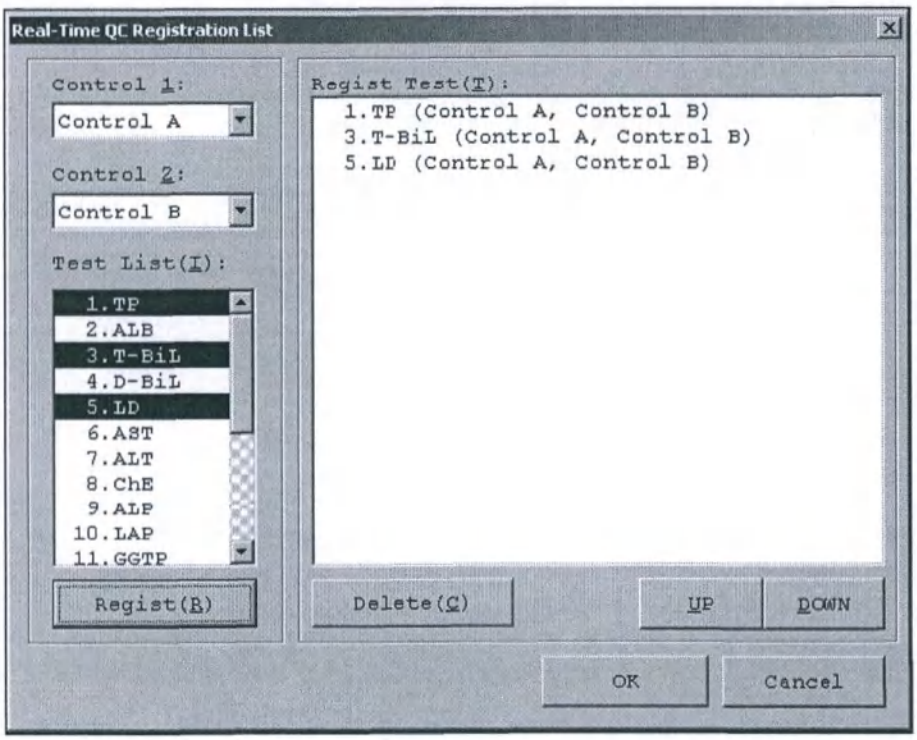
Выберите типы контрольных проб для каждого теста. Два типа контрольных проб должны быть выбраны для представления двойного графика. Выберите один тип для обоих [Control 1] и [Control 2].

При установке по умолчанию, удаляются все записи в колонке [Регистрация Теста] [Test Regist]. Выберите и выделите все записи в столбце [Регистрация Теста] [Test Regist], а затем нажмите кнопку [Удалить] [Delete].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

b. Выбор тестов

Щелкните и выделите тесты в [Список тестов (I)] [Test List (I)]. Нажмите на имена тестов при нажатии кнопки [Shift] или [Ctrl] для выбора нескольких тестов одновременно. Нажмите [Регистр (R)], [Regist (R)], чтобы выбрать выделенные тесты. Их имена будут отображаться в колонке [Регистр Теста (T)] [Test Regist (T)]. Выберите все требуемые тесты.



c. Определение порядка отображения диаграммы на мониторе.
Графики тестов отображаются на мониторе в порядке, указанном в колонке Регистр Теста (T)] [Test Regist (T)]
Чтобы изменить порядок выбора и выделения теста и переместить его вверх или вниз, нажав на [Вверх] [UP] и [Вниз] [DOWN].

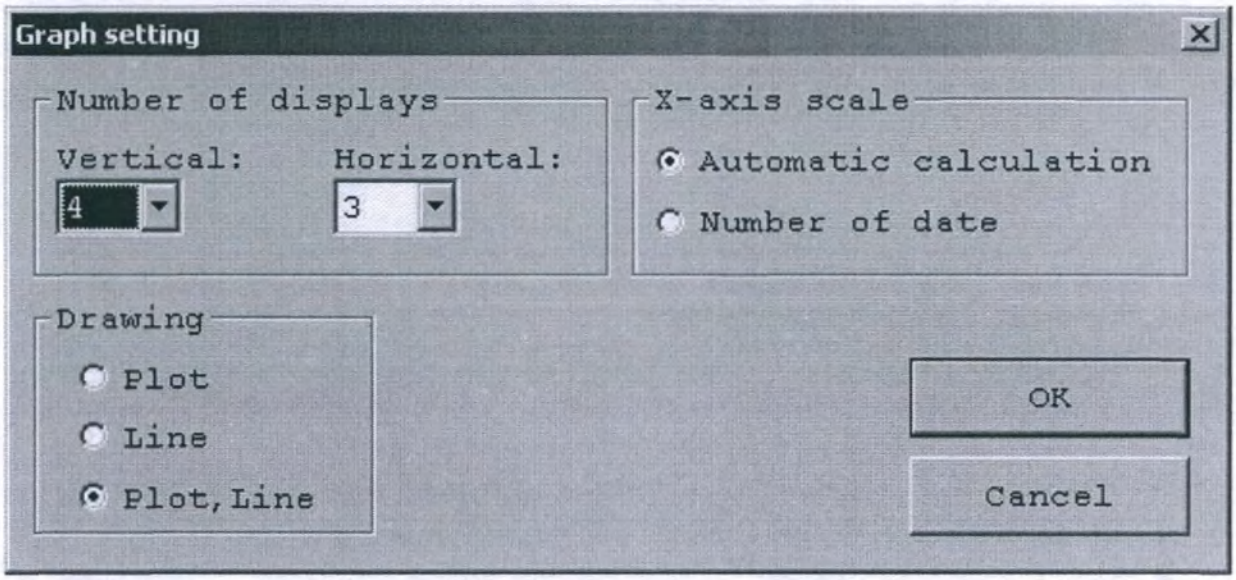
d. Сохранить настройки Save the settings
Нажмите кнопку [OK] для сохранения. Порядок в окне [КК реального времени] [Real-Time QC] будет соответственно изменяться.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

③ Выбор макета X-графиков в окне [КК реального времени] [Real-Time QC].

a. Отображение окна [Настройка Графика] [Graph setting]

Нажмите [Установки (S)] [Setting (S)] в верхней строке окна [КК реального времени] [Real-Time QC] и нажмите кнопку [Схема настройки]. Отобразится окно [Настройка Граф] [Graph setting].



b. Выбор [число точек оси диаграммы] Choose the [Number of Displays]

Введите число точек каждой оси диаграммы для отображения по вертикали и горизонтали соответственно.

c. Выбор тип диаграммы [Рисунок] Select a [Drawing] type

Выберите тип графического представления диаграммы.

d. Выбор типа расчета оси X в стобце [X-axis scale] Select an [X-axis scale] type.

[Автоматический расчет] [Automatic calculation] Отображение диаграммы с оптимальной шкалой зависит от количества данных измерений. Показанный вариант используется по умолчанию

[Количество данных измерений] [Number of data] отображается максимальный размер диаграммы со всеми значениями измерений. Если число значений мало, расстояния между участками будут слишком широкими.

e. Сохранить настройки Save the settings.

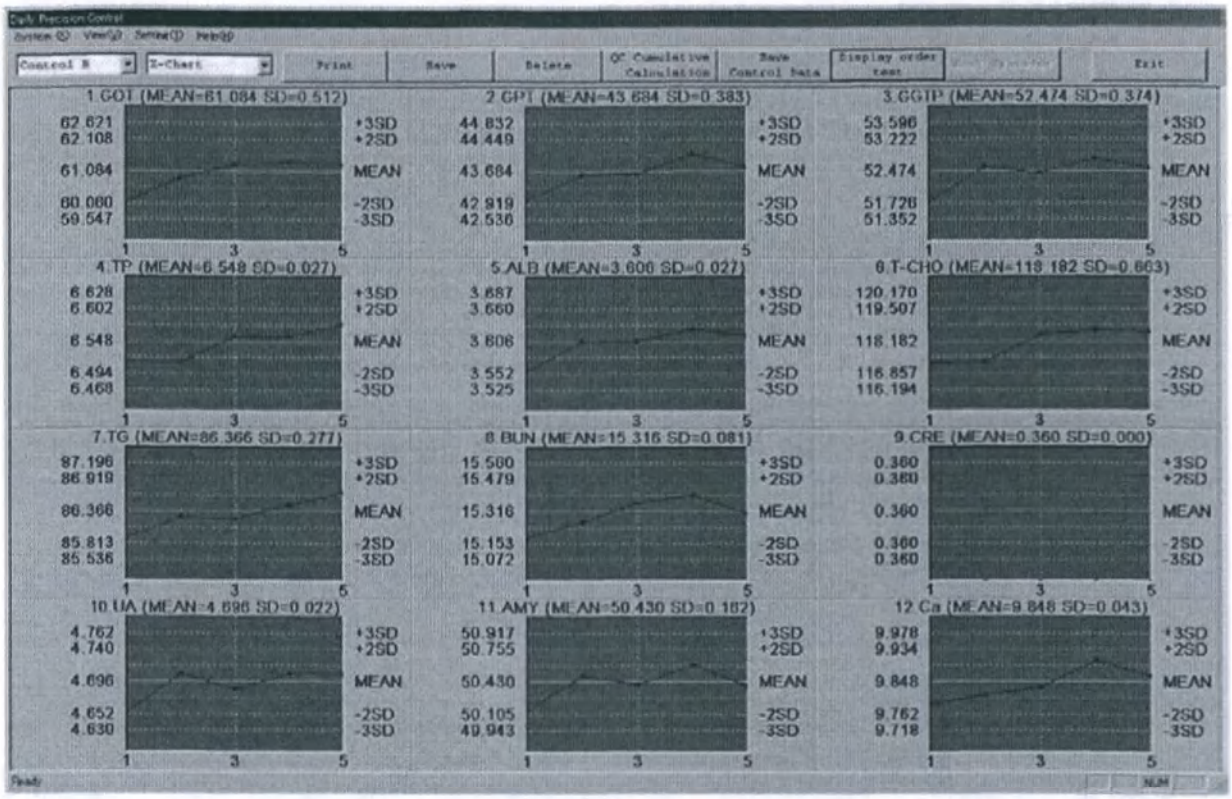
Нажмите [OK], чтобы сохранить настройки и закрыть окно. Раскладка в окне [КК реального времени] [Real-Time QC] будет меняться соответственно.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Контроль качества (QC) ежедневного измерения

① Отображение окна [Ежедневный, точный контроль].

Выберите [QC]> [Ежедневный, точный контроль] [Daily Precision Control], чтобы открыть окно.



В этом окне перечислены все контрольные выборки данных измерений с момента запуска анализатора в режиме "Новый старт""New Start" в хронологическом порядке. Данные отображаются потипу контрольного образца и по тестам. Инструкции по выбору тестов и порядок отображения описаны ниже, в пункте 3.

Графики создаются на основе референтных значений, определенных для каждого теста (среднее значение и SD) (MEAN and SD) в колонке [Ежедневный QC] [Daily QC] в [QC]> [РегистрацияДанных QC].

Шкала SD и отображение диапазона от +3 SD до -3SD.

Для правильного отображения данных на дисплее, настройки должны быть определены правильно, как описано ниже в шагах 2 и 3.

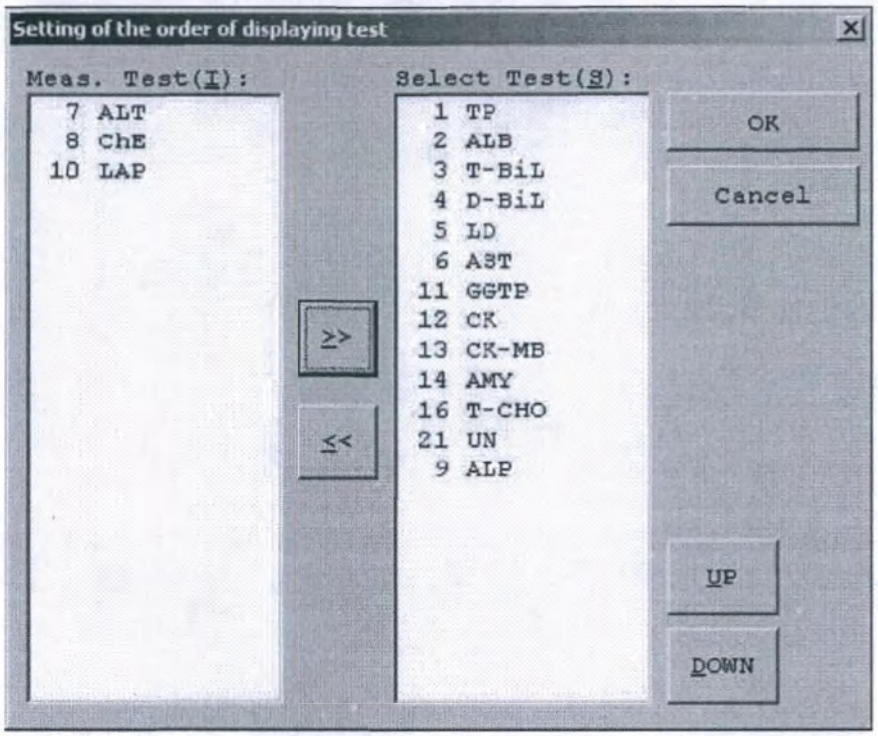
② Выбор макета X-графиков в окне [Ежедневный, точный контроль] [Daily Precision Control].

Выбор параметров для X-графиков в окне [Ежедневно точный контроль] происходит таким же образом, как и в окне [КК в реальном времени] [Real-Time QC].

③ Выбор порядка отображения графика в окне [Ежедневный, точный контроль] [Daily Precision Control].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

a. Отображение окна [Настройка порядка отображения тестов].
Нажмите [Настройка] [Setting] в меню на верхней панели [Ежедневный, точный контроль] [Daily Precision Control] и выберите [Настройка порядка отображения тестов] [Setting of the order of display]. Отображается окно ниже:



b. Выберите порядок, в котором будут отображаться X-графики.
Выберите и выделите тесты в колонке [Meas. Test], а затем нажмите кнопку [>>], чтобы переместить их на колонку [Select Test]. X-графики тестов отображаются в порядке их появления в этой колонке в окне [Ежедневный, точный контроль] [Daily Precision Control]. Выберите тест и затем используйте кнопки [Вверх] или [Вниз], чтобы изменить порядок их отображения.

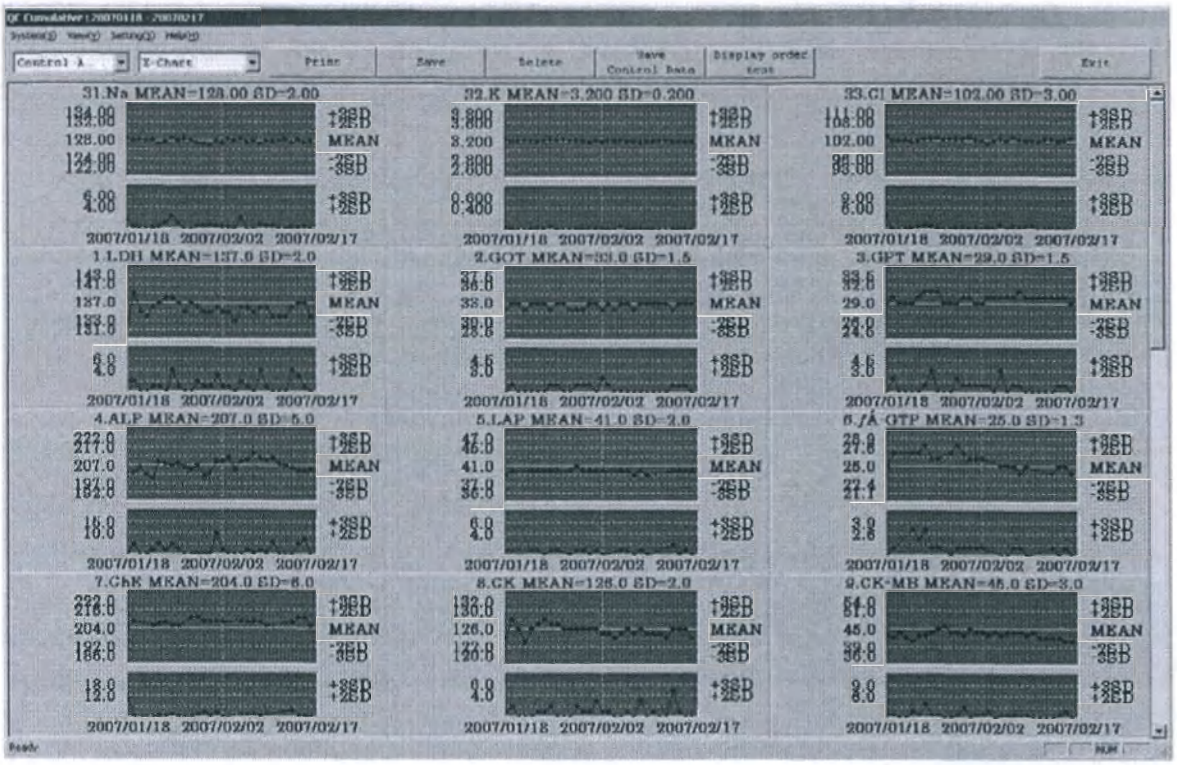
c. Сохранение настроек.
Нажмите [OK], чтобы сохранить настройки и закрыть окно. X-график отобразится в окне [Ежедневный, точный контроль] [Daily Precision Control] и будут внесены соответствующие изменения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Контроль качества измеренных данных на нескольких дней. (Накопительный КК)

① Отображение окна [Накопительный QC].

Выберите[QC]> [QC Cumulative], чтобы открыть окно [Накопительный QC].



Период сбора данных отображается рядом с именем окна [Накопительный QC] на синей строке заголовка. По умолчанию период просмотра - последние 30 дней. X-R графики, представляющие среднее значение и диапазон суточных значений контрольного образца, измеренные в течение заданного периода отображаются на дисплее. Порядок отображения Графиков - по типу контрольной пробы и по тесту.
Инструкции по выбору тестов и порядок отображения описаны ниже в пункте 3.

Диаграммы создаются на основе референтных значений, определенных для каждого теста (среднее и SD) в колонке [Накопительный QC] [QC Cumulative] в окне [QC]> [Control Data Registration]. Масштаб SD и отображаемый диапазон от +3 SD до - 3SD.
Для правильного отображения данных, параметры на дисплее должны быть установлены правильно, как описано ниже в шагах 2 и 3. Выберите макет из X-графиков в окне [Накопительный QC] [QC Cumulative].

② Выбор параметров для графиков XR в окне [Накопительный QC] [QC Cumulative] производится таким же образом, как и в окне [КК в реальном времени][Real-Time QC] .

③ Выбор порядка отображения диаграммы в окне [Ежедневный, точный контроль] [Daily Precision Control].

Выберите порядок графиков в окне [Накопительный QC] [QC Cumulative] таким же образом, как и в [Ежедневно точность управления] окна.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.3.6 Определение профилей.

Что такое профиль?

Профиль представляет собой набор тестов, которые определяются как группа. При выборе тестов для каждой группы в окнах [Запрос] [Request] > [Ввод Заказа] [Order Entry], вы можете выбрать одновременно несколько тестов, используя профиль. Он эффективен для использования профилей в зависимости от цели анализа.

Определение профиля:

Выполните следующие действия, чтобы создать профиль:

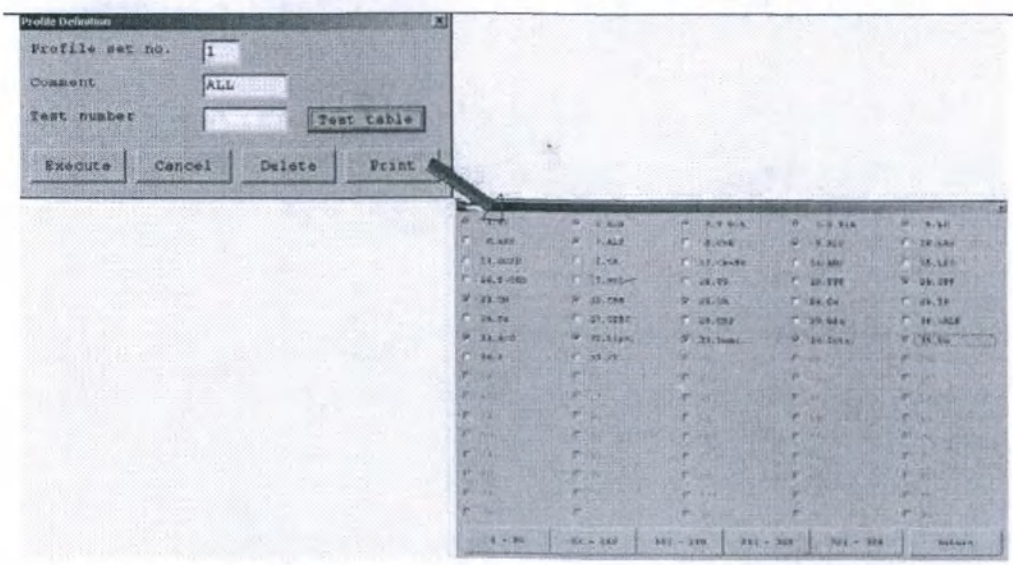
① Отображение окна «Определение профиля»

Выберите [Запрос] [Request]> [Ввод Заказа] [Order Entry]. Нажмите кнопку [Создать профиль] [Create Profile], расположенную почти в центре верхней панели в окне [Отложенная очередь] [Order Entry]. Появится окно [Определение профиля] [Profile Definition].

② Создание профиля

Могут быть созданы до 150 профилей.

[Установить Профиль №.] [Profile set no.]	Введите номер профиля.
[Комментарий] [Comment]	Введите описание профиля, который будет отображаться в окне [Отложенная очередь] [Order Entry].
[Номер Теста] [Test number]	Нажмите кнопку [Таблица Тестов] [Test Table], расположенную справа от поля для отображения окна [Таблица Тестов] [Test Table]. Выберите тест для профиля, установив соответствующий флажок. Нажмите [Ввод] [Enter], чтобы закрыть окно [Таблица Test] [Test Table]. Нажмите [Выполнить] [Execute] в окне [Описание профиля] [Profile Definition], чтобы сохранить профиль выбранные тесты под номером, указанным для [Установить Профиль №.] [Profile set.no.] Нажмите [Отмена] [Cancel], чтобы вернуться к окну [Определение профиля] [Profile Definition] без сохранения настроек.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Использование профиля
Отображение окна [Ввод Заказа]

Выберите [Запрос[Request]]> [Ввод заказа] [Order Entry] для отображения окна [Ввод Заказа]
Нажмите имя профиля в колонке [Профили] [Profiles]
При выборе тестов для запуска на пробе, щелкните имя профиля в столбце [Профили] [Profiles], вместо выбора каждого теста по одному в колонке [Таблица Тестов] [Test table]. Тесты, которые составляют профиль будут отображаться в колонке [Таблица Тестов] [Test table].

2.3.7 Настройка автоматического запуска / выключения.

Установки запуска

Параметры автозапуска Startup settings по умолчанию
"Автозапуск" указывает на подготовительные операции, включая «PRIME», «Заполнение», «Промывка» "WASH", и «Бланк кювет","Cuvette blank" анализатора, который находится в режиме [Готов] [READY].

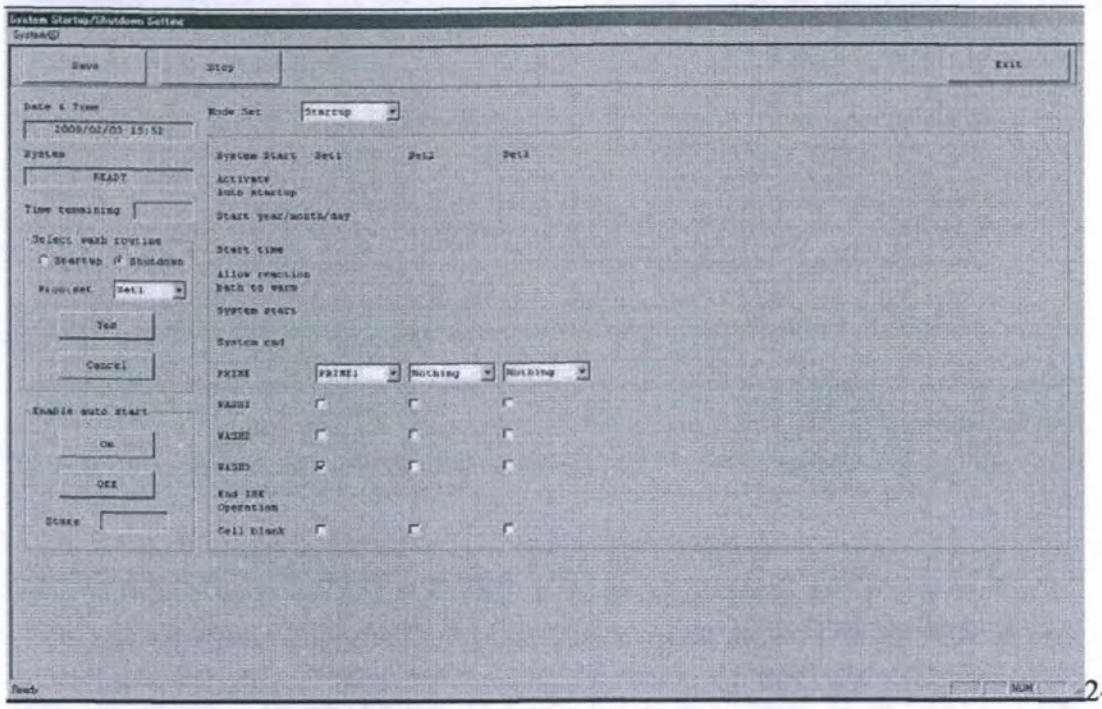
Выберите нужную серию "запуск""startup" операции, когда система успешно произвела инициализацию. Значения по умолчанию являются следующими:

[PRIME] "PRIME1" (Заполнение 1)
[WASH1] отключен (нет отметки в квадратике)
[WASH2] отключен (нет отметки в квадратике)
[WASH3] Выбранн (проверьте отметку в квадратике)
[Бланк Кюветы] [Cuvette blank] отключен (нет отметки в квадратике)

Пункты для обычного запуска

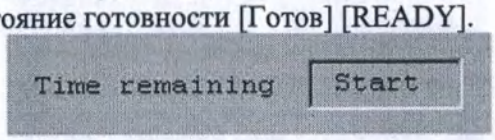
- Визуально проверьтеналичие необходимого объема моющих средств и системной воды. Если чего-либо недостаточно, операция не может быть выполнена успешно.
- Выберите [Обслуж.][Maint.]> [Настройка Запуска / отключения системы] [System Startup/Shutdown Setting] для отображения окна [Настройка запуска/отключения системы] [System Startup/Shutdown Setting].
- Выберите "Запуск" "Startup" для параметра [Настройка Режима] [Mode set] из выпадающего меню, расположенного в верхней части окна [Настройка запуска/отключения системы] [System Startup/Shutdown Setting].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



2-72

- Проверьте Установленные значения.
- При изменении любого значения в окне, после внесения изменений, не забудьте нажать кнопку [Сохранить] [Save]
- Выберите "Запуск" "Startup" в колонке [Выбор обычной промывки] [Select wash routine] на левой стороне окна, выберите пункт "Set1", "Set2" или "Set 3" в [Установка …] [Proc.set] выпадающего меню.
- Нажмите кнопку [Да] [Yes] в колонке [Выбор обычной промывки] [Select wash routine]. Если система находится в режиме [Готов] [READY], начинается операция подготовки к запуску. Если система не находится в режиме [Готов] [READY], то в поле [Оставшееся время] [Time remaining] отобразится "Start" и выбранная операция начнется, как только режим придет в состояние готовности [Готов] [READY].



После запуска, начатая операция будет автоматически выполняться до конца. Текущий режим системы и время, оставшееся до конца операции, указаны в верхнем левом поле окна. Если выбран [Бланк кювет] [Cuvette blank], то всплывающее окно для регистрации бланка кювет отображается для сохранения результата бланка кювет до окончания измерения. Выберите [Сохранить] [save] или [Не Сохранять] [no save]. Когда все выбранные работы завершены, система вернется в режим готовности [Готов] [READY].

Для остановки процедуры запуска после ее начала, ввыполните последовательность следующих рекомендаций:

- Нажмите кнопку [Стоп] [Stop] в окне [Настройка запуска/отключения системы] [System Startup/Shutdown Setting].
- Нажмите на кнопку [Отмена] [Cancel] в столбце [Выбор обычной промывки] [Select wash routine] окна [Настройка запуска/отключения системы] [System Startup/Shutdown Setting].
- Кликните кнопку [Стоп] [STOP] на панели управления.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки выключения системы

Выберите [Обслуж.] [Maint.]> [Настройка запуска/отключения системы] [System Startup/Shutdown Setting], чтобы выбрать настройки для выключения.

Настройки функции "Выключение" по умолчанию:
Выберите из серии операций для функции "Выключение" "shutdown" после того, как система закончит свою работу. Вы можете выбрать только "завершение" операции "shutdown" или совместно с автоматическим запуском на следующий день.
Настройками по умолчанию являются:

Переключатель режимов «Режим работы/ожидания», расположенный на панели выключения анализатора должен быть в положении [PC CONTROL].

Выключение рабочей станции и анализатора.
[System p.s.] -выбрано "Power OFF" (отметка галочкой в квадратике)
[System end] Завершение работы системы "System End" (В этом режиме рабочая станция «закрыта», однако питание анализатора остается подключенным.)
[PRIME]- Заполнение "Не выполнять"
[WASH1] –Промывка 1-не выполнять (без отметки в квадратике)
[WASH2] Промывка 2 -Selected (отметка галочкой в квадратике)
[WASH3] Промывка 3 -не выполнять (без отметки в квадратике)
[End ISE Operation] Окончание работы ISE модуля -Selected (отметка галочкой в квадратике)
2-74
Перевод анализатора в режим ожидания (сохранить функцию автоматического запуска анализатора):
[System p.s.] -выбрано "Power OFF" (отметка галочкой в квадратике)
[System end] Завершение работы системы "System End" (В этом режиме рабочая станция «закрыта», однако питание анализатора остается подключенным.)
[PRIME]- Заполнение "Не выполнять"
[WASH1] –Промывка 1-не выполнять (без отметки в квадратике)
[WASH2] Промывка 2 -Selected (отметка галочкой в квадратике)
[WASH3] Промывка 3 -не выполнять (без отметки в квадратике)
[End ISE Operation] Окончание работы ISE модуля -Selected (отметка галочкой в квадратике)

Перевод анализатора в режиме ожидания (сохраняя возможность выполнить автоматический запуск):
[System p.s.] –без выбора "Power OFF" (без отметки в квадратике)
[System end] - Завершение работы системы - «Не выполнять»
[PRIME]- Заполнение "Не выполнять"
[WASH1] –Промывка 1-не выполнять (без отметки в квадратике)
[WASH2] Промывка 2 -Selected (отметка галочкой в квадратике)
[WASH3] Промывка 3 -не выполнять (без отметки в квадратике)
[End ISE Operation] Окончание работы ISE модуля -Selected (отметка галочкой в квадратике)

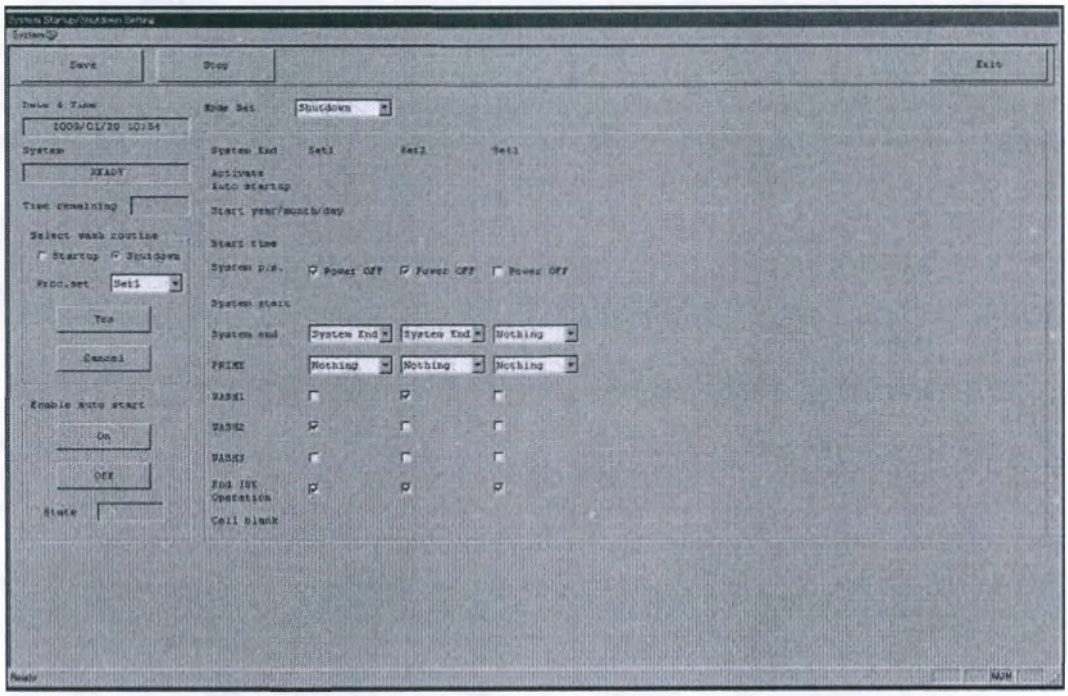
Когда выбрано «Не выполнять» "Nothing" для [Завершения работы Системы] [System end], рабочая станция должна быть выключена вручную в течение времени, отведенного для автоматического запуска. Автоматический запуск недоступен, если рабочая станция не отключена.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если "Выключение" "Shutdown" выбрано для [Завершения работы Системы] [System end] питание анализатора также будет выключено вслед за отключением рабочей станции независимо от выбора [PS Системы] [System p.s.].

Последовательность обычного выключения

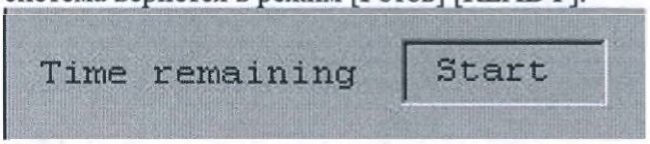
- Визуально проверьте объемы промывающих растворов и дистиллированной воды, чтобы убедиться, что этого количества достаточно для завершения работы системы. Если какого-любого объема недостаточно, операция выключения не может быть успешно выполнена.
- Выберите [Обслуж.] [Maint.]> [Настройка запуска/отключения системы] [System Startup/Shutdown Setting] для отображения окна [Настройка запуска/отключения системы] [System Startup/Shutdown Setting].



- Выберите "Выключение","Shutdown" в выпадающем меню [Настройка Режима] [SET Mode], расположенном в верхней части окна [Настройка запуска/отключения системы] [System Startup/Shutdown Setting].
- Проверьте введенные значения.
- После внесения изменений, не забудьте нажать кнопку [Сохранить] [Save].
- Выберите дежурная мойка. Select the wash routine.
- Выберите "Выключение""Shutdown" в колонке [Выбор обычной промывки] [Select wash routine] в левой части окна и выберите "Set1", "Set2" или "Set 3" в [Proc.set] выпадающего меню.
- Сохраните настройки выключения. «Save the shutdown setting»
- Нажмите кнопку [Да] [Yes] в меню колонки [Выберите рутинная мойка] [Select wash routine]. Если режим системы [Готов] [READY], то начинается выбранная процедура выключения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если система находится в режиме [Не Готов], [Not READY], в поле [Оставшееся время] [Time remaining] выбирается "Пуск" "Start" и начнется процедура отключения, как только система вернется в режим [Готов] [READY].



Если процесс завершения работы начался, то он осуществляется автоматически до конца. Текущий режим работы системы и оставшееся время до конца операции указаны в окне верхнего поля слева.

2-75

Когда выбранная операция отключения завершена, анализатор и рабочая станция сигнализируют, переходя в статус [Завершения работы системы] [System end] в меню окна [Настройка запуска/отключения системы] [System Startup/Shutdown Setting].

Если вы хотите, чтобы остановить процедуру выключения после ее начала, последовательно выполните нижеследующие действия:

- Нажмите [Стоп] [Stop] в окне [Настройка запуска/отключения системы] [System Startup/Shutdown Setting].
- Нажмите на кнопку [Отмена] [Cancel] в столбце [Выбор обычной промывки] [Select wash routine] окна [Настройка запуска/отключения системы] [System Startup/Shutdown Setting].
- Кликните по кнопке [Стоп] [STOP] на панели управления.

Блок питания и Главный клапан для подачи дистиллированной воды должен быть отключен независимо от описанной выше процедуры.

Не выходите из программы анализатора и рабочей станции во время процедуры остановки. В противном случае, анализатор войдет в режим [Ожидание] [WAIT] и отключение выбранной процедуры не будет завершено.

Настройка автоматического запуска

Выберите [Обслуж][Maint.]> [Настройка запуска/отключения системы] [System Startup/Shutdown Setting], чтобы установить настройки для автоматического запуска. Выберите "Авто Запуск" "Auto Startup" в [Установка Режима] [Set Mode] выпадающего меню.

Для рутинного использования (For ordinary use)

Выберите операцию автоматического запуска анализатора на каждый день недели, кроме выходных. Установите следующие значения:
[Активировать Авто запуск] [Activate Auto Startup] Установите флажок рядом с днями недели используя " "Авто запуск" "Auto Startup". (Проверьте наличие галочки в квадратике).
[Запуск год / месяц / день] [Start year/month/day]. Не вводите значение (за исключением [Авто запуск по предварительной записи] [Auto startup by appointment], которое описано ниже:
[Время Запуска] [Start Time] Введите времени для запуска (например, 07.30 в семь часов тридцать минут утра)
[Разрешить реакцию подогрева ванны] [Allow reaction bath to warm] «Выполнить»"Do" (Проверьте наличие галочки квадратике).
[Запуск Системы] [System start] выберите "Новый старт" "New start". [System start] Select "New start"
[Заполнение] [PRIME] выберите " Заполнение 1" - "PRIME1"

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[Промывка 1] [WASH1] отключена (нет галочки в □).
[Промывка 2] [WASH2] отключена (нет галочки в □).
[Промывка 3] [WASH3] Выбранна (проверьте наличие галочки в □).
[Бланк Кюветы] [Cuvette blank] - отключен (нет галочки в □).

Планирование автоматического запуска более чем на 7 дней вперед

Используйте колонку [Авто Старт по условию] [Auto Startup by Appointment] для планирования автоматического запуска более чем через 7 дней.
Установите флажок рядом с "Авто Активация запуска" (галочка в квадратике □).
Введите дату начала [год / месяц / день]

(Например, 20140530 на 30 мая 2014 года)
Введите значения для полей: от [Время начала] [Start time] до [Бланк кювет] [Cuvette blank].
Отмените все дни недели для пунктов [Активация Авто запуска] [Activate Auto Startup].

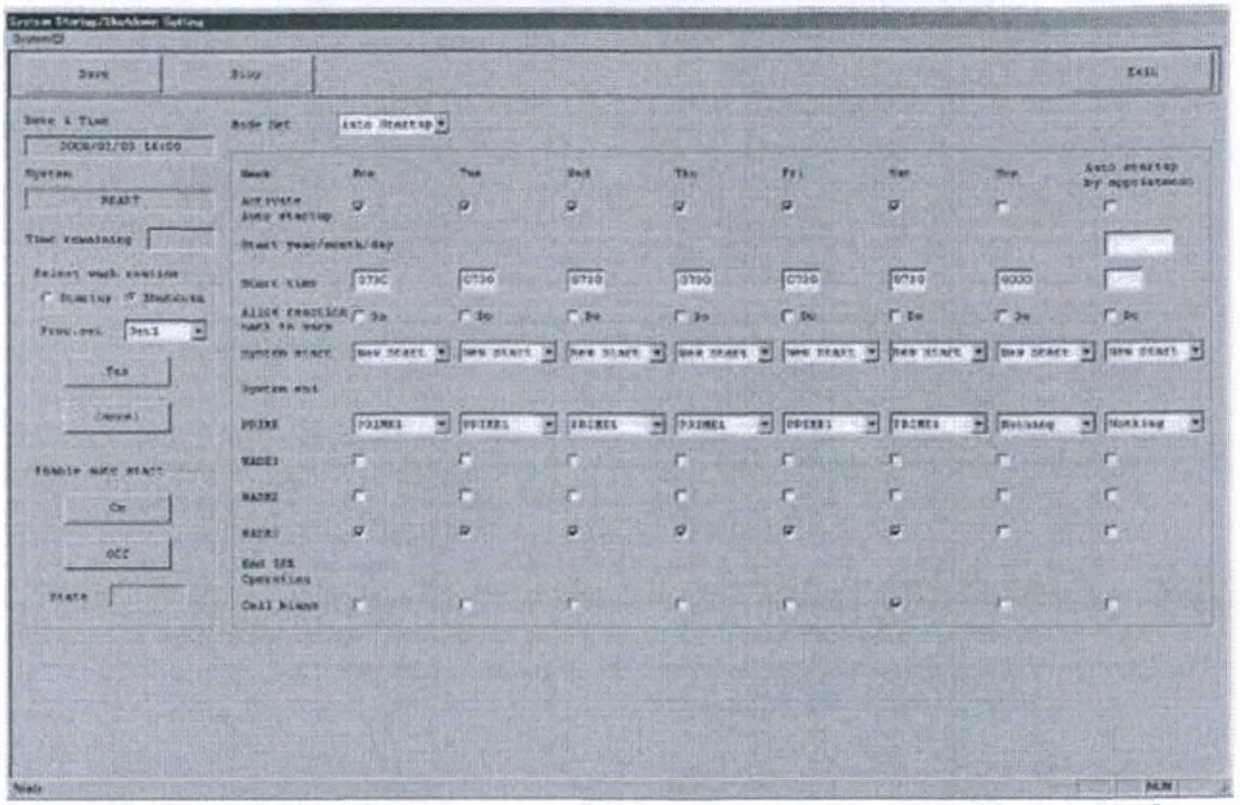
Шаги для обычного автоматического запуска системы

Функция автоматического запуска системы производится автоматически в точно назначенное время (то есть к тому времени, как вы начнете работать следующим утром или утром после праздника). Как правило, автоматический запуск на следующий рабочий день связан с завершением работы системы текущего дня.

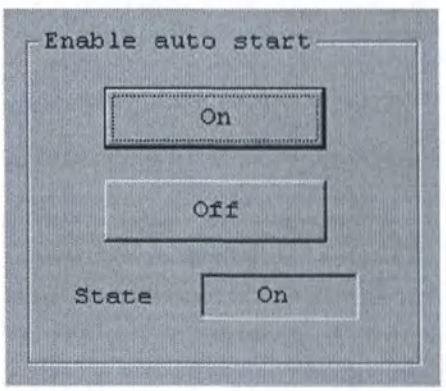
Шаги для одиночного автоматического запуска

Визуально проверьте объемы промывающих растворов и чистой воды, необходимых для автоматического запуска.
Если какого-либо объема раствора недостаточно, выбранная операция не может быть выполнена успешно.
Выберите [Обслуживание][Maint.]> [Запуск / Настройка отключения системы] [System Startup/Shutdown Setting] для отображения окна [Запуск / Настройка отключения системы] [System Startup/Shutdown Setting] окна.
Выберите "Auto Startup" в [Mode set] [Установка режима] в выпадающем меню, расположенному в верхней части в окне [Запуск / Настройка отключения системы] [System Startup/Shutdown Setting].
Проверьте установленные значения. При изменении любого значения в окне, не забудьте нажать кнопку [Сохранить] [Save] после внесения изменений.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



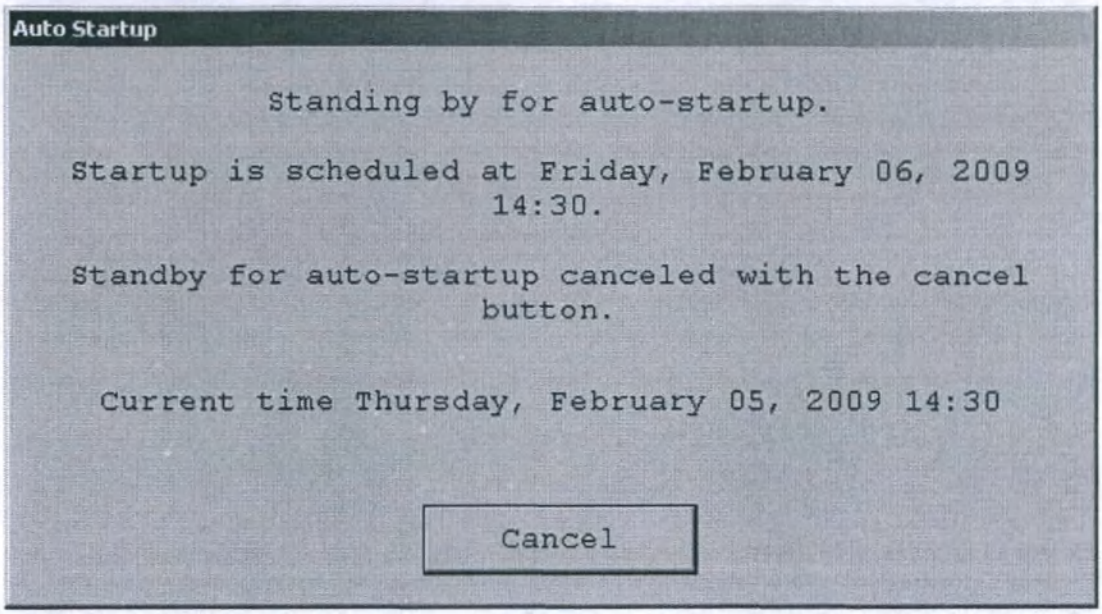
Нажмите кнопку [ВКЛЮЧ.] [On] в колонке [Активация авто запуска] [Enable Auto Start] в левом нижнем углу окна для активации "Авто запуска".
Статус поля должен быть "On".



Выйдите из системы на рабочей станции, как обычно.
После выхода, на рабочей станции, отображается окно, представленное ниже, и система переходит в режим "сна" “SLEEP”.
[Спящий режим] [SLEEP] режим будет продолжаться до автоматического запуска со следующего утра. Рабочая станция не дожна быть выключена.

Переключатель Operate/Standby на панели управления должен быть в положении [CONTROL PC] если вы хотите выключить питание анализатора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Система запустится автоматически в назначенную дату и время. В процессе автоматического запуска окно [Запуск системы / Настройки отключения] [System Startup/Shutdown Setting], в котором отображается текущий режим системы, и время, оставшееся до окончания процедуры автоматического запуска, отображается в верхнем левом поле.

Когда [Бланк кювет] был выбран в окне [Запуск системы / Настройки отключения] [System Startup/Shutdown Setting], возникнет всплывающее окно, чтобы зарегистрировать результат Бланка кювет, перед тем как это измерение будет закончено. Когда процедура автоматического запуска будет завершена, система возвращается в режим [Готовый] [READY].

Взаимосвязь выключения и автоматического запуска

Для того, чтобы выполнить операцию взаимосвязи должным образом, переключатель Operate/Standby должен находиться в положении [PC CONTROL], и опция "Завершение Системы" "System End"должна быть выбрана в окне "System End" [Завершение системы], а "Выключение" "Shutdown" должно быть выбрано раскрывающемся меню [System Startup/Shutdown Setting] в поле [Установка режима] [Set Mode].

- Визуально проверьте объемы промывающих растворов и воды, необходимых для процедуры выключения и автоматического запуска. Если какого-либо раствора мало, данная операция не может быть выполнена успешно.
- Выберите [Обслуживание] [Maint.]> [Настройка Запуска / отключения системы] [System Startup/Shutdown Setting] для отображения соответствующего окна.
- Выберите "Auto Startup" «Авто запуск» в выпадающем меню [Установка режима] [SET Mode], расположенном в верхней части окна [Настройка Запуска / отключения системы] [System Startup/Shutdown Setting].
- Проверьте установленные значения.

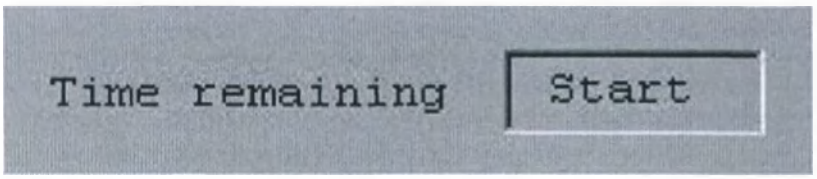
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

❖ При изменении любого значения в окне, не забудьте нажать кнопку [Сохранить] для сохранения изменений.
❖ Нажмите кнопку [ВКЛ.] в колонке [Enable Auto Start] в левом нижнем углу окна для активации функции "Авто запуска". [Статус] в поле должен быть включен "On".
❖ Выберите обычную промывку. Выберите "Выключение""Shutdown" в колонке [Выбор обычной промывки] [Select wash routine] расположенной в левой части окна и выберите "Set1", "Set2" или "Set3" из [Proc.set] выпадающего меню.

Убедитесь, что "Power OFF" выбрано (проверьте наличие галочки в □) для окна [Система PS] [System p.s.], и "Выключение" выбрано для [Завершение системы] [System end].

❖ Нажмите кнопку [Да] [Yes] в колонке [Выбор обычной промывки]. Во всплывающем окне вам будет предложено: "Запускать процесс выключения?» "Start the shutdown process?" Нажмите кнопку [Да] [Yes].

Если система находится в режиме [Готов] [READY], процедура выключения начнется немедленно.
Если режим системы «не готов», в поле [Оставшееся время] [Time remaining] отображается надпись"Пуск" и процедура отключения начнется, как только система перейдет в режим [Готов] [READY].



От этого момента, процедура автоматически завершится до начала выполнения автоматического запуска следующим утром. Текущий режим системы и время, оставшееся до конца процедуры отключения, указаны в верхнем левом углу окна.
Когда процедура выключения будет завершена, питание анализатора будет в статусе, выбранном в поле [Система PS] [System p.s.] или [Конец системы] [System end] в окне [System Startup/Shutdown Setting] [Настройка Запуска / Отключения системы]. Сообщение "Ожидание для автоматического запуска" "Standing by for auto-startup." отображается в окне [Авто Запуск] [Auto Startup].

Система запустится автоматически, как установлено по времени и дате. При автоматическом запуске в окне [Настройки Запуска / Отключения системы] [System Startup/Shutdown Setting], в верхнем левом поле, отображается текущий режим системы и время, оставшееся до конца автоматического запуска.
Когда выбран [Бланк кювет], то всплывает окно для сохранения результата кюветного перед тем, как измерение будет закончено. Выберите [Сохранить] или [Не Сохранять].
Когда все значения параметров будут введены, появится окно [Пароль] [Password]. Введите [Имя пользователя] [Username] и [Пароль] [Password] и нажмите кнопку [OK].

Подробности смотрите в разделах ранее "Шаги для обычного выключения» и «Настройка автоматического запуска".

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Различные настройки для автоматического запуска и остановки.

❖ В таблице ниже приведены состояния анализатора: управление/ожидание и функция автоматического запуска.

Питание анализатора	Автоматический запуск
Вкл. ON	Успешный запуск
Выкл. OFF	Запуск только рабочей станции
КОНТРОЛЬ ПК PC CONTROL	Успешный запуск

❖ Чтобы реализовать функцию режим ожидания системы "ожидание""standby" для автоматического запуска, выполните один из следующих вариантов:

❖ Нажмите на [Выкл] [Off] в [Разрешен Авто Запуск] [Enable Auto Start] столбце окна [Настройка запуска/отключения системы] [System Startup/Shutdown Setting].

❖ Если появится окно [Авто Запуск] [Auto startup], нажмите кнопку [Отмена] [Cancel].

❖ Для остановки автоматического запуска работы системы, выполнить один из следующих пунктов:

❖ Нажмите [Стоп] [Stop] в окне [Настройка запуска/отключения системы] [System Startup/Shutdown Setting].

❖ Нажмите на кнопку [Отмена] [Cancel] в столбце [Выбор обычной промывки] [Select wash routine] в окне [Настройка запуска/отключения системы] [System Startup/Shutdown Setting].

❖ Нажмите кнопку [Стоп] [STOP] на панели управления.

❖ Когда выбрано [Бланк кюветы] и «Выполнить» "Do" для [Разрешить подогрев ванны] [Allow reaction bath to warm], анализатор будет в режиме [CB WATCH] (отображается на панели управления) в течение 30 минут после запуска.

❖ Автоматический запуск отменяется, если анализатор находится в состоянии, из которого он не может начать работать (например, анализатор уже работает).

❖ Когда и [Неделя] [Week], и [Автоматический запуск по предварительной записи] [Auto startup by appointment] выбираются в окне [Настройка запуска/отключения системы] [System Startup/Shutdown Setting] система начнет запуск по раннее установленному времени. Автоматический запуск может быть запланирован только один раз в день.

❖ Следуйте инструкциям ниже, чтобы вывести анализатор из режима "Ожидание", и вернуть его к режиму запуска:

❖ Нажмите на кнопку [Отмена] [Cancel] в окне [Startup Авто] [Auto Startup], а затем нажмите кнопку [OK] в стартовом окне [BioMajesty].

❖ В процедуру Автозапуска не входит авто подача дистиллированной воды (открыть основной клапан вручную и включить систему).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Время, необходимое для запуска / выключения Time required for start-up / shutdown

❖ **Приблизительное время, необходимое для каждого процесса заключается в следующем:**

Процесс	Значение	Время
ЗАПОЛНЕНИЕ1 PRIME1	5 раз для каждого шага	1 мин
ПРОМЫВКА1 WASH1	5 раз	14 мин
ПРОМЫВКА2 WASH2	2 раза	39 мин
ПРОМЫВКА3 WASH3	1 раз	27 мин
Бланк кювет	—	17 мин

❖ **Время, необходимое для каждой процедуры.**

Ниже приводится приблизительное время, необходимое для каждой из процедур

❖ **Запуск:**

ЗАПОЛНЕНИЕ1 + ПРОМЫВКА3 (PRIME1 + WASH3) =28 мин
ЗАПОЛНЕНИЕ1 + ПРОМЫВКА3 + Бланк кювет (PRIME1 + WASH3 + Cuvette blank) = 45 мин

❖ **Выключение Shutdown**

ПРОМЫВКА2 + Завершение работы системы + выключение анализатора (WASH2 + System end + Shutdown the analyzer) = 40 мин

❖ **Автоматический запуск**

ЗАПОЛНЕНИЕ1 + ПРОМЫВКА3 (PRIME1 + WASH3) = 28 мин
ЗАПОЛНЕНИЕ1 + ПРОМЫВКА3 + Бланк кюветы (включая разогрев) (PRIME1 + WASH3 + Cuvette blank (including warming up)) = 45 мин

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.1 Подготовка пробирок для образцов (проб)

3.1.1 Пробирки для проб

Приемлемые пробирки для образцов:

Спецификация

Ротор проб (STT) принимает пробирки, соответствующие следующим требованиям:

- Высота: 75 - 100 мм. Обратите внимание на следующее:
- Пробирки для проб высотой ниже 75 мм могут застрять в роторе проб.
- Пробирки для проб выше, чем 100 мм будут задевать крышку ротора проб, чем могут нарушить работу анализатора.
- Наружный диаметр пробирки: 12,0 - 15,5 мм (включая толщину этикетки) Если используются пробирки для проб с наружным диаметром менее 12,0 мм, они могут быть неустойчивыми на роторе проб STT и привести к поломке дозатора проб. Если используются пробирки для проб с наружным диаметром более 15,5 мм, этикетка может сместиться или пробирки с пробами могут быть повреждены.
- Если небольшой контейнер, "JCUP" (имя, которое отображается в окне приложения) используется, используйте JEOL-прилагаемый адаптер с JCUP.
- Если вы используете "нестандартную" пробирку или контейнер в качестве адаптера, убедитесь, что JCUP не контактирует с крышкой ротора проб. Кроме того, убедитесь, что JCUP не проваливается или не застревает перед использованием.

Установки для пробирок, используемых под пробы.

Каждая комбинация адаптера и контейнера проб должны быть зарегистрированы на рабочей станции. Следующие значения по умолчанию, установленные для авторизированных JEOL продуктов.

Наименование ёмкости	Описание
10 ml tube	Пробирка емкостью до 10 мл.
Jcup/Adp.	Предоставляемые JEOL чашки для использования в сочетании с специальнм адаптером

- Расходные материалы, предоставляемые JEOL, перечислены в разделе 7.2: "Расходные материалы и запчасти для технического обслуживания" (Section 7.2: “Consumables and Spare Parts for Maintenance").
- Если вы хотите использовать новые, незарегистрированные контейнеры для проб, их необходимо зарегистрировать в окне [Настройки Спецификации системы] [System Specifications Set]. (При входе в систему использовать уровень: "менеджер" или выше.)

См. раздел 2.1.1 "Настройки Спецификации системы ""System Specification Setting” для регистрации шагов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.1.2 Пример штрих - кодов. Спецификаций штрих - кодов.

В таблице ниже приведены спецификации системы штрих - кодирования, которые приемлемые для данной системы.

Тип полос	Спецификации	Рисунок
Ширина узкой полоски (более узкой полоски)	0.19 - 1.0 мм	
Ширина белой зоны (пробелы на обоих концах полоски)	Не менее 5 мм, и по крайней мере в 10 раз шире узкой полоски.	(1)
Узкая полоска / диапазон широкой полосы (узкая полоска / широкая полоска)	1: 2.5 - 1: 3.0 (Рекомендуемый диапазон: 2.5)	
Ширина полосы Bar width	15 - 60 mm	(2)
Высота полосы Bar height	12 mm or greater	(3)
Бланк между полоской и знаком	1 мм или больше (бланк менее 1 мм может привести к ошибке чтения)	(4)
Поддерживаемые типы кодов	CODE128, CODE39＊1, ITF＊1, NW-7＊1, JAN Рекомендуется контрольная цифра (CD)	
Количество знаков для ID пробы	CODE128:1-13знаков Другие:4- 13 знаков	
Качество печати PCS (reflection rate) (коэффициент отражения (блеск)) ANSI X3.182 (стандарт качества)	0,6 или более (75% и более для белого) Рекомендован Класс A или B (ANSI X3.182)	
Этикетка	Черные полоски на белом фоне	
Разрешенный угол наклона	± 2 градуса	

Использование контрольной цифры (Check Digit) рекомендуется, чтобы избежать ошибочных показаний. Хотя проверка контрольной цифры является эффективным профилактическим методом, он не гарантирует 100% правильное чтение.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- **Приемлемые стандарты штрих – кодов:**

Стандарты штрих-кодов, приемлемые для BM6010/C приведены в таблице ниже с наличием контрольной цифры и функцией старт/стоп.

Следующие пункты должны быть приняты во внимание при установке специфики штрих-кода:

❖ Когда используется функция Check Digit, контрольная цифра должна появиться в конце штрих-кода.

❖ Check Digit и старт/стоп символы включены в полосках, но не обязательно напечатаны в секции для визуальной идентификации. Проверьте спецификацию штрих-кода совместно со специалистом в в инженерной группе.

❖ ID (Идентификационный номер) пробы ограничен от 4 до 13 цифр. Обратите внимание, что при использовании CD (Check digit) (Контрольной цифры) и старт / стоп символов, они включены в число цифр в ID пробы. (Для CD требуется 1 цифра, и символы start/stop требуют 2 цифры).

❖ До четырех типов штрих-кодов может быть установлено (используемые по умолчанию указаны ниже). Тем не менее, различные настройки для одного типа штрих-кода (например CODE128 с CD и без CD) не могут быть использованы.

❖ Если вы хотите использовать систему NW7 или ITF, рекомендуется использовать фиксированные цифры для избежания ошибочных показаний.


Если вы хотите работать с системой со штрих-кодов, которая не входит в заводские настройки, используемые по умолчанию, пожалуйста, обратитесь к местному дистрибьютору.

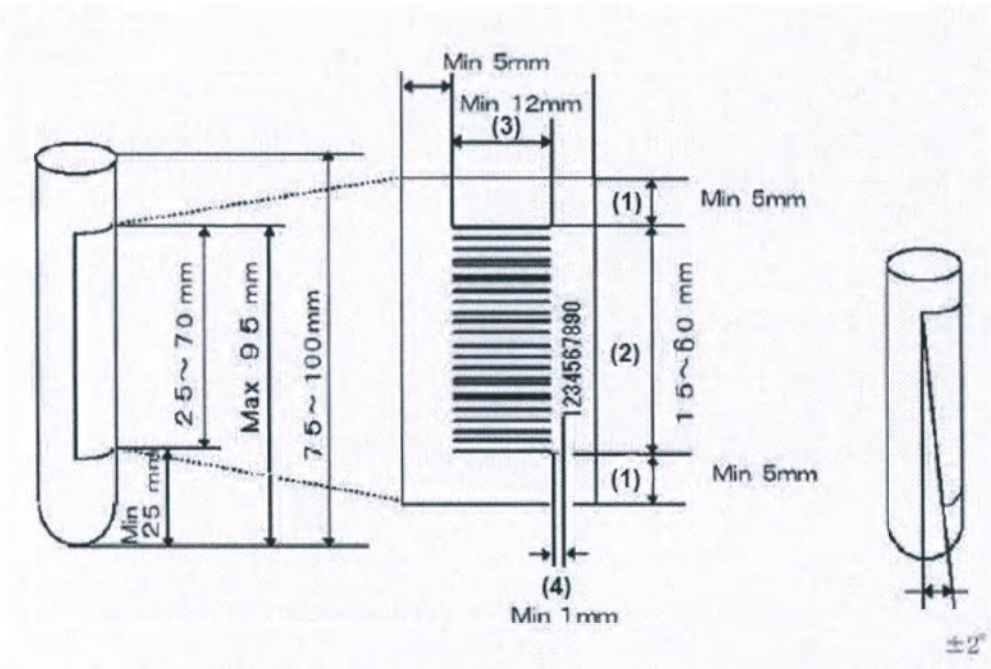
Barcode Type	Function			Mandatory / Recommended	Default
	CD	CD Transmission	Start/stop Character Transmission		
CODE128	Available	N/A	—	Mandatory	○
ITF	Available	N/A	—	Recommended	○
		Available	—	Recommended	
	N/A	—	—	—	
JAN (13 digits)	Available	Available	—	Recommended	○
JAN (8 digits)	Available	Available	—	Recommended	
NW7	Available (Modulas16)	N/A	N/A	Recommended	○
	Available (another method)	Available or N/A	Available or N/A	Recommended	
	N/A	—	Available or N/A	—	
CODE39	Available	Available or N/A	Available or N/A	Recommended	
	N/A	—	Available or N/A	—	

Barcode standards acceptable for system

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- **Место для этикетки.**

Поместите этикетку штрих-кода пробы надлежащим образом на пробирку для пробы, как показано ниже:



Правильная позиция этикетки штрих-кода

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.2 Подготовка пробы и установка в ротор для проб.

3.2.1 Размещение пробы в контейнере

❖ Убедитесь, что объем является достаточным для измерения. Требуемый объем = (объем пробы для измерения) + (остаточный объем (dead volume) в пробирке).

❖ Поскольку некоторые тесты выполняются за одно измерение, то необходимый объем пробы — это общий объем пробы для тестов плюс остаточный объем в пробирке. Требуемый объем для одного химического теста равен объему пробы плюс 3 мкл.

❖ Однако, для ISE теста (т.е. Na, K или Cl), необходимо объема 24 мкл. независимо от числа измерений

❖ Остаточный объем (The dead volume) варьируется от типа используемой пробирки для проб.

Тип Котейнера	Остаточный объем (Dead volume)
10 ml tube	200 µl
JCUP	50 µl

Остаточный объем (Dead volume) для наиболее часто используемых пробирок

❖ Если пробирка, используемая для центрифугирования, также используется в роторе проб, убедитесь, что пробирка имеет достаточный объем для измерения сыворотки и для емкостного датчика дозатора проб, измеряющего уровень жидкости пробы. Если объем сыворотки недостаточен, то дозатор отберет компоненты с клетками крови со дна пробирки, которые могут повлиять на измерения или вызвать засорение дозатора

❖ Если после центрифугирования объема сыворотки недостаточно, то перелейте сыворотку в новый, меньший контейнер, такой как JCUP, чтобы увеличить глубину жидкости для дозатора. Убедитесь, что никакие компоненты, содержащие клетки крови не попадут в новую пробирку.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.2.2 Указания по обработке проб

Всегда обеспечьте надлежащее хранение проб. Если пробы слишком долго оставлять при комнатной температуре, это может привести к ее ухудшению за счет испарения или изменения компонентов, следовательно, может привести к ошибочным результатам измерений.

Убедитесь, что в пробе отсутствует фибрина или другие посторонние вещества. Фибрин в пробе может привести к засору дозатора образцов (SPP) или в трубках, что в результате приведет к неверным результатам измерений.

Образцы с высокой вязкостью также могут привести к засорению пробоотборника, и также к ошибочным результатам измерений.

Если из сыворотки отбирается материал для измерения, убедитесь, что сыворотка правильно центрифугирована, и нет плавающих частиц в образце сыворотки. Частицы в сыворотке могут засорить пробоотборник и привести к ошибочным результатам измерений.

При использовании антикоагулянта, следуйте инструкциям производителя реагента. Неправильное использование антикоагулянтов может привести к ошибочным результатам измерений.
Убедитесь, что пузырьки воздуха отсутствуют в пробе. Пузырьки воздуха могут вызвать ошибку определения уровня пробоотборником.

Некоторые сосуществующие компоненты сыворотки, могут повлиять на реагенты.
Внимательно читайте вкладыш производителя реагента.
Пожалуйста, следуйте инструкциям производителя относительно соответствующего реагента для каждого типа теста и типа образца.

3.2.3 Описание подготовки проб для ионоселективных (ISE) измерений

- **Допустимые типы пробы:**

Сыворотка, плазма, моча и все приемлемые образцы для измерения ISE. Цельная кровь не приемлема.

- **Эффекты от сосуществующих химических субстанций**

Антикоагуляционные агенты

Гепарин Лития содержит литий, который является ионом, и влияет на измерения натрия. Антикоагулянт, такой как гепарин натрия, ЭДТА-1К или ЭДТА -2К содержат натрий и калий, добавляемый к плазме. Поэтому значение некоторых результатов, может быть завышено, если используется один из указанных антикоагулянтов.
Щавелевая кислота, лимонная кислота и другие подобные вещества могут влиять на измерения хлора.

Лекарственные метаболиты в сыворотке:

(a) Галогенсодержащие наркотики: Галогенными метаболитами являются отрицательные свободные ионы, которые могут завысить значение хлора CL.
(b) Bromisol (bromvalerylurea) седативные средства, анальгетики, средства от простуды могут содержать Br - ионы, которые также могут завысить значение хлора CL.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

(c) Витамины: Витамины часто содержат дополнительные соли, такие как гидрохлорид, бромид и нитрат. Когда эти соли становятся свободными отрицательными ионами, значения Cl - также могут быть завышены.

Вещества (в основном ионы), которые могут повлиять на значения измерений ISE:

В таблице ниже представлены ионоселективные факторы для сосуществующих ионов электродов Na +, K + и Cl-. Ионоселективные коэффициенты показывает степень чувствительности к сопутствующему иону в сравнении с целевым ионом.Чувствительность целевого иона определяется как "1,0".

Ионоселективные факторы для электродов Na, K и Cl

Na electrode (membrane: crown ether)

Coexistent ion	Km,x
Potassium ion (K^+)	1.5×10^{-2}
Rubidium ion (Rb^+)	1.1×10^{-2}
Cesium ion (Cs^+)	9.0×10^{-3}
Ammonium ion (NH_4^+)	1.2×10^{-3}
Lithium ion (Li^+)	5.0×10^{-4}
Calcium ion (Ca^{2+})	9.9×10^{-5}
Magnesium ion (Mg^{2+})	8.1×10^{-5}

K electrode (membrane: crown ether)

Rubidium ion (Rb^+)	1.4×10^{-1}
Cesium ion (Cs^+)	4.2×10^{-3}
Ammonium ion (NH_4^+)	7.4×10^{-3}
Lithium ion (Li^+)	1.6×10^{-4}
Sodium ion (Na^+)	3.6×10^{-4}
Calcium ion (Ca^{2+})	1.1×10^{-5}
Magnesium ion (Mg^{2+})	6.5×10^{-6}

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Cl electrode (Membrane: Super-layer solid molecule orientation membrane MO)

Salicylate ion (C_6H_4 (OH) COO^-)	3.3
Azide ion (N_3^-)	2.6
Thiocyanic ion (SCN^-)	7.0
Perchloric ion (ClO_4^-)	4.4
Iodine ion (I^-)	4.7
Nitrate ion (NO_3^-)	2.5
Bromine ion (Br^-)	2.1
Bicarbonate ion (HCO_3^-)	1.1×10^{-1}
Acetate ion (CH_3COO^-)	3.8×10^{-2}
Monovalent phosphoric ion ($H_2PO_4^-$)	6.0×10^{-3}
Bivalent phosphoric ion (HPO_4^{2-})	1.3×10^{-2}
Acetate ion (sulfate ion)	7.0×10^{-3}

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.2.4 Проба для совместных измерений компонентов крови (HbA1c) и компонентов сыворотки.

В этом разделе описываются условия для одновременного измерения клеток крови и компонентов плазмы.

- **Условия центрифугирования**

Следуйте инструкциям производителя реагента при центрифугировании компонентов пробы, содержащих клеток крови.
Центробежная сила (CF) вычисляется по следующей формуле

CF (g) =1.118*10 * Радиус ротора (cm) x rpm

- **Установка аналитических условий для пробы, содержащей компоненты клеток крови**

Установите условия анализа для измерения компонента (HbAlc) из клеток крови следующим образом: При установке разбавителя реагентов на ротор реагентов 1 (RTT1) выберите [Установка] [Setup]> [Аналитические параметры (Химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)] > [Установка Аналитических условий испытаний (M)], и определите значения следующим образом:

Пункт	Значение
[Условия разведения] [Dilution condition]	"Выполнить" "Do"
[Неразбавленный объем пробы] [Undiluted sample volume]	2.0 мкл
[Объем разбавителя] [Diluent volume]	200.0 мкл
[Позиция разбавителя] [Diluent position]	Номер позиции в роторе реагентов RTT1, в котором разбавитель уже загружен

Обязательно ознакомьтесь с листком-вкладышем используемого реагента. Если вводимые значения, отличаются от значений, описанных выше, следуйте инструкции.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- **Установка аналитических условий для компонентов плазмы**

Установка аналитических условий для измерительного теста, таких как Глюкоза или (1.5-Anhydro-D-glucitolas), производится следующим образом:

❖ Выберите [Установка] [Setup]> [Аналитические параметры (Химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)]> [Установка условий анализа тестов (М)] [Analysis test condition setting (M)]. Выберите "Не выполнять" "Not do" в разделе [Спецификация разбавления] [Dilution specification] в окне [Установка условий анализа тестов (М)] [Analysis test condition setting (M)].

❖ Нажмите [Установка Положения Пробы] [Sampling Position Setting] в верхней строке окна [Аналитического Параметры (химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)], чтобы открыть окно [Установка Положения Пробы] [Sampling Position Setting]. Выберите там "Верх" "Top" для отбора позиции пробы.

 Обязательно ознакомьтесь с листком-вкладышем реагента. Если введенные значения отличаются от установленных, выполните указания прописанные на вкладыше

Уровень поверхности пробы.

Уровень поверхности пробы, отбираемой из "нижнего" слоя пробирки, должен быть 60мм или меньше, (см. раздел 1.4.1: "Одновременное измерение компонентов клеток крови (HbA1c) и компонентов плазмы"). Любая часть дозатора проб (SPP) выше, чем 60 мм, не может быть отмыта в промывочной ячейке. Несоответствие высоты объема пробы может в результате привести к неверным данным измерений. Недостаточная промывка дозатора проб может вызвать ошибку LLS (Датчика уровня) и антисанитарные условия в анализаторе.

Настройки для гемолизированной пробы

Установите специальный разбавитель (лизирующий раствор) на роторе реагентов RTT1 для измерений, требующих гемолиза пробы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.3. Установка пробы в Ротор для проб

Поместите образец в позицию, обозначенную в настройках заказа, проверьте позицию, контейнер, и введите еще раз, чтобы убедиться, что проба правильно загружена в ротор для образцов.

Размещение образца.

- Поместите пробу, до основания, в позицию секции STT, или в STAT порт.
- Перед помещением ротора в контейнер, снимите крышку контейнера, и убедитесь, что он зафиксирован правильно. В противном случае, ротор для проб (STT) может касаться крышки контейнера и тогда, крышка и/или ротор могут быть повреждены.

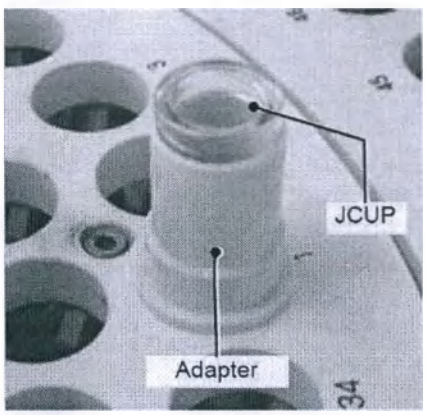
Использование штрих кода пробы

- Сканер штрих-кода находится на внешней стенке контейнера и считывает штрих-код пробы с внешней стороны. Поэтому, не забудьте установить пробирку так, чтобы штрих-код этикетки был обращен к внешней стенке контейнера.

- Убедитесь, что штрих-код этикетки надежно приклеен к пробирке (т.е. без препятствий для считывания штрих кода) и не будет замят при размещении пробы в ротор.

Использование адаптера

- Установите соответствующий адаптер в позицию загрузки STT и поместите в нее педиатрическую (малую чашку JCUP).
- Поместите адаптер таким образом, чтобы узкая сторона адаптера была обращена вверх



- Вставьте адаптер в STT отверстие. Убедитесь, что адаптер надежно установлен в позицию.
- Визуально проверьте, что педиатрическая чашечка JCUP размещена в адаптере без наклона, и не шатается, в целях предотвращения выпадения при вращении ротора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.4 Подготовка реагентов

Установите реагенты в позиции, обозначенные в настройках, и проверьте для каждого реагента его тип, положение, и размер флакона, чтобы убедиться, в их корректной загрузке в ротор реагентов.

Работа с Реагентами:

- Храните и обращайтесь с реагентами в соответствии с инструкциями производителя
- Не пользуйтесь просроченными реагентами.
- Не используйте реагенты, которые содержат слои жидкого парафина. Слой парафина может привести к неправильной аспирации

Заполнение флакона реагентом

- Используйте чистую, специальную емкость (предоставляется JEOL), для её заполнения реагентом
- Не добавляйте новый реагент в бутылку с оставшимся в ней реагентом.
- Реагенты, содержащие поверхностно-активные вещества, могут образовывать пузыри, при заполнении их в ёмкость. Пузыри могут вызвать ошибку аспирации (всасывания) реагента. Удалите пузырьки, если таковые имеются.

Ёмкость для реагентов Reagent bottle

- При использовании флакона со штрих-кодом, проверьте, чтобы этикетки не были деформированы и загрязненны.

Установка флакона с реагентом на ротор для реагентов (RTT)

- Установите флакон с реагентом на ротор реагентов так, чтобы его положение было надежным и устойчивым. Убедитесь, что он не шатается
- При установке ёмкости меньшего размера используйте специальный переходник (адаптер) для ёмкости реагентов, предоставляемый JEOL.

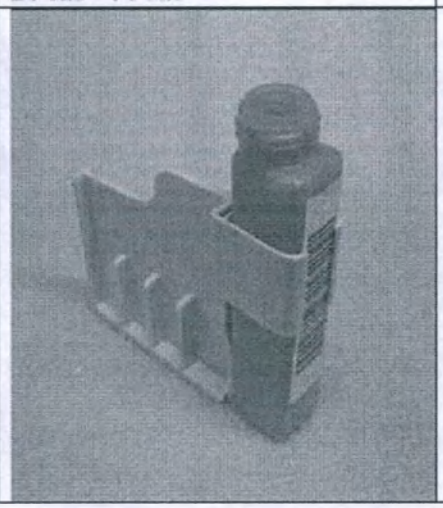
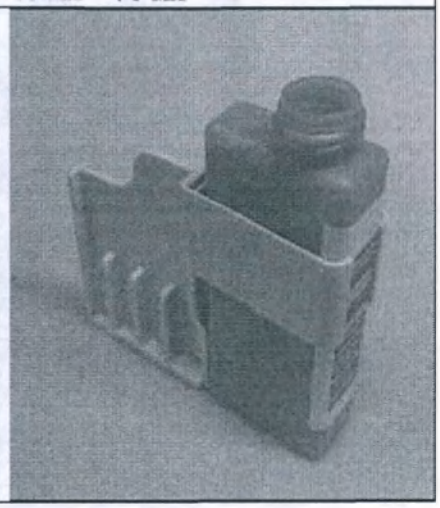
Как использовать флакон со вставкой (адаптером)

Доступны следующие адаптеры:

Тип	Поддерживаемые Размеры флакона	Позиция установки на RTT
20 ml -> 40 ml	20 ml	Позиции для 40 мл. флаконов
20 ml -> 70 ml	20 ml	Позиции для 40 мл. флаконов
40 ml -> 70ml	40 ml	Позиции для 40 мл. флаконов

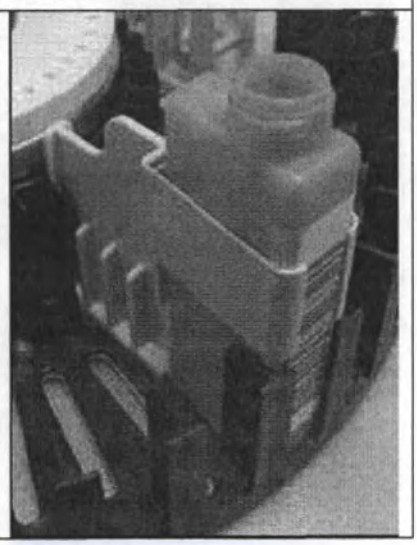
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1. Установите Флакон с реагентом в адаптер, как показано ниже.

20 мл - 40 мл	20 мл - 70 мл	40 мл – 70 мл
		

- ❖ Штрих-коды этикеток должны быть надежно закреплены
- ❖ Визуально убедитесь, что штрих-код расположен правильно.

2. Поместите адаптер с флаконом в соответствующее положение на ротор для реагентов.

20 мл - 40 мл	20 мл - 70 мл	40 мл – 70 мл
		

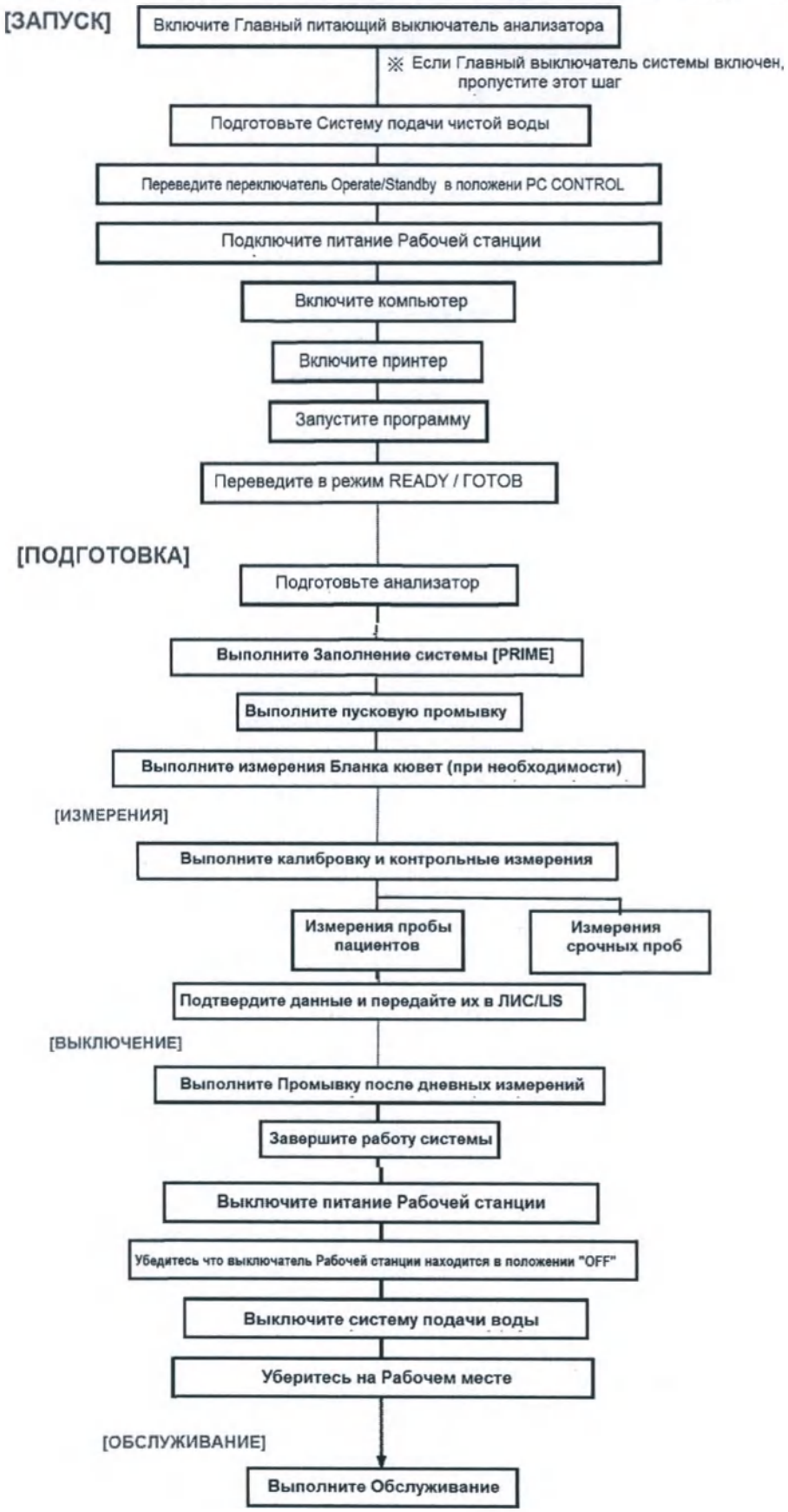
Убедитесь, что адаптеры и флаконы установлены надежно.
Визуально убедитесь, что штрих-код расположен правильно.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4 Ежедневные (рутинные) измерения.

4.1 Процесс рутинных измерений

На следующей диаграмме показан общий рабочий процесс на анализаторе BM6010 / C.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

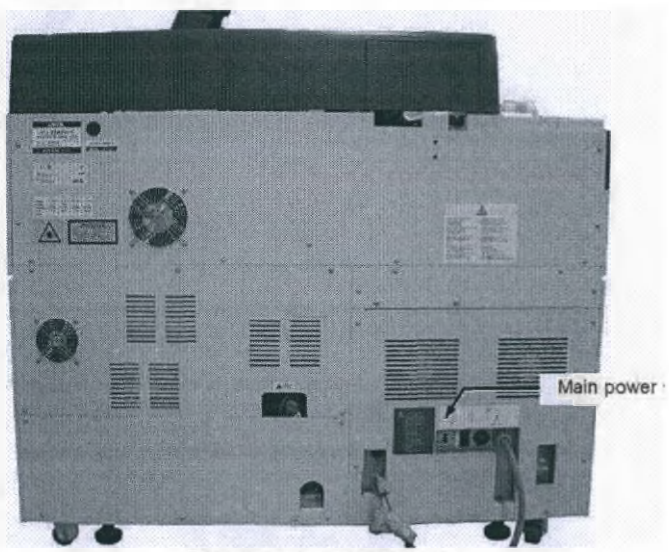
4.2 Приступая к работе

ВНИМАНИЕ

Как только анализатор был запущен, дозаторы и роторы начнут двигаться перед входом в режим готовности. Никогда не прикасайтесь к движущимся частям анализатора, пока они находятся в движении. Это может привести к травме и инфицировании оператора, а также к повреждению анализатора.

Включение главного выключателя питания системы.

Включите главный выключатель питания системы на задней панели анализатора.



Задняя часть анализатора

С включением основного питания, питание подводится к роторам реагентов (RTT), охлаждаемому ротору образцов (CTT) и к ионоселективному модулю ISE.

Подготовьте и включите систему подачи воды.
Следуйте инструкциям вашей системы водоподготовки, чтобы запустить ее и подготовить подачу чистой водой в анализатор.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Переключение Operate/Standby в положение "PC CONTROL".

Установите переключатель **Operate/Standby** в положение **"PC CONTROL"**, чтобы синхронизировать запуск и завершение работы анализатора совместно с рабочей станцией.

Конечно, Вы можете установить переключатель **Operate/Standby** в положение «ON» - "ВКЛ", но тогда, анализатор не будет синхронизирован с рабочей станции для совместного запуска и завершения работы.

Установка переключателя Operate/Standby на панели в положение "PC CONTROL".



Панель управления питанием анализатора

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Запуск рабочей станции.

1) Включите питание стойки рабочей станции.

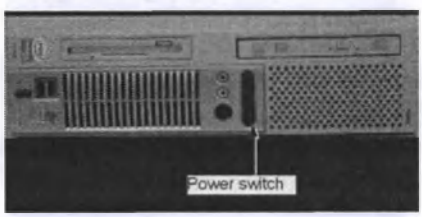


Рабочая станция на стойке

Монитор и принтер включаются на стойке рабочей станции одновременно.

Если они не включатся автоматически, включите их вручную.

2) Включите компьютер.



3) Убедитесь, что принтер включен и "Готов к печати".

Если принтер не включен или не находится в состоянии «Готов», вы не сможете производить распечатку результатов.
Примерно через 1 минуту после шага 2, окно запуска "Bio Majesty" откроется.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Запуск анализатора

1) Выбор начального режима запуска BioMajesty.

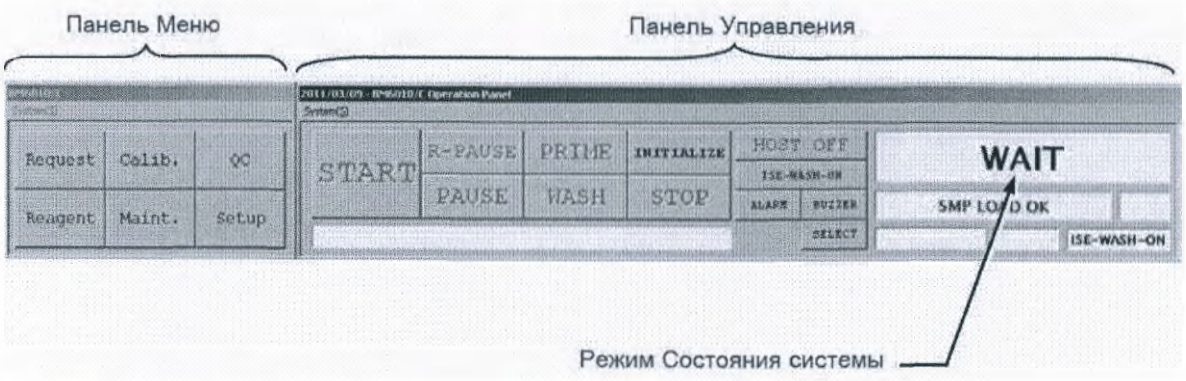
Выберите режим запуска в соответствии со следующими инструкциями.
[New Start]: Все данные и запросы, связанные с текущей «Системной датой» будут удалены.

[Перезапуск]: Все данные и запросы, связанные с текущей «Системной датой» будут сохранены и доступны для использования.



Окно запуска BioMajesty

2) Нажмите кнопку [OK] в окне запуска BioMajesty.
Система запустится и в окне Меню на Панели управления в верхней части появится рисунок, как показано ниже. Анализатор автоматически включится вместе с рабочей станцией, и засветится на экране индикаторная лампочка, отображающая состояния питания дисплея.
Режим системы отображается на Панели управления и изменяется от сообщения "SYSTEM INIT" (Инициализация), до "WAIT" (Ожидайте).



Панель Меню и Панель управления в верхней части монитора

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Переход анализатора в режим готовности [Готов]

Если режим, отображаемый я на Панели Состояния системы **"WAIT"** (Ожидайте), нажмите кнопку **[INITIALIZE]** [Инициализация] на панели, чтобы перевести систему в режим "READY"(Готов).



Панель управления. Operation Panel

Инициализация завершится примерно в течение одной минуты, а затем индикаторная лампочка на панели анализатора засветится зеленым светом, что будет говорить о режиме готовности анализатора к работе "READY". Во время "инициализации" анализатора, отображается сообщение "Initialize." Когда произойдет завершение инициализации и анализатор выйдет в режим готовности, сообщение на панели монитора изменится на «READY» "Готов".

Если запуск не удается, на экране отображается красный индикатор состояния и анализатор останавливается автоматически. После разрешения проблемы, нажмите кнопку [INITIALIZE] [Инициализация] на панели управления, чтобы перезагрузить систему.
Для отображения сообщения об ошибке, нажмите кнопку [ALARM] (Ошибки) для идентификации проблемы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.3 Подготовка анализатора к работе



ВНИМАНИЕ

При выполнении проверки "Интенсивности потока света", промывки "WASH3" или измерении Бланка кювет Дозаторы и Роторы приходят в движение. Не дотрагивайтесь до дозаторов и роторов в процессе их вращения. Невыполнение этих требований может привести к инфицированию оператора, либо к поломке анализатора.

4.3.1 Предварительная подготовка перед запуском тестов

Техническое обслуживание системы может быть проведено при необходимости, не считая рутинные проверки, необходимые перед каждой операцией.
См. "Главу 7 Обслуживание" для подробностей.

Точки, которые должны быть проверены на рабочей станции перед измерениями.

I. Очистите Монитор и клавиатуру, если требуется.
II. Убедитесь, что имеется достаточное количество бумаги в лотке для принтера.
✌ Обратитесь к руководству по эксплуатации принтера для загрузки бумаги.
III. Убедитесь, что имеется достаточный запас чернил/тонера. Если не достаточно, замените картридж.
IV. Если оттенок печати становится светлым, замените картридж на новый.
✌ Обратитесь к руководству по эксплуатации принтера для замены картриджа.

Точки, которые должны быть проверены на анализаторе перед измерениями.

I. По мере необходимости прочистите иглы дозатора проб (SPP) и дозаторов реагента (RPP1 / RPP2), и обеспечьте их правильное позиционирование.
II. По мере необходимости прочистите иглы моющей станции (WUD).
III. По мере необходимости очистите лопатки миксеров (MIX1/MIX2).
IV. Визуально проверьте роторы реагентов (RTT), охлаждение секции ротора образцов (CTT), а также убедитесь в достаточных объемах промывающих растворов в емкостях, и пополните их при необходимости.

В следующей таблице приведены типы промывающих и других растворов, а также место их расположения.

✌ Смотрите приведенный ниже "Раздел 3) Пополнение реагентов".

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Промывающие и другие растворы, а так же их расположение

Цель	Расположение	Название детергента
Предотвращение контаминации (щелочь)	Позиции № 47 на RTT1 и RTT2	Reagent probe wash -1 Промывочный раствор Дозатора реагента -1
Предотвращение контаминации (кислота)	Позиции № 48 на RTT1 и RTT2	Reagent probe wash -2 Промывочный раствор Дозатора реагента -2
WASH2 (Ежедневно)	Позиции № 49 на RTT1 и RTT2	Reagent probe wash K (20%) Промывочный раствор Дозатора реагента -K (20%)
WASH2 (еженедельно)	Позиции № 49 на RTT1 и RTT2	Reagent Probe Wash S (5%) Промывочный раствор Дозатора реагента S (5%)
WASH 1-3 (ежедневные и еженедельные)	Позиции № 50 на RTT1 и RTT2	Pure Water Чистая вода
WASH1 (ежедневно)	Позиции№ 50 на RTT1 и RTT2	Pure Water, Чистая вода
	#50 on CTT	Pure water, Чистая вода
Промывка кювет (alkaline) (щелочь)	Емкость для детергента Detergent container	Промывающий раствор для кювет Cuvette wash solution
Измерение кюветного бланка	Емкость для детергента Detergent container	Кондиционер для кювет EX Cuvette Conditioner EX
Разведение проб Sample dilution	Емкость для детергента Detergent container	Saline Солевой раствор
Масло для инкубационной ванны Reaction bath oil	Емкость для детергента Detergent container	Перфторуглеродная эмульсия FC-43

* Раствор промывающий №7 для кювет и Раствор промывающий №3 для кювет взаимозаменяемы. Выбор конкретного промывающего раствора зависит от потребностей конкретной лаборатории.

Проверьте, нет ли утечки жидкости из насосов. Если есть, то замените головку насоса или уплотнительные кольца

Точки, которые должны быть проверены перед ISE измерением.

i. Проверьте оставшийся объем ISE буфера и калибратора внутреннего расположения (Internal Standard).

ii. Если объема недостаточно, замените емкость с новым раствором.
После замены емкости ISE буфера, установите "15" кратное заполнение для заполнения трубок ISE.

Закройте панель в отсеке с растворами во время измерения. Вибрация емкостей может влиять на результаты ISE теста.

iii. При использовании бака для жидких концентрированных отходов, проверьте, наличие свободного объема. При замене емкости с буферным раствором ISE, убедитесь, что нет протока по трубкам в системе.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

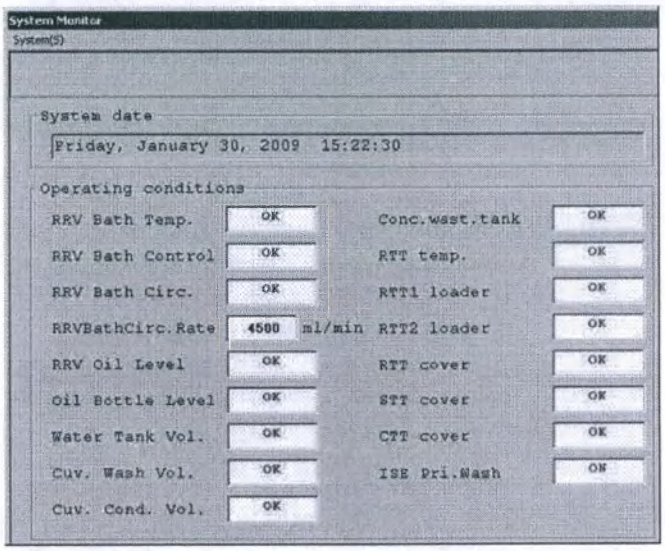
iv. Проверьте, нет ли избытков кристаллического вещества вокруг чаши разбавления для ISE и у вывода отходов жидкости. При наличии кристаллов вокруг этих областей, выполните обслуживание и очистите места скопления кристаллов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки и смена растворов

1) Проверка температуры:

Выберите [Maint.]> [Системный монитор] чтобы убедиться, что температура реакционного диска (RRV) приемлема, и скорость потока инкубационного масла для инкубационной ванны находятся в пределах нормы.



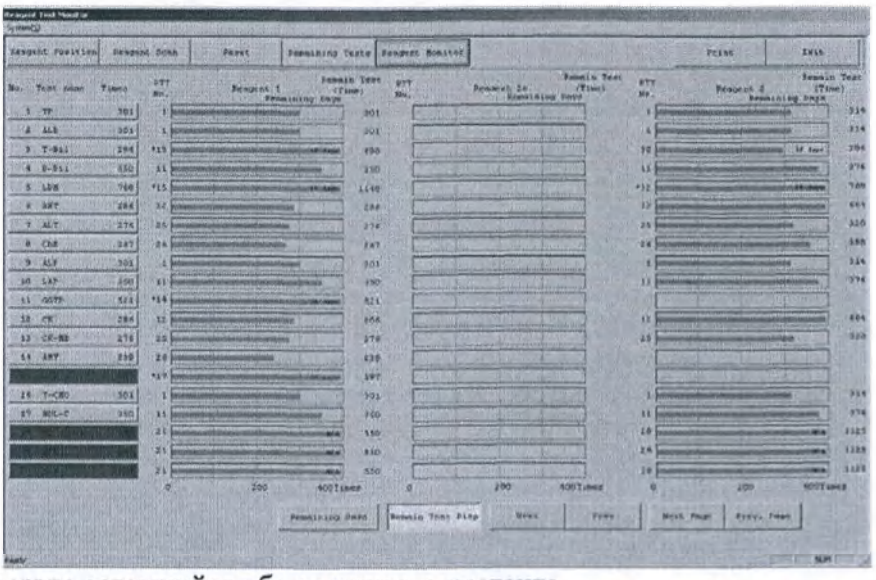
2) Убедитесь, что условия для начала анализа в норме.

См. главу 2 "Параметры измерений" для подробностей.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

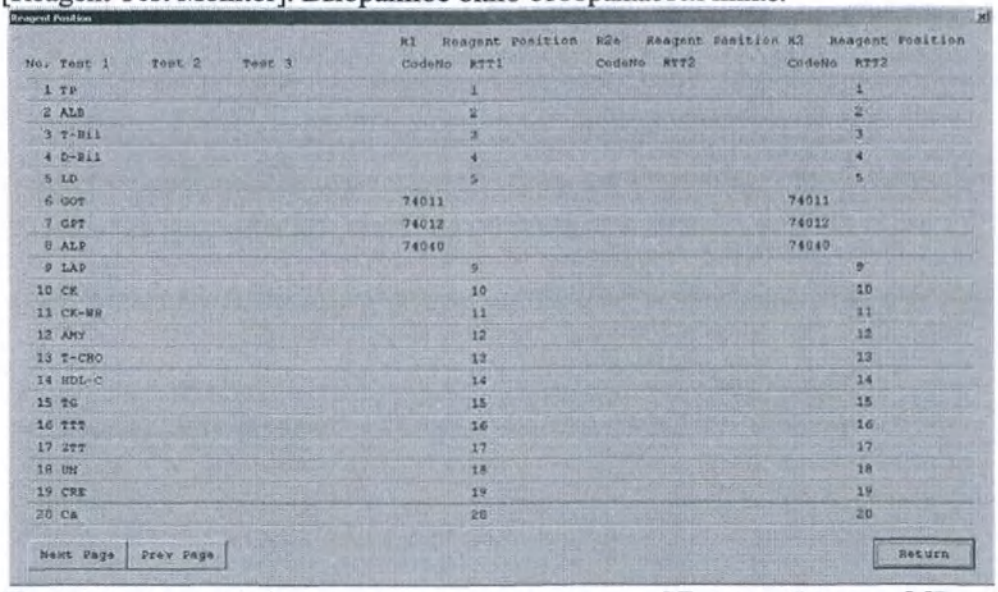
3) Пополнение реагентов.

i. Выберите [Реагент] [Reagent]> [Мониторинг реагентов] [Reagent Test Monitor], чтобы открыть окно, показанное ниже.



ii. Проверьте оставшийся объем каждого реагента.
Запишите имена тестов, для которых объем реагентов недостаточен.

iii. Нажмите [Позиция Реагента] [Reagent Position] в окне> [Мониторинг реагентов] [Reagent Test Monitor]. Выбранное окно отображается ниже.



iv. Проверьте позиции флаконов с реагентами в окне [Позиция Реагента] [Reagent Position].

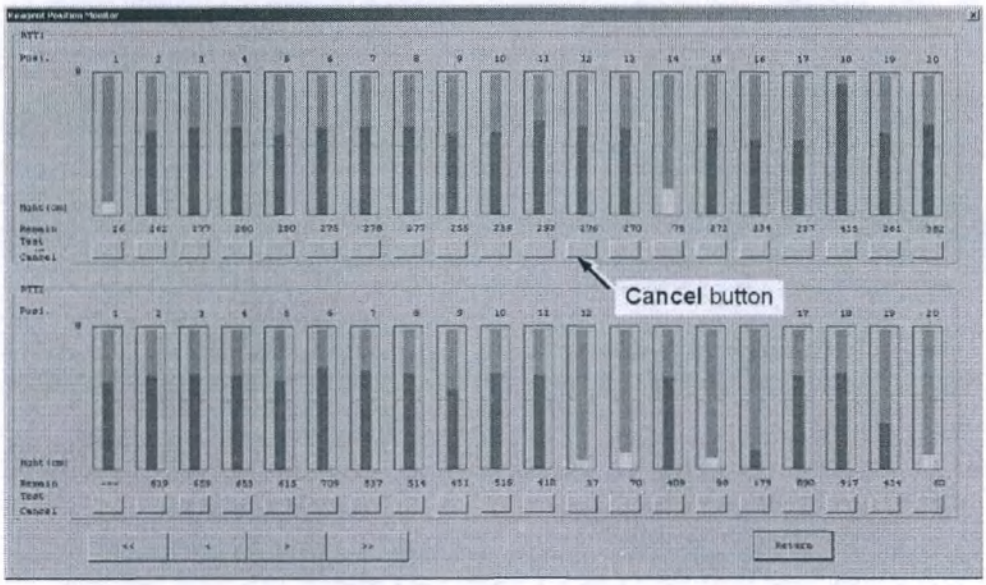
v. Заполнение Флакона реагентом.

Реагент содержит поверхностно-активные вещества. Наливайте его в бутылку осторожно, чтобы избежать пенообразования.

Если флакон с реагентом имеет штрих-код, следует убедиться, что штрих-код не отклеивается и не поврежден.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

vi. Для проверки объема реагента, выберите [Реагент] [Reagent] > [Мониторинг реагентов] [Reagent Test Monitor]
Остаточный объем реагента отображается в окне [Мониторинг реагентов] [Reagent Test Monitor]



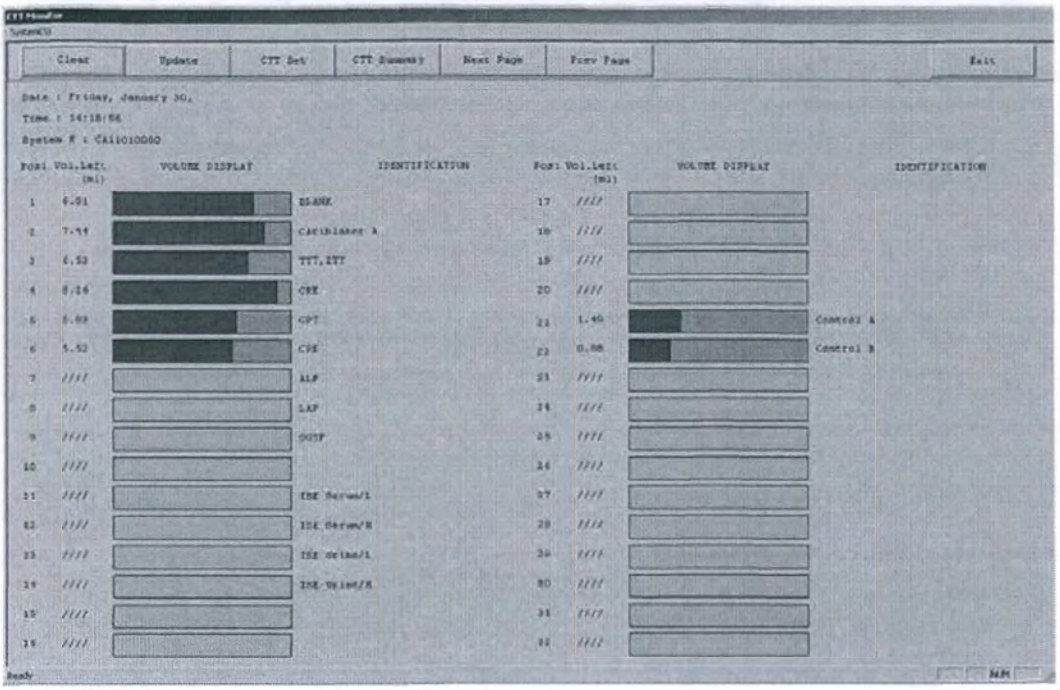
vii. Нажмите на кнопку [Отмена] [Cancel] под позицией реагента на роторе (RTT) позиции по мере необходимости.

Эта кнопка используется, чтобы не использовать реагенты установленные в эту позицию.

Если эта кнопка нажата, соответствующий флажок устанавливается в окне [Установка флакона с реагентом] [Reagent Container Set].

Для просмотра объемов образцов, установленных в позиции охлаждаемой секции CTT выберите [Реагент] [Reagent]> [CTT монитор] [CTT Monitor]. Следует отметить, что объем, указанный в этом окне, соответствует значению, определенному датчиком уровня жидкости Дозатора проб SPP.

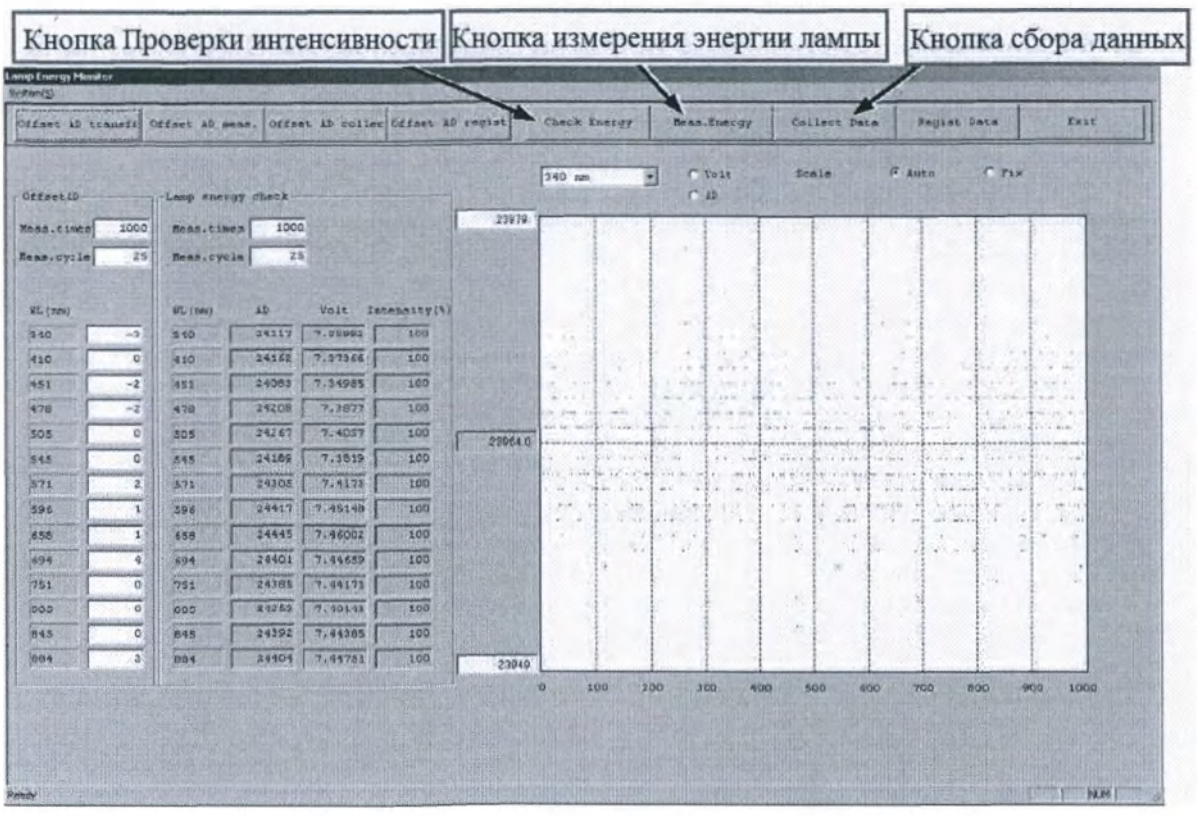
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



4) Проверьте интенсивность света лампы.

Проверьте лампу энергии еженедельно в окне [Интенсивность лампы] [Lamp Energy Monitor].
i. Выберите [Maint.]> [Интенсивность лампы] [Lamp Energy Monitor]

Откроется окно [Интенсивность лампы] [Lamp Energy Monitor].



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ii. Нажмите кнопку [Проверка энергии] [Check Energy].
Реакционная кювета с водой перемещается в положение детектирования.

iii. Нажмите кнопку [Измерение энергии] [Meas Energy].
Произойдет спектрофотометрическое измерение.

iv. Нажмите кнопку [Сбор данных] [Collect Data].

Данные измерений отобразятся на мониторе.

Если значение, показанное в поле [Аттенюатор] [Attenu] <80%, необходимо заменить лампу. Выполните шаги, описанные в разделе "Глава 7 Техническое обслуживание".
Если значение напряжения, рассчитанное в поле [Вольт] [Volt] <4V или >9В, существуют проблемы в оптической системе, включающей спектрофотометр и лампу. Обратитесь к местному поставщику для разрешения проблемы, связанной со значениями вне допустимых пределов в поле [Вольт] [Volt].

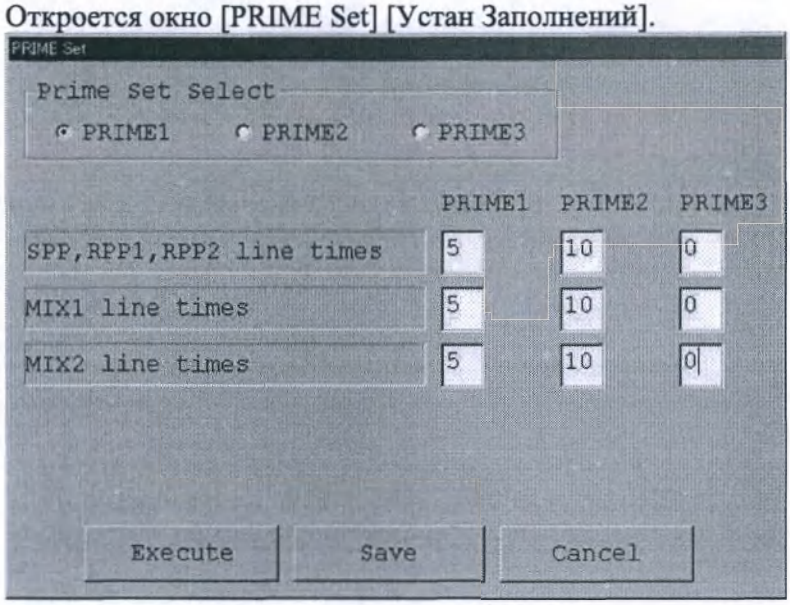
Необходимо разрешить проблему, прежде чем перейти к следующему шагу.

4.3.2 Заполнение

Заполнение должно выполняться, после замены промывающего (щелочного) раствора кювет, при замене кювет после измерения бланка и его выхода за пределы допустимых значений. Выполните шаги в следующей последовательности:

1) Нажмите кнопку [Заполнение] [PRIME] на панели управления.

Откроется окно [PRIME Set] [Устан Заполнений].



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2) Выберите [PRIME1] [Заполн. 1] и нажмите кнопку [Выполнить] [Execute].

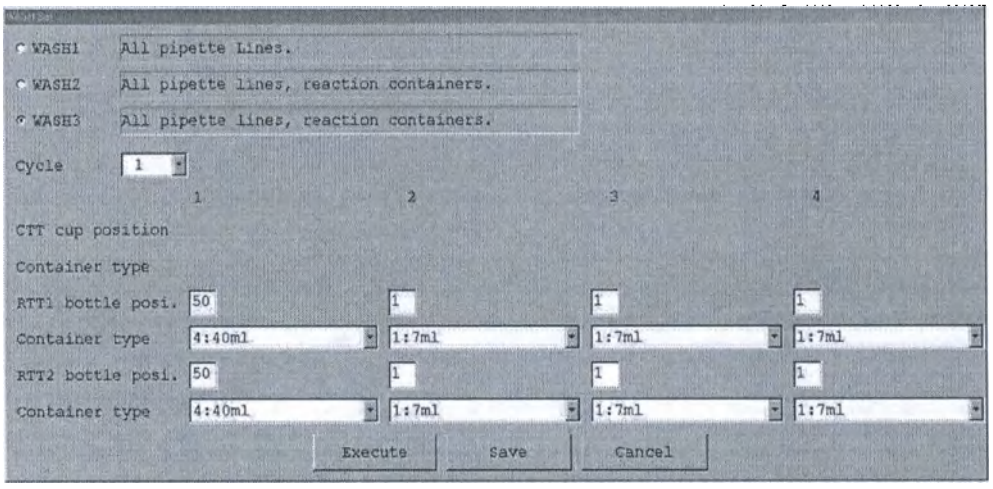
Заполнение [PRIME1] [Заполн. 1] будет выполняться в течение 5 минут.

Цифры, приведенные в окне [Set PRIME] [Устан Заполн.] в белых окошках, указывают количество циклов заполнения. На рисунке выше показано, что заполнение осуществляется 5 раз в строке, где выбрано" Заполн. 1" "PRIME1". Если вы хотите изменить количество заполнений, измените число в белом окошечке.

4.3.3 Промывка при запуске

1) Нажмите кнопку [Промывка] [WASH] на панели управления.

Отобразится окно [Устан Промывки] [Set WASH].



2) Выберите [Промывка3] [WASH3] и нажмите кнопку [Выполнить] [Execute].

[Промывка3] [WASH3] начнется и будет выполняться приблизительно 27 минут.

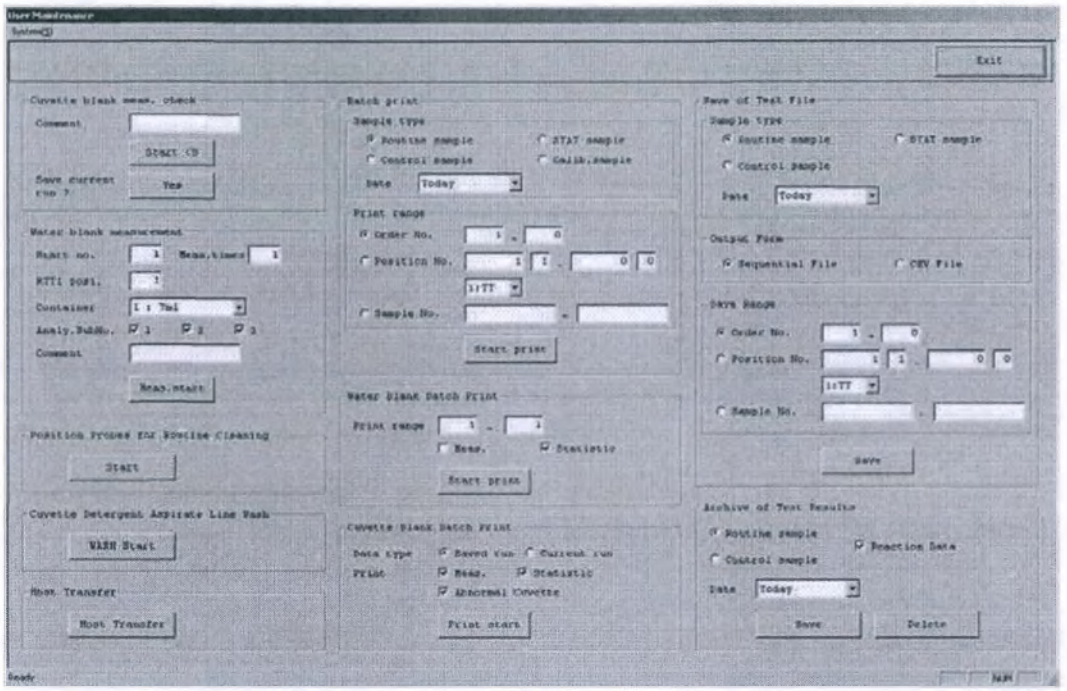
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.3.4 Измерение бланка кювет

Выполните следующие действия для измерения бланка кювет. Выполняйте измерение бланка кювет примерно раз в неделю.

1) Нажмите кнопку [Польз. Обслуживание] [User Maintenance] в окне the [Обслуж.] [Maint.].

Отобразится окно ниже:



2) Нажмите кнопку [Пуск CB] [Start CB] в поле [Проверка Бланка кювет] [Cell blank meas. check]

Для проведения измерения Бланка кювет требуется приблизительно 17 минут. Измеренные бланки и резюме, отображаются на мониторе рабочей станции.

3) Если измерение бланков было завершено успешно, нажмите кнопку [Сохранить] [Save].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Данные бланков кювет будут сохранены на жестком диске рабочей станции.

CELL BLANK DATE: 1997/10/13 TIME: 16:20 Comment: PAGE: 1

RRVNO	Kind	Mark	340	410	451	478	505	545	571	596
CB071	CB1		1315	1363	1339	1289	1268	1229	1253	
	CB2		1315	1362	1339	1289	1268	1229	1252	
	MEAN		1315	1362	1339	1289	1268	1229	1253	

CELL BLANK Statistics DATE: 1997/10/14 TIME: 10:54 Comment:

Wave	N	MAX	MIN	RANGE	MEDIAN	SD
340	221	0.142987	0.123695	0.019293	0.131638	0.002850
410	221	0.142611	0.129438	0.013173	0.135863	0.002030
451	221	0.140220	0.127685	0.012535	0.133691	0.001844
478	221	0.135328	0.122831	0.012497	0.128956	0.001870
505	221	0.133151	0.121184	0.011968	0.126909	0.001786
545	221	0.129350	0.117785	0.011565	0.123393	0.001763
571	221	0.131784	0.120348	0.011437	0.125860	0.001738
596	221	0.130219	0.118881	0.011338	0.124260	0.001702
658	221	0.133348	0.121990	0.011357	0.127339	0.001670
694	221	0.140073	0.128670	0.011402	0.134035	0.001667
751	221	0.126890	0.115489	0.011401	0.120454	0.001516
805	221	0.120842	0.109646	0.011196	0.114486	0.001510
845	221	0.139997	0.128906	0.011091	0.133541	0.001449
884	221	0.124415	0.113472	0.010944	0.117797	0.001397

CELL BLANK Abnormal DATE: 1997/10/14 TIME: 10:54 Comment:

RRVNo	Mark	RRVNo	Mark	RRVNo	Mark	RRVNo	Mark	RRVNo	Mark	RRVNo	Mark	RRVNo	Mark	RRVNo	Mark
46	h	105	l	109	l	111	l	112	l	115	l	186	h	220	h

После завершения измерений, статистические результаты измеренных бланков кювет, отображаются в окне [Монитор реального времени] [Realtime Monitor]. Вы можете распечатать результаты, если необходимо, из окна [Польз. Обслуживание]. Номера позиций маркированных кювет указаны в нижней части.

Измеренные значение бланков кювет помеченные флагом "H" (выше), и флагом "L" (ниже), превышают допустимое среднее значение абсорбции на ± 0,04. Эти кюветы не будут использованы для следующего измерения.

Если значительное число кювет помечено флагами H или L, выполните одно из следующих действий:

- Замените секции кювет новыми.
- Выполните промывку [WASH] для очистки кювет

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.4 Измерения



ВНИМАНИЕ

При выполнении калибровки или измерении проб пациентов, дозаторы и роторы двигаются. Не дотрагивайтесь до движущихся частей анализатора в процессе его работы. Неосторожность может привести к инфицированию оператора или поломке анализатора

4.4.1 Калибровка и измерение контрольных образцов

Калибровка должна быть выполнена перед измерениями.

При использовании блока ISE, калибровка требуется соответственно, как для сыворотки, так и для мочи. Если калибратор для мочи используется для калибровки сыворотки, или наоборот, точность и достоверность результатов будет снижена. Кроме того, необходимо отметить, что предыдущие значения калибровки удаляются при проведении новой калибровки.

Эти измерения могут быть выполнены как для биохимических тестов, так и ионоселективных ISE тестов, либо отдельно, либо одновременно. Для того чтобы выполнить их одновременно, предварительная подготовка должна быть выполнена как для биохимических тестов, так и для ISE измерений. Ниже перечислены шаги для калибровки (бланк по реагенту и калибровочное измерение) и контрольных измерений сывороточной пробы для выполнения условий контроля качества (КК) (QC) биохимических тестов.

- **Калибровка (бланк реагента и калибровочное измерение), и измерения контрольных образцов в биохимических тестах**

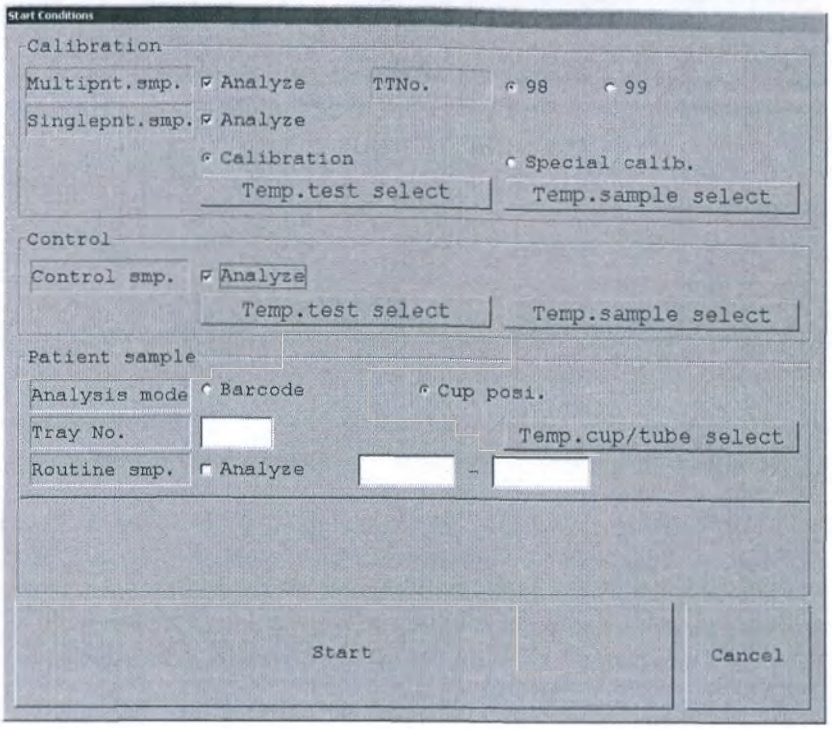
1) Подготовка образцов.

Установите образец в контейнер, указанный в окне [КК] [QC]> [Определение КК] [QC Sample Definition] и установите в позицию, заданную в окне [Калибровка] [Calibration] > [Настройка калибровки] [Calibration Setup].

2) Запуск измерений.

Нажмите кнопку [СТАРТ] [START] на панели управления. Отобразится окно [Условия Запуска] [Start Conditions].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Когда есть тест, который использует многоточечную калибровку, проверьте строку "Анализ" и установите флажок в строке [Многоточечная калибровка] [Multipnt. smp.] в колонке [Калибровка].

Выберите "98" или "99" для [TTNo].

Выберите "Анализ""Analyze" для [Singlepnt. smp].

Выберите "Калибровка""Calibration" или "Специальная Калибр""Special calib.".

Выберите "Анализ""Analyze" для [Control SMP.] в столбце [Control].

Нажмите кнопку [Пуск] [Start] в окне [Условия Запуска] [Start Conditions].

Начнутся Измерения, и отображаются результаты.

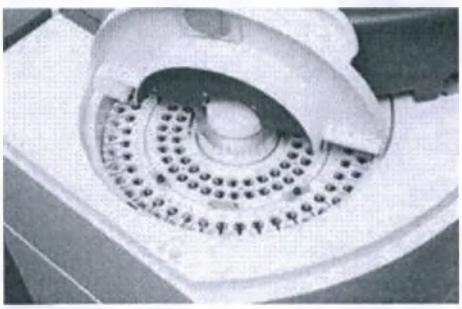
Нажав кнопку [Пуск] [Start], начнется калибровка и контрольные измерения, и обратный отсчет для автоматической калибровки и отсчет времени для автоматического контрольного измерения будут сброшены.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Калибровка и контрольные измерения для ионоселективного теста ISE

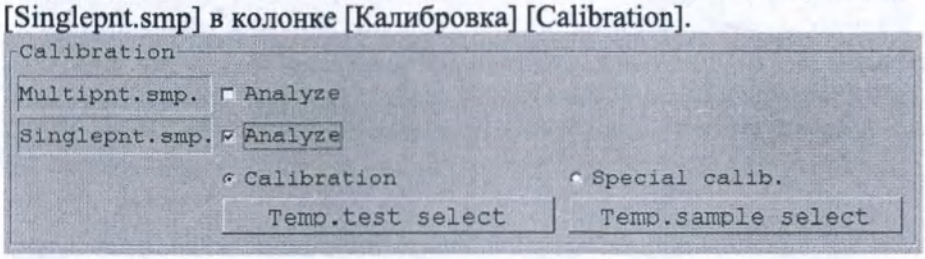
1) Установка калибратора.
Разлейте калибраторы в чашечки, определенные в окне [Настройка CTT] [CTT Setting] которое доступно через окна [Setup] [Установка]> [ISE Parameter Settings] [Настройки параметров ISE]> [CTT УСТАНОВКА] [CTT Setting] и установите чашечки в позициях от C-11 до C-14 (определенных в окне [CTT Установка] [CTT Setting]). Для сыворотки, необходимо установить калибраторы "Сыворотка H-STD" и "сыворотка L-STD", и для мочи, набор калибраторов "Моча H-STD" и "Моча L-STD". Измерение начинается с "сыворотки" и калибратора "H-STD. "

Значения позиций по умолчанию: C-11 C-14. Чтобы изменить положение на охлажденной секции образца (CTT), выберите [ISE Настройки] [ISE Parameter Settings] > [Настройки CTT] [CTT Настройки].



2) Выбор типа образца и позиции в охлаждаемой секции ротора образцов (CTT).
Для типа образца в окне [ISE Настройка] [ISE Parameter Settings], выберите "Сыворотка / Моча" “Serum/Urine” в меню [Калибровка] [Calibration] и колонке [Настройка электролитов] [Electrolyte set]. Для выбора позиции CTT, откройте [KK][QC]> [Выбор Пробы] [Sample Select], и нажмите кнопки от [C-11] до [C-14].

3) Выбор типа калибровки.
Нажмите кнопку [СТАРТ] [START] на панели управления для отображения окна [Условия запуска] [Start Conditions]. Выберите "Анализ"“Analyze” для [одноточечная калибровка] [Singlepnt.smp] в колонке [Калибровка] [Calibration].



Выберите [Калибровка] [Calibration] или [Специальная Калибр.] [Special calib.].

Эти параметры не будут здесь отображаться, если "Анализ" “Analyze” не был выбран на 1-ом шаге.

4) Запуск калибровки
Нажмите кнопку [Пуск] [Start] в окне [Условия запуска] [Start Conditions]. Измерение с ISE калибраторами начнется первым. Измерение повторяются 3 - 8 раз, пока разница в значениях калибровки (потенциал образца минус потенциал буферного раствора) между текущим значением и предыдущим значением станет в пределах нормы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Когда калибровка ISE теста достигнута, начинается калибровка биохимических тестов. Значения калибровки ISE, отображаются в окне [Монитор ISE] [ISE Monitor] совместно с предыдущими значениями для сравнения.

Калибровку для ISE также можно выполнить независимо, из окна [Измерения ISE] [ISE Operation].

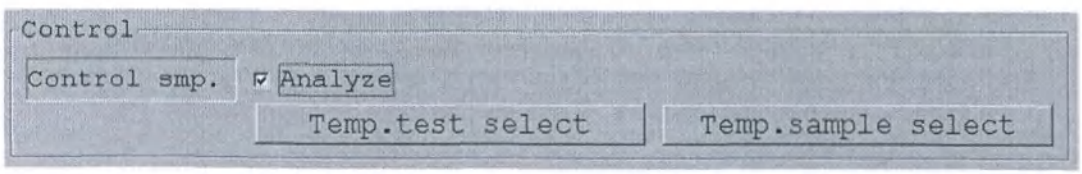
Измерения контрольных проб

1) Определите контрольные пробы в окне [Описание пробы КК] [QC Sample Definition]. Выберите [КК]> [Описание пробы КК] ([QC]> [QC Sample Definition]) для определения контрольных образцов. (См. раздел 2.2.6.)

2) Установка контрольных проб.
Внесите контрольные пробы в соответствующие позиции на роторе, как указано в окне [Описание пробы КК] ([QC]> [QC Sample Definition] и установите ротор в охлаждаемую секцию (СТТ), позиции указаны в том же окне.

3) Выбор контрольных проб в окне [Выбор Проб] [Sample Select].
Выберите [КК] [QC]> [Выбор Проб] [Sample Select] для выбора контрольных образцов, описанных в шаге 1.

4) Нажмите кнопку [СТАРТ] [START] на панели управления.
Окно [Условия Запуска] [Start Conditions] отобразится на мониторе.



5) Выберите "Анализ" “Analyze” для [Пробы КК.] [Control smp.].

6) Нажмите кнопку [Пуск] [Start] в окне [Условия Запуска] [Start Conditions].

Если вы не намерены выполнить контрольное измерение, не выбирайте "Анализ" для [Control SMP.] (“Analyze” for [Control smp.]).

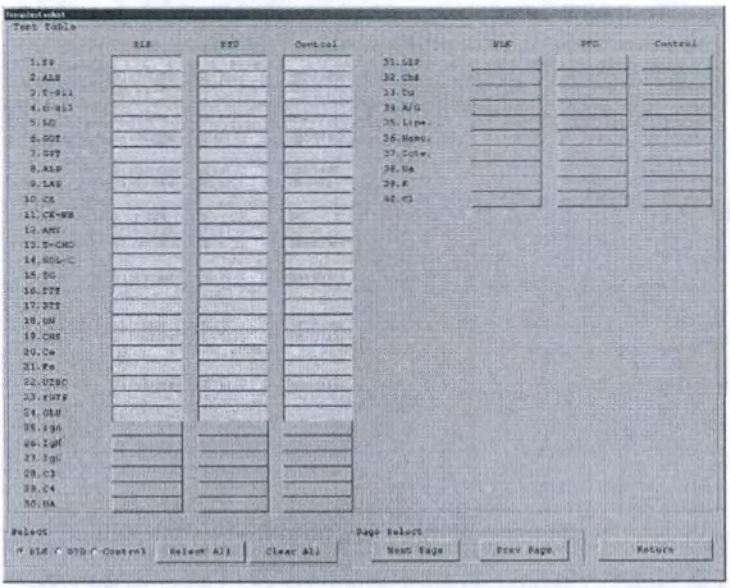
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Изменение тестов для калибровки и измерения контроля

Вы можете временно изменить выбор тестов и проб, соответственно, в окнах [Temp.test select] и [Temp.sample Select].Данные окна доступны через [Условия Запуска] [Start Conditions]. Так как это только временное изменение, оригинальные настройки [Выбор теста] [Test Select] и [Выбор пробы] [Sample Select] остаются прежними.
Эта функция полезна, когда вы хотите временно изменить тесты или пробы для выполнение других калибровок и контрольных измерений, так как результат предыдущего измерения контроля или калибровки недействителен.

Окно [Temp.test Select] [Temp.test Select]

Выберите [Условия Запуска] [Start Conditions]> [Temp.test Select], чтобы открыть окно [Temp.test Select], показанное ниже.



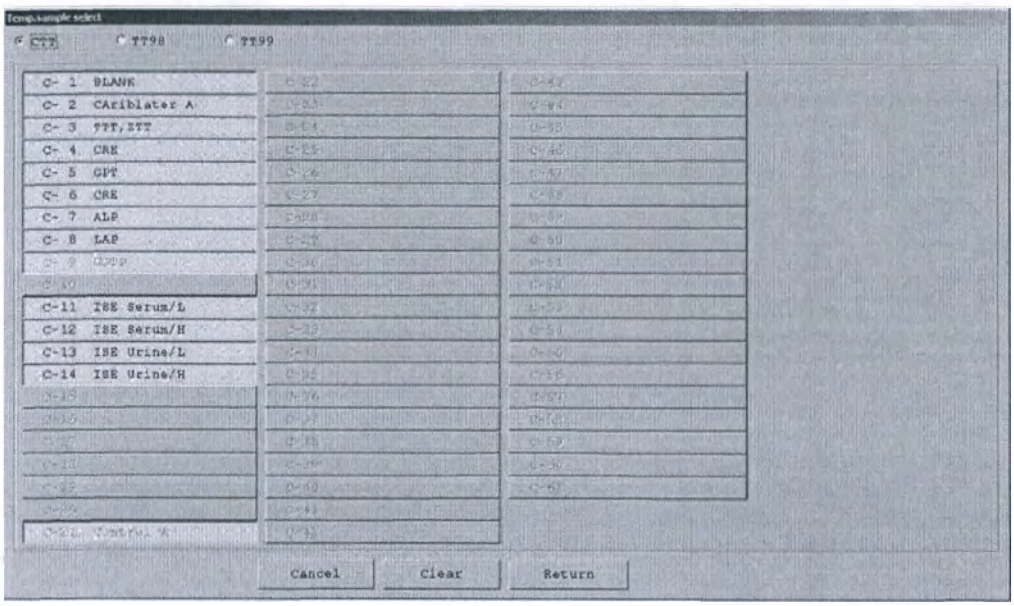
Выберите либо тесты [Калибровка] [Calibration] или [Специальная Калибр.] [Special calib.], в зависимости от вашего выбора в меню окна [Условия Запуска] [Start Conditions]. Обратите внимание, что изменения, сделанные в этом окне, являются временными.

[Таблица Тестов] [Test Table]	Выберите тесты, соответственно, для [BLK][Бланк], [STD][Калибратор] и [Контроль] [Control] в этой таблице.
[Выбор] [Select]	В колонке, выберите [BLK], [STD] или [Контроль] [Control], а затем нажмите [Выбрать все] [Select All], чтобы выбрать все выбранные выше тесты. Или нажмите кнопку [Очистить все] [Clear All], чтобы очистить все поля.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Окно [Temp.sample Select] [Temp.sample Select]

Нажмите [Temp.sample Select] в [Условия запуска] [Start Conditions], чтобы открыть окно [Temp.sample Select], показанное ниже. (Если вы выбрали [Temp.sample Выбор] [Temp.sample select] в колонке [Контроль] [Control] в окне [Условия Запуска] [Start Conditions], опции"TT98" и "TT99" не будут активны, как показано на рисунке ниже.)



Измените временно пробы, выбранные в окне [Sample Select]. Изменения могут быть внесены, соответственно, для [CTT], [STT98] и [STT99].

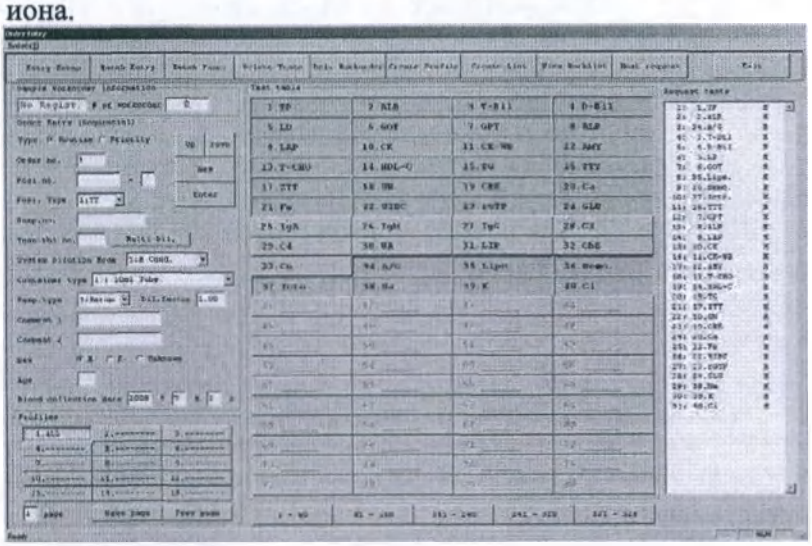
Кнопка [Отмена] [Cancel]	Нажмите эту кнопку для отмены временного формирования проб и возврата в меню [Условия Запуска].
Кнопка [Очистить] [Clear]	Нажмите эту кнопку, чтобы очистить все выбранные элементы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.4.2 Измерения пробы пациента

1) Выберите [Выбор]> [Ввод заказа] ([Request]> [Order Entry]) для отображения окна [Ввод заказа] [Order Entry]. Определение измерений для каждой пробы находится в этом окне.

Измерения, которые должны быть выполнены с образцом, обозначены "Порядковый номер""Sequence numbers" и "Имя теста""Test name" и определены в окне [Последовательность измерений] [Process Sequence]. Если выбран любой из ионов "Na", "K" и Cl ", ISE тест выполняется для всех трех ионов. Однако результат будет отображен только для заказанного иона.



Измерение проб без штрих-кода.
Определение проб индивидуально по номерам позиций (ротор (STT) и номера позиции чашки/пробирки).

1. Нажмите кнопку [Новый] [New] в колонке [Ввод заказа (последовательный)] [Order Entry (Sequential)] на левой стороне окна [Ввод заказа] [Order Entry].
2. Для [Позиц №] [Posi.no], введите количество STT в первом поле и позицию чашку во втором поле.

Анализатор имеет только один ротор (STT), но более 84 образцов могут быть эффективно определены в одно и то же время с использованием виртуальных STTs. STTs отмеченные номерами 2 и выше являются виртуальными роторами. В реальных измерениях, измеренные образцы удаляются, и новые образцы добавляются вручную.

3. Выберите тесты для выполнения измерений на образце в меню [Таблица Тестов] [Test table].

4. Из выпадающего меню [Режим разбавления] [System Dilution Mode], выберите один из вариантов, которые описаны ниже.
Вы можете установить режим для каждого теста.

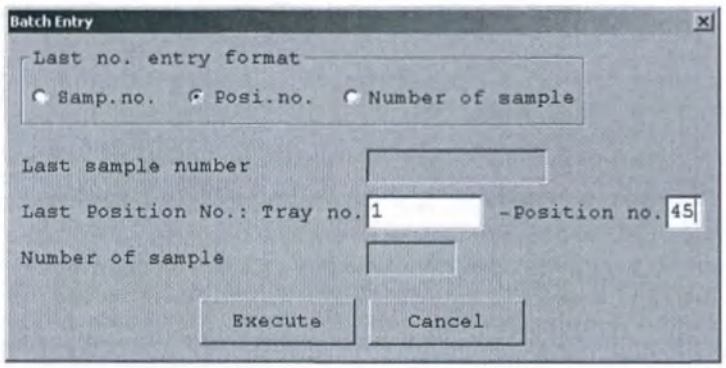
[Условия M] [M Cond]	Система измеряет пробу с использованием разведения указанного в окне [Аналитические условия] [Analytical conditions] → [Аналитические Параметры (Биохимия)] [Analytical Parameters (Chemistry)].
[Условия D1-D4] [D1-D4 Cond.]	Система измеряет пробу с использованием условий разведения указанных в окне [Условия перезапуска] [Rerun Conditions Set] →[Аналитические Параметры (Химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5. Для [Тип контейнера] [Container type] выберите тип контейнера, который будет использоваться для образца.
6. Для [Тип Пробы] [Samp.type] выберите "1: Сыворотка" для измерения сыворотки или "2: Моча" для измерения мочи.
7. Для [Коэффициент Разбавл] [Dil.factor], введите коэффициент разбавления при использовании разбавленного образца.
8. Для [Комментарий], [Пол], [Возраст] и [Дата сбора крови], ([Comment], [Sex], [Age] and [Blood collection date]) введите информацию по мере необходимости.
9. Нажмите кнопку [Ввод] [Enter].

Определение условий одновременного измерения для нескольких образцов по номерам позиций (ротор (STT) и номера позиций пробы)
Выполните те же шаги до 8, описанные выше, (до нажатия кнопки [Ввод] [Enter]).

10. Вместо нажатия кнопки [Ввод] [Enter], нажмите кнопку [Ввод Пакета] на панели управления в верхней части окна [Ввод заказа] [Order Entry].
Откроется окно [Ввод пакета] [Batch Entry].



11. Для поля [Формат ввода посл. номера], выберите номер позиции “Posi. no.”
12. Для поля [Последний номер позиции][Last Position No:], введите номер последней позиции на роторе STT.
Введите номер ротора в первом поле и номер позиции во втором поле.

Когда используются два или более номера роторов STT, образцы автоматически определяются до позиции 84, а затем, остальные образцы определяются от позиции 1 следующего ротора STT.
13. Кликните по кнопке [Выполнить] [Execute].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Измерение проб со штрих-кодом

Индивидуальное определение проб, ввод ID пробы вручную.

1. Нажмите кнопку [Нов.] [New]
2. Введите вручную число штрих-кода, расположенное на этикетке в поле [№ пробы] [Samp.no.]. Номер штрих-кода должен содержать до 13 буквенно-цифровых символов (A-Z, a-z и 0-9).
3. Нажмите на тесты, чтобы заполнить колонку [Таблица тестов] [Test table] в центральной части окна.
4. Из выпадающего меню [Режим разбавления] [System Dilution Mode], выберите один из вариантов описанных ниже. Вы можете установить режим для каждого теста.

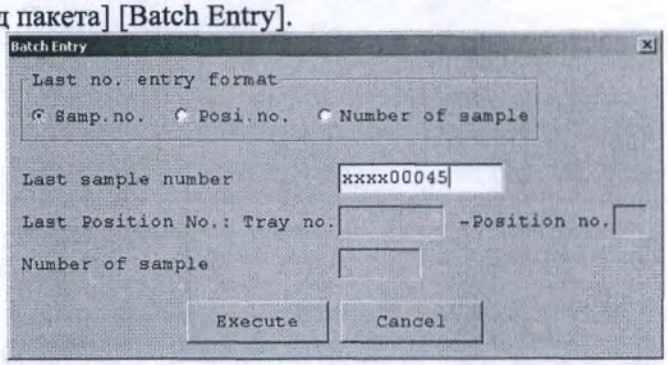
[Условия M] [M Cond]	Система измеряет пробу с использованием разведения указанного в окне [Аналитические условия] [Analytical conditions] → [Аналитические Параметры (Биохимия)] [Analytical Parameters (Chemistry)].
[Условия D1-D4] [D1-D4 Cond.]	Система измеряет пробу с использованием условий разведения указанных в окне [Условия перезапуска] [Rerun Conditions Set] →[Аналитические Параметры (Химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)].

5. Для [Тип контейнера] [Container type] выберите тип контейнера, который будет использоваться для образца.
6. Для [Тип Пробы] [Samp.type] выберите "1: Сыворотка" для измерения сыворотки или "2: Моча" для измерения мочи.
7. Для [Коэффициент Разбавл] [Dil.factor], введите коэффициент разбавления при использовании разбавленного образца.
8. Для [Комментарий], [Пол], [Возраст] и [Дата сбора крови], ([Comment], [Sex], [Age] and [Blood collection date]) введите информацию по мере необходимости.
9. Нажмите кнопку [Ввод] [Enter].

Определение условий одновременного измерения для нескольких образцов по номерам позиций (ротор (STT) и номера позиций пробы)

Выполните те же шаги до 8, описанные выше, (до нажатия кнопки [Ввод] [Enter]).

10. Вместо нажатия кнопки [Ввод] [Enter], нажмите кнопку [Ввод Пакета] на панели управления в верхней части окна [Ввод заказа] [Order Entry].
Откроется окно [Ввод пакета] [Batch Entry].



11. Для поля [Формат ввода посл. номера], выберите номер позиции “Posi. no.”
12. Для поля [Последний номер позиции] [Last Position No:], введите номер последней позиции на роторе STT.

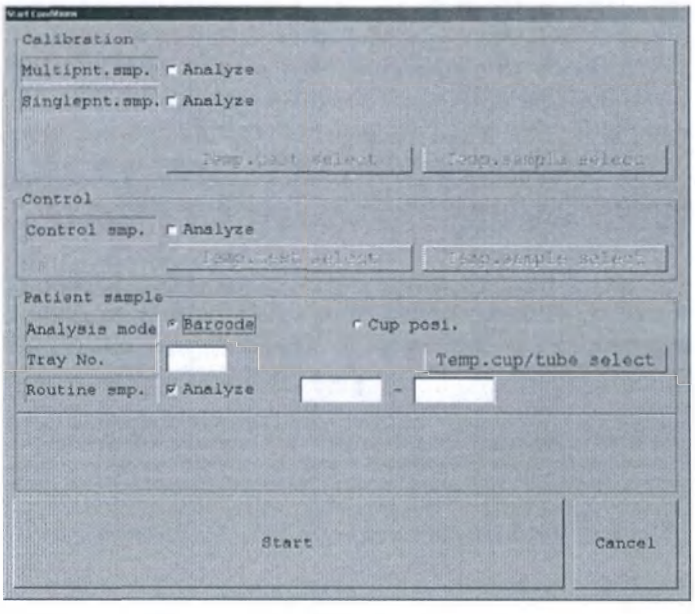
Этот же тест регистрируется в последовательно пронумерованных образцах из позиций, указанного в окне [Ввод Заказа] окна до этого номера.
13. Кликните по кнопке [Выполнить] [Execute].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2) Размещение пробы в пробирку/чашку и установление в ротор для образцов.
При размещении пробы в пробирку, убедитесь, что в ней отсутствуют пузырьки воздуха, особенно в нижней части. Если обнаружены пузырьки воздуха, обязательно удалите их. В противном случае, пузырьки воздуха будут отбираться вместе с пробой и вызовут аномально низкое значение при измерении.

3) Выберите [Запрос]> [Выбор теста] [Request]> [Test Select]. Выберите "Текущее / Приоритет / STAT измер. пробы."/ "Routine/Priority/STAT samp.meas." в колонке [Выбор Теста] / [Test Select], и убедитесь, что выбранные тесты показаны в колонке [Таблица Тестов] [Test table].
Здесь вы можете по мере необходимости отменить тесты. Однако эта отмена применяется ко всем пробам.

4) Запуск измерений.
Нажмите кнопку [СТАРТ] [START] на панели управления. [Условия запуска] [Start Conditions], откроется окно.



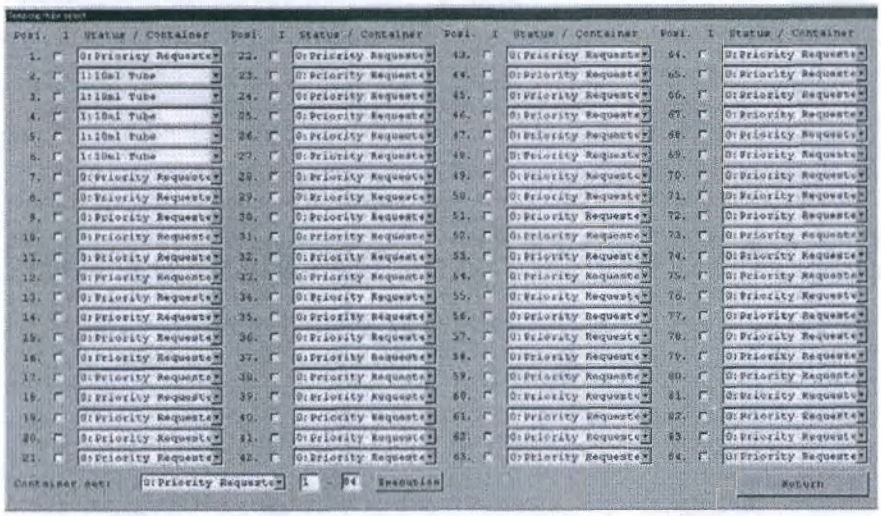
1. В столбце [Образец пациента] [Patient sample выберите "Штрих-код" или "Позиция чашки" ("Barcode" or "Cup posi.") для выбора режима [Режим Анализа] [Analyze mode].
Выберите "Штрих-код", когда пробирка с образцом имеет штрих-код на этикетке, и выберите его использование.
Выберите "Позиция пробирки" "Cup posi.", когда вы используете ротор (STT) и номер позиции. Если вы выбрали "Позиция пробирки" "Cup posi.", введите номер в [№ ротора] [Tray No.]. Пропустите этот шаг, если вы выбрали [Штрих-код] [Barcode].

2. Проверьте "Анализ""Analyze" для поля [Текущие образцы.] [Routine smp.] в колонке [Образец пациента] [Patient sample]. В области рядом с ним, введите номера позиций STT используемые для измерения определения диапазона.

3. Введите номер STT в первом поле и позицию пробирки во втором поле. Пропустите этот шаг, если вы выбрали [Штрих-код] [Barcode].

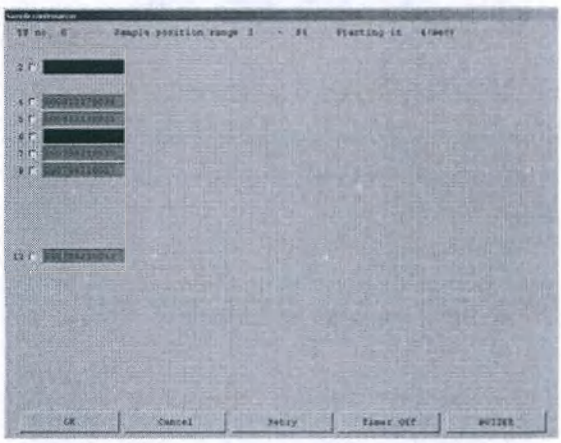
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4. Нажмите [Temp.cup/tube select]. Откроется соответствующее окно.



Если вы используете тип пробирки/чашки для образца, которая отличается от той, что указана в окне [Ввод заказа] [Order Entry], вы можете изменить значение для каждой позиции, выбрав тип пробирки/чашки из выпадающего меню по [Статус / Контейнер] [Status/Container]. Кроме того, если вы хотите измерить конкретные пробы раньше, чем другие, установите флажок подзаголовком "I" для конкретных проб. Для возврата в меню [Условия Запуска] [Start Conditions] щелкните мышью кнопку [ВОЗВРАТ] [Return]. Обратите внимание, что [Выполнить] [Execution] используется, когда вы сделали изменения в поле [Установка контейнера] [Container set] слева от кнопки.

5. Нажмите кнопку [Пуск] [Start] в окне [Условия Запуска] [Start Conditions]. Если вы выбрали "Штрих-код" “Barcode”, анализатор считывает штрих-код этикетки, а затем отображает окно [Подтверждение Образца] [Sample Confirmation] на мониторе рабочей станции.



В окне [Подтверждение Образца] [Sample Confirmation], убедитесь, что номер штрих-кода виден для каждой чашки в позиции на STT. Если номер штрих-кода не отображается, вы можете вручную ввести номер штрих-кода в этом окне.
Если сканер анализатора не может считать некоторые штрих - коды образцов, для которых были зарегистрированы измерения в окне [Ввод заказа] (из-за пятен и т.д.), вы можете повторно зарегистрировать их вручную, путем ввода номера штрих-кодов в полях, которые соответствуют их позициям в роторе.
Здесь Вы также можете задать приоритет проб для измерения, делая отметки в соответствующих квадратиках.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

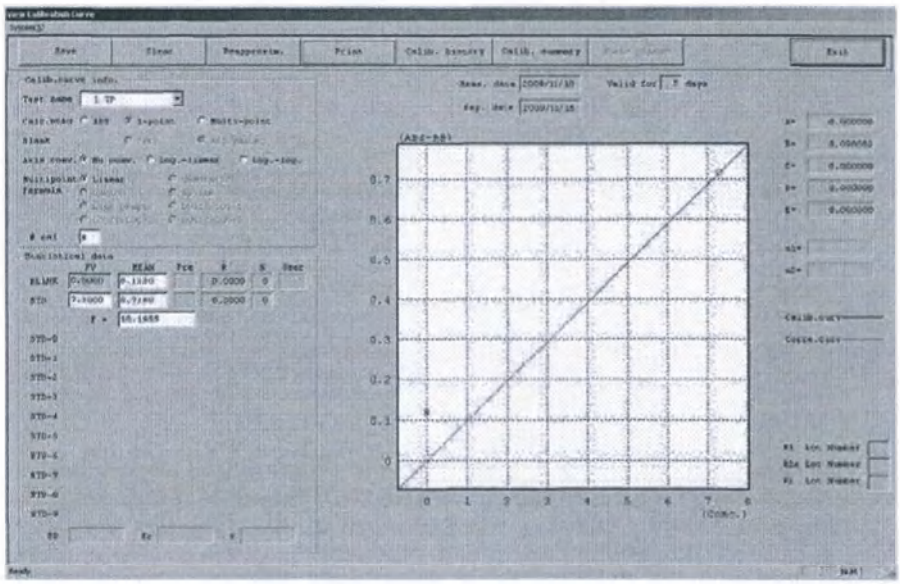
4.5 Проверка результатов калибровки

Выберите [Calib.]> [Просмотр калибровочной кривой] ([Calib.] > [View Calibration Curve]) для просмотра результатов калибровки в соответствующем окне.

1) Отображение результатов калибровки тестов для проверки.

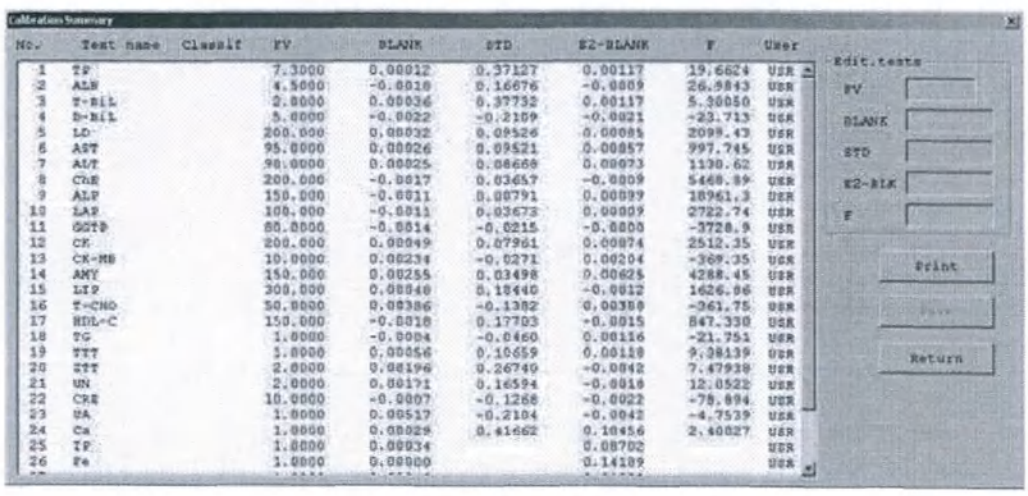
Выберите [Калибровка]> [Просмотр калибровочной кривой] ([Calib.] > [View Calibration Curve]) и выберите тест из выпадающего меню [Имя теста] [Test name].

Результаты калибровки отображаются для выбранного теста.



2) Просмотр результатов калибровки с подробной информацией.

Нажмите [Итог калибровки] [Calib. Summary] в окне [Просмотр Кривой калибровки] [View Calibration Curve].
Откроется окно [Итог Калибровки] [Calibration Summary], как показано ниже.



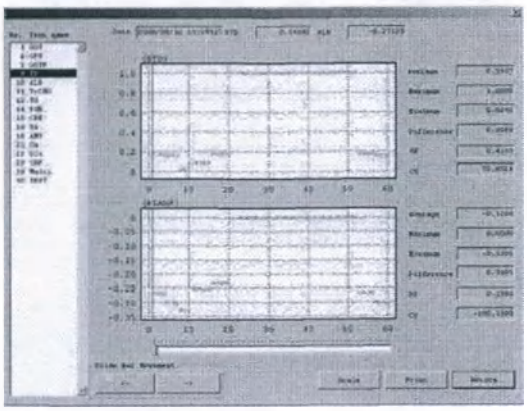
No.	Test name	Class#	FV	BLANK	STD	S2-BLANK	F	User
1	TP		7.3000	0.00012	0.37127	0.00117	19.6624	USR
2	ALB		4.5000	-0.0010	0.16676	-0.0009	26.9843	USR
3	T-BIL		2.0000	0.00036	0.37732	0.00117	5.30050	USR
4	D-BIL		5.0000	-0.0022	-0.2109	-0.0021	-23.713	USR
5	LD		200.000	0.00032	0.09526	0.00085	2099.43	USR
6	AST		95.0000	0.00026	0.09521	0.00057	997.745	USR
7	ALT		90.0000	0.00025	0.08660	0.00073	1130.62	USR
8	ChE		200.000	-0.0017	0.03657	-0.0009	5468.89	USR
9	ALP		150.000	-0.0011	0.00791	0.00089	18961.3	USR
10	LAP		100.000	-0.0011	0.03673	0.00089	2722.74	USR
11	GGTP		80.0000	-0.0014	-0.0215	-0.0008	-3728.9	USR
12	CK		200.000	0.00049	0.07961	0.00074	2512.35	USR
13	CK-MB		10.0000	0.00234	-0.0271	0.00204	-369.35	USR
14	AMY		150.000	0.00255	0.03498	0.00625	4288.45	USR
15	LIP		300.000	0.00840	0.18440	-0.0012	1626.86	USR
16	T-CHO		50.0000	0.00386	-0.1382	0.00380	-361.75	USR
17	HDL-C		150.000	-0.0018	0.17703	-0.0015	847.330	USR
18	TG		1.0000	-0.0004	-0.0460	0.00116	-21.751	USR
19	TTT		1.0000	0.00056	0.10659	0.00110	9.38139	USR
20	ZTT		2.0000	0.00196	0.26749	-0.0042	7.47939	USR
21	UN		2.0000	0.00171	0.16594	-0.0010	12.0522	USR
22	CRE		10.0000	-0.0007	-0.1268	-0.0022	-78.894	USR
23	UA		1.0000	0.00517	-0.2104	-0.0042	-4.7539	USR
24	Ca		1.0000	0.00029	0.41662	0.10456	2.40027	USR
25	IP		1.0000	0.00034		0.08702		USR
26	Fe		1.0000	0.00000		0.14189		USR

Edit.tests
FV
BLANK
STD
S2-BLK
F
Print
Return

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3) Просмотр истории калибровки.

Нажмите [История Калибровка] [Calibration History] в окне [Просмотр Кривой калибровки] [View Calibration Curve]. Откроется окно [История Калибровка] [Calibration History]
Здесь можно проверить результаты последних 60-и калибровок.



4) Выполнение повторной калибровки, при необходимости.

Если один или несколько тестов показывают неверные результаты калибровки, выполните калибровку еще раз после устранения возможной причины. Используйте окна [Temp.test select] и [Temp.sample Select] доступные в окне [Условия Запуска] [Start Conditions] для выбора теста, для которого должна быть выполнена повторная калибровка.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.6 Проверка результатов измерения контрольных образцов.

Виды контроля качества (КК) (QC)

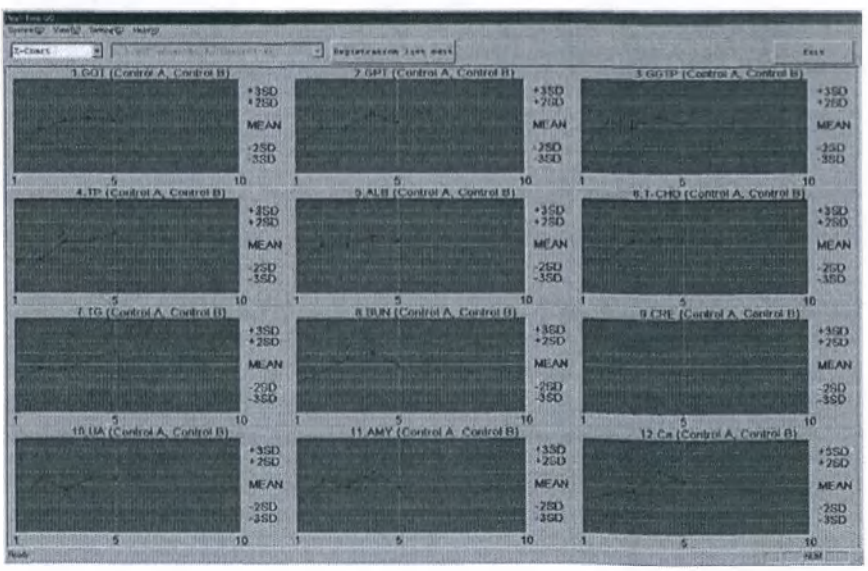
Доступны три типа Контроля Качества.

КК реального времени Real-Time QC	Двумерный график, построенный с помощью данных результатов контрольных образцов, отобранных из цикла, запущенного в режиме [New Start]. Он используется, чтобы проверить точность текущих измеренных данных.
Ежедневный контроль Daily Precision Control	Использование X-графиков, представляющих все данные измерений контрольных образцов, собранных в течение одного дня. Цель состоит в том, чтобы оценить качество измерений за текущий день.
Накопительный КК QC Cumulative	Daily Precision Control Uses X-Использование XR графиков, представляющих все данные измерений контрольных образцов за некоторое количество дней. Он используется для сравнения точности среди множественных измерений за несколько дней.

Окно [КК реального времени] [Real-Time QC]

1) Выберите [КК][QC]> [КК реального времени][Real-Time QC].

Отображается окно ниже:



Данные измерений от двух контрольных образцов отображаются в соответствующем участке для выбранных измерений.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2) Проверка допустимого диапазона значений.

Масштаб графика отображения каждого теста определяется на основе среднего значения и значения стандартного отклонение (SD) для [Ежедневный КК] [Daily QC] в окне [Регистрация данных КК] [Control Data Registration] доступного через меню [КК] [QC]. Проверьте диапазон значений контрольных измерений за сегодняшний день по отношению к другим ежедневным значениям КК.

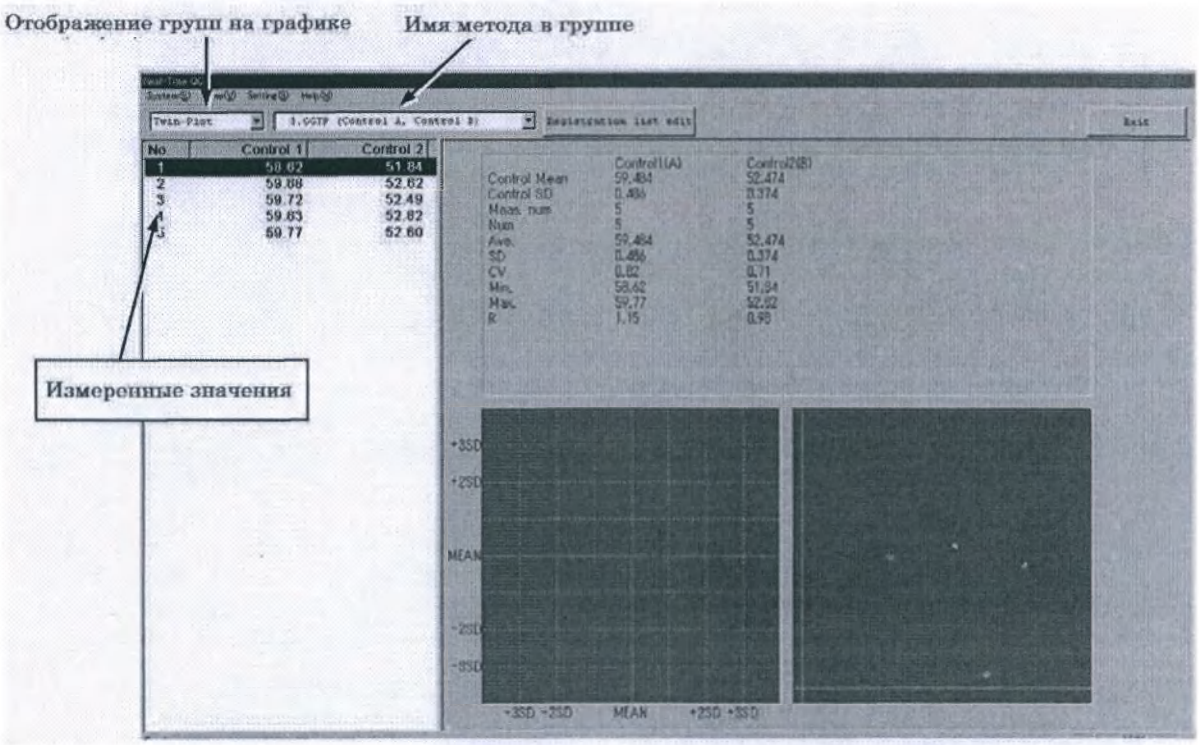
Так же, когда результаты контроля превышают допустимые значения, рядом с измеренным значением отображаются флаги:

- 2SD < | (Result) − [Mean Value (X)] | < 3SD. Когда значение находится вне пределов этого диапазона, то флаг "l" или "h" отображается в отчете рядом со значением.
- 3SD < | (Result) − [Mean Value (X)]. Когда значение находится вне пределов этого диапазона, флаг "l" или "h" отображается в отчете рядом со значением.

Отмеченный флаг указывает, что значение в значительной степени отклонилось по отношению к результатам "Ежедневный КК" “Daily QC”.

3) [Twin-Plot] [Двумерный] график

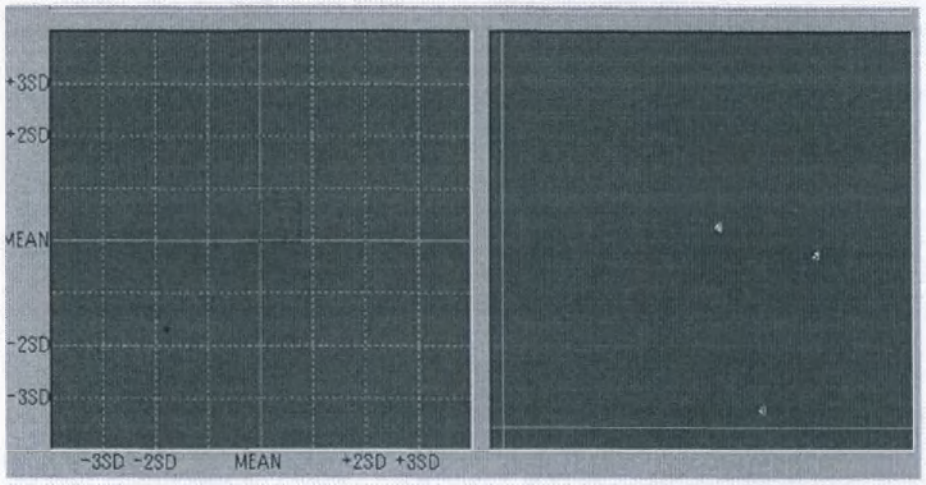
Выберите [Twin-Plot] [Двумерный] график в выпадающем меню [View][Просмотр] в верхней строке окна [Real-Time QC] [КК Реального времени]. Вы также можете его выбрать его в выпадающем меню отображенным в верхнем левом углу окна.



Двумерный график представляет измеренные значения двух выбранных контрольных проб. Чтобы увидеть график для других тестов, выберите нужные тесты в следующем раскрывающемся меню под верхней панелью.

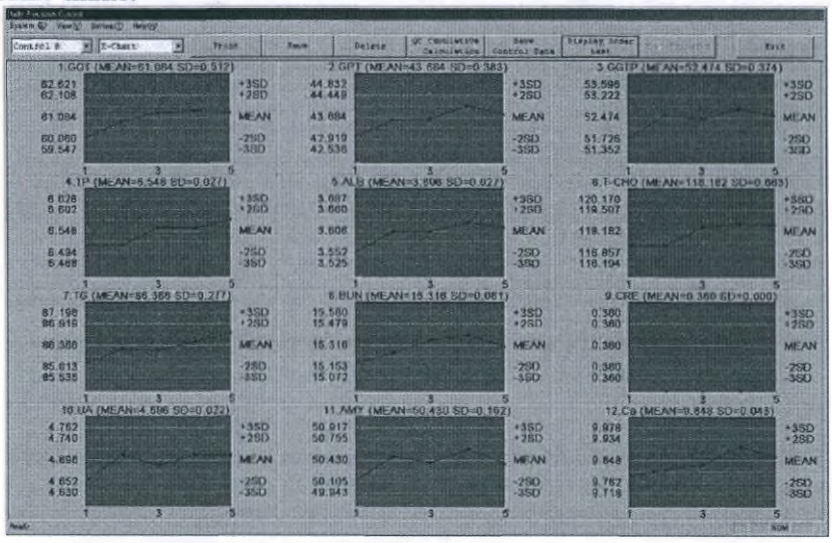
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4) Проверка допустимого диапазона значений на Двумерном графике[Twin-Plot].
Значения образцов, выделенных в списке на левой стороне окна, отображаются на графике слева как синяя точка. График справа показывает увеличенную область в красной рамке. Вы можете переместить красную рамку на левом графике, щелкнув по графику мышкой. Новая, увеличенная область будет показана на правом графике.



Окно «Ежедневный контроль качества» ([Daily Precision Control])

1) Выберите [КК]> [Ежедневный контроль качества] ([QC]> [Daily Precision Control]).
Отображается окно ниже.

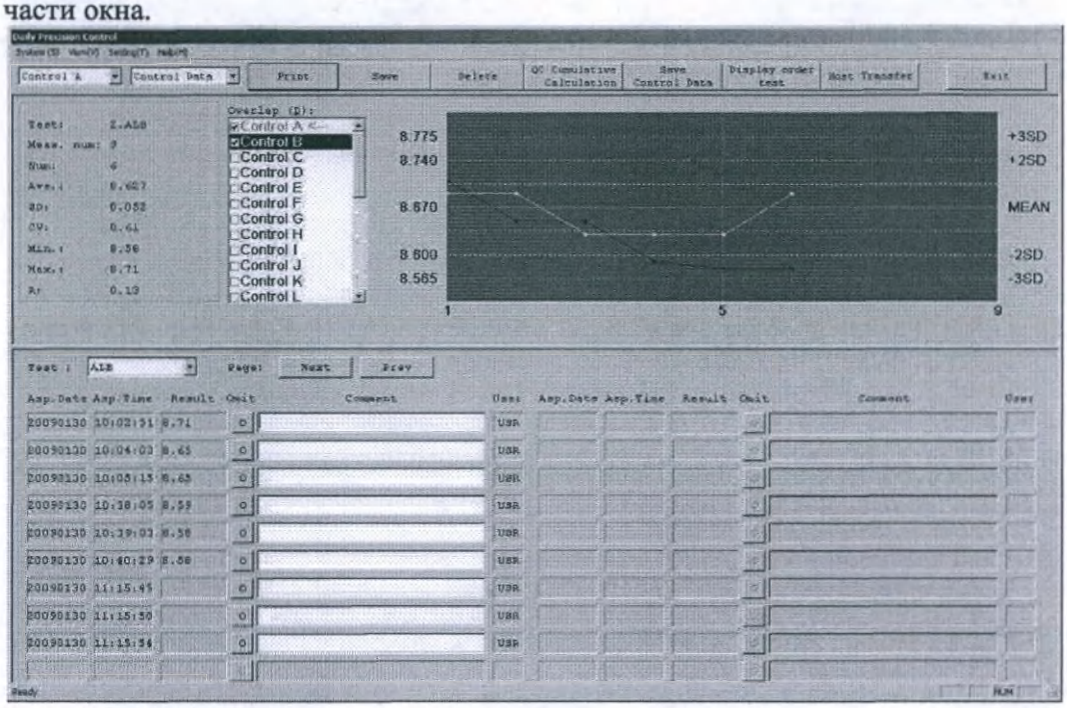


Результаты измерений контрольных образцов с момента запуска системы [Новый Запуск] [New Start] из окна первоначального запуска "BioMajesty" выводятся в хронологическом порядке заказанных измерений. Графики отображаются по контрольным измерениям и по тестам. Масштаб отображения для каждого теста зависит от значения [Ежедневного КК] [Daily QC], установленного в окне [Регистрация КК] [Control Data Registration].

2) Проверка диапазона полученных результатов.
Проверьте диапазон значений контрольного измерения по сравнению со значениями из [Ежедневного QC] [Daily QC] для каждого теста. Если диапазон находится в пределах ± 2SD, то фон графика отображается зеленым. Когда диапазон вне пределов ± 2SD, фон графика изменяется на красновато-коричневый.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3) Отображение данных контрольного образца. Выберите "Control Data" из [View] выпадающие меню верхней части панели управления в окне [Ежедневный Контроль] [Daily Precision Control]. Вы также можете выбрать его в режиме выпадающего меню в верхней левой части окна.



Номер контрольного образца, измеренное значение, статистические данные и линейный график (X-chart) для выбранного теста отображаются в таблице. Тест может быть выбран в поле [Test] из выпадающего меню.

До 200 контрольных образцов могут быть отображены в окне [Daily Precision Control] [Ежедневно КК]. Когда измерены более 200 образцов, только самые последнее 200 образцов отображаются в обратном хронологическом порядке, и номер контрольного образца перемещается вперед. Статистическая обработка учитывает только эти 200 образцов. Данные от предшествующих образцов (до 200) удаляются и не могут быть восстановлены.

4) Проверка данных.
После выбора контрольной пробы, выберите данные в выпадающем меню [Test], расположенном в середине окна. Будут отображены данные измерений контрольного образца для выбранного теста.

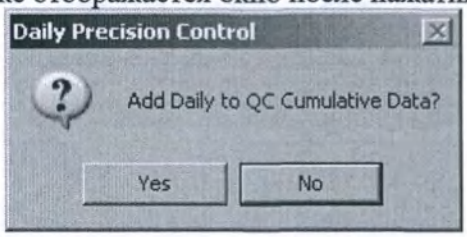
5) Исключение случайного значения измерений из статистической обработки.
Нажмите кнопку [Пропустить] [Omit] справа от соответствующих значений измерений, которые показаны в нижней половине окна [Ежедневный КК точность управления] [Daily Precision Control].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Значение измерения удалены. Когда значение измерения исключены из статистической обработки, при нажатии кнопки [Пропустить] [Omit], поле комментария остается активным. Вы можете указать причину исключения.

Не забудьте нажать кнопку [Сохранить] [Save] после удаления значения.

В изображенном ниже рисунке отображается окно после нажатия кнопки [Сохранить] [Save].



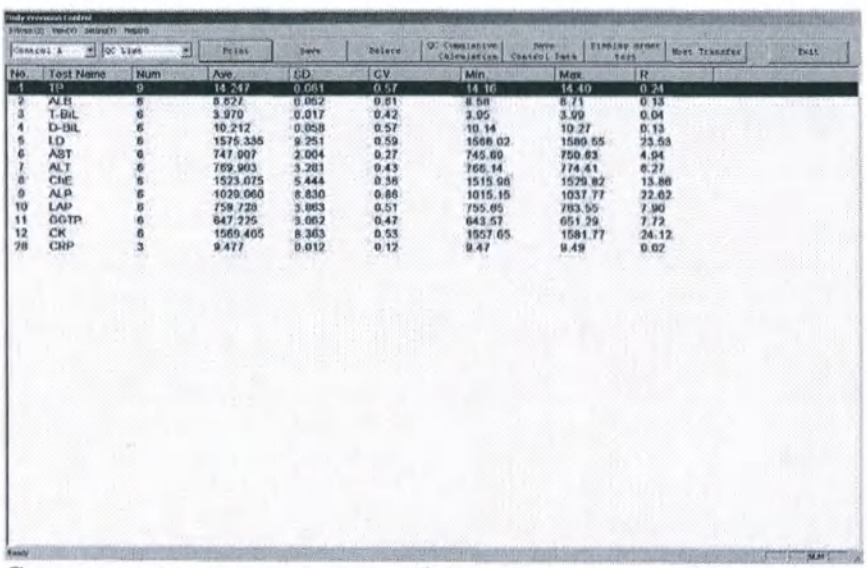
Нажмите кнопку [Да] [Yes], чтобы сохранить удаление значения. Значение измерения исключены из статистической обработки накопительных значений КК. Не нажимайте кнопку [Сохранить] [Save], если вы не хотите, чтобы исключить измеренные значения из обработки.

Кнопки [Печать], [Сохранить], [Удалить], [Сохранить данные QC] и [Порядок отображения тестов] (The [Print], [Save], [Delete], [Save Control Data] and [Display order test]) действуют только для данного типа контрольной пробы, которая отображается в данный момент. Одно нажатие кнопки не касается всех типов проб одновременно.

Значение проведенного измерения удаляется, даже если кнопка [Сохранить] [Save] не нажата. Однако, когда [Расчет Накопительного КК] [QC Cumulative Calculation] нажимается для расчета Накопительного КК, удаленное значение восстанавливается.

6) Отображение списка значений КК (QC).

Выберите "КК список""QC list" из выпадающем меню [View] в верхней командной строке окна [Ежедневный КК] [Daily Precision Control]. Вы также можете выбрать его из выпадающего меню в левой верхней части окна. Отображается Следующий список КК:



No.	Test Name	Num	Ave.	SD	CV	Min.	Max.	R
1	TP	9	14.247	0.081	0.57	14.16	14.40	0.24
2	ALB	6	8.527	0.052	0.61	8.58	8.71	0.13
3	T-BIL	6	3.970	0.017	0.42	3.95	3.99	0.04
4	D-BIL	6	10.212	0.058	0.57	10.14	10.27	0.13
5	LD	6	1575.335	9.251	0.59	1568.02	1580.55	23.53
6	AST	6	747.907	2.004	0.27	745.69	750.63	4.94
7	ALT	6	769.903	3.281	0.43	766.14	774.41	8.27
8	ChE	6	1523.075	5.444	0.36	1515.98	1529.82	13.86
9	ALP	6	1020.060	8.830	0.86	1015.15	1037.77	22.62
10	LAP	6	759.728	3.863	0.51	755.85	763.55	7.90
11	GGTP	6	647.225	3.062	0.47	643.57	651.29	7.72
12	CK	6	1569.465	8.363	0.53	1557.65	1581.77	24.12
78	CRP	3	9.477	0.012	0.12	9.47	9.49	0.02

Статистические результаты отображаются для каждого теста и типа контрольного образца.

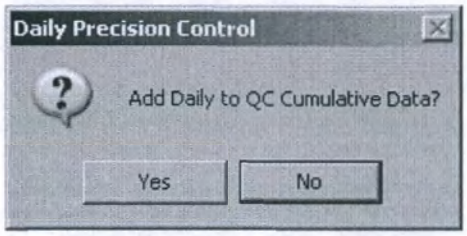
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7) Проверка данных.

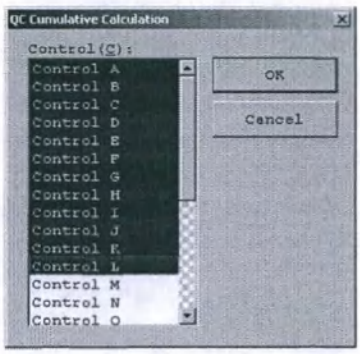
Выполните шаг 5(см. выше), если требуется исключение некоторых данных.

8) Регистрация данных для расчета Накопительного КК (QC).

Нажмите кнопку [Расчет Накопительного КК] [QC Cumulative Calculation].
Отображается окно ниже.



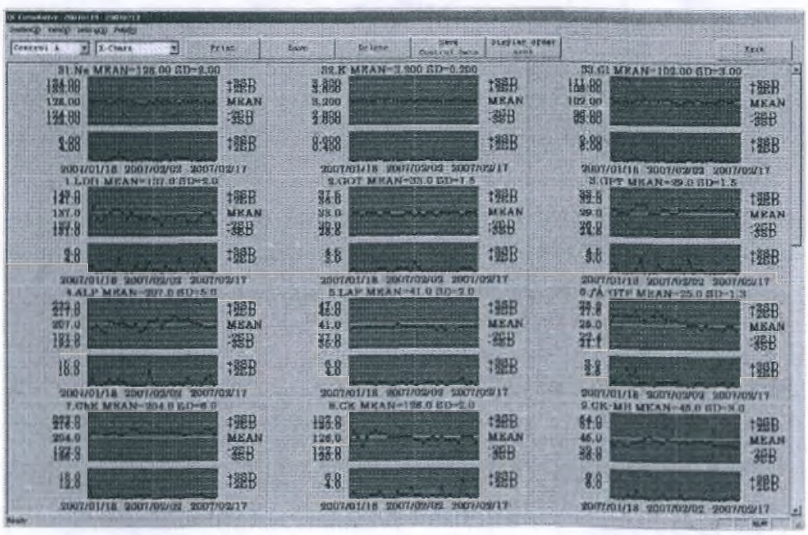
Нажмите кнопку [Да] [Yes] для отображения окна [Расчет Накопительного КК] [QC Cumulative Calculation].



Щелкните и выделите типы контрольных образцов, которые хотите использовать, и нажмите [OK]. Среднее значение и диапазон будут зарегистрированы по состоянию на текущую дату системы и будут использоваться для расчета Накопительного КК.

Данные Контроля качества, измеренные по нескольким датам

1) Выберите [КК]> [Накопительный КК] [QC]> [QC Cumulative].
Отображается окно ниже:

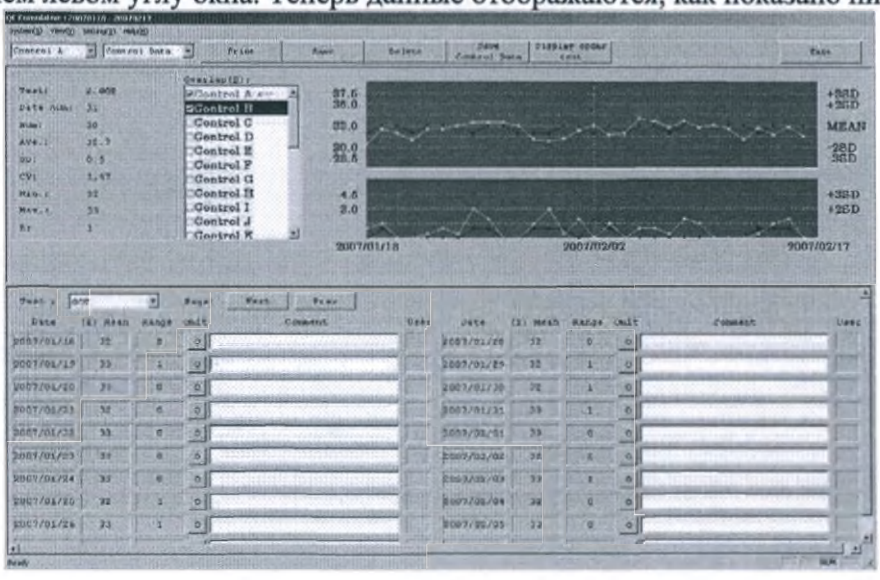


ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Период сбора данных отображается на левой стороне в синей верхней границе окна. По умолчанию «Период» является последним месяцем сбора данных. XR графики представляют собой среднее и диапазон суточных значений контрольного образца измеренные в этот период. Графики отображаются по типу контрольного образца и по тестам. Каждый график отображается в масштабе, определяемом в колонке [Накопительный КК] в окне [КК]> [Регистрация КК] ([QC]> [Control Data Registration]).

2) Проверка диапазона контрольных значений.
Проверьте диапазон контрольных значений по сравнению со значениями [Ежедневный КК] [Daily QC] для каждого теста. Если диапазон находится в пределах ± 2CO (±2SD), то фон карты будет белым. Если вне этого диапазона, то фон отображается зеленым цветом.

3) Отображение данных контрольного образца.
Выберите "Control Data" из [View] выпадающие меню в верхней части командной строки окна [Накопительный КК] [QC Cumulative]. Вы также можете выбрать его в раскрывающемся меню в верхнем левом углу окна. Теперь данные отображаются, как показано ниже.

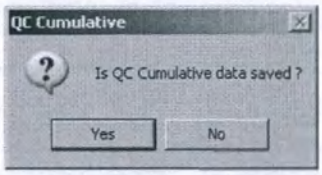


Дата, среднее значение, диапазон значений, и другие статистические результаты выбранного теста отображаться на графике XR для выбранного типа контрольного образца.

4) Проверка данных.
Выберите тест в выпадающем меню [Test], расположенном в середине окна. Будут отображены значения Накопительного КК для выбранного теста.

5) Исключение значений Накопительного КК (QC) произвольной даты из статистической обработки.
Нажмите кнопку [Пропустить] [Omit], чтобы справа от соответствующего значения данных Накопительного КК отображаемого в нижней части окна, чтобы удалить значение. Когда Значение измерения исключены из статистической обработки, поле комментария на правой стороне остается активным. Вы можете, например, указать причину удаления данных.
Не забудьте нажать кнопку [Сохранить] [Save] после удаления значения. Значение будет исключено из статистической обработки контрольных QC значений. Ниже показано окно, которое отображается после нажатия кнопки [Сохранить] [Save].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

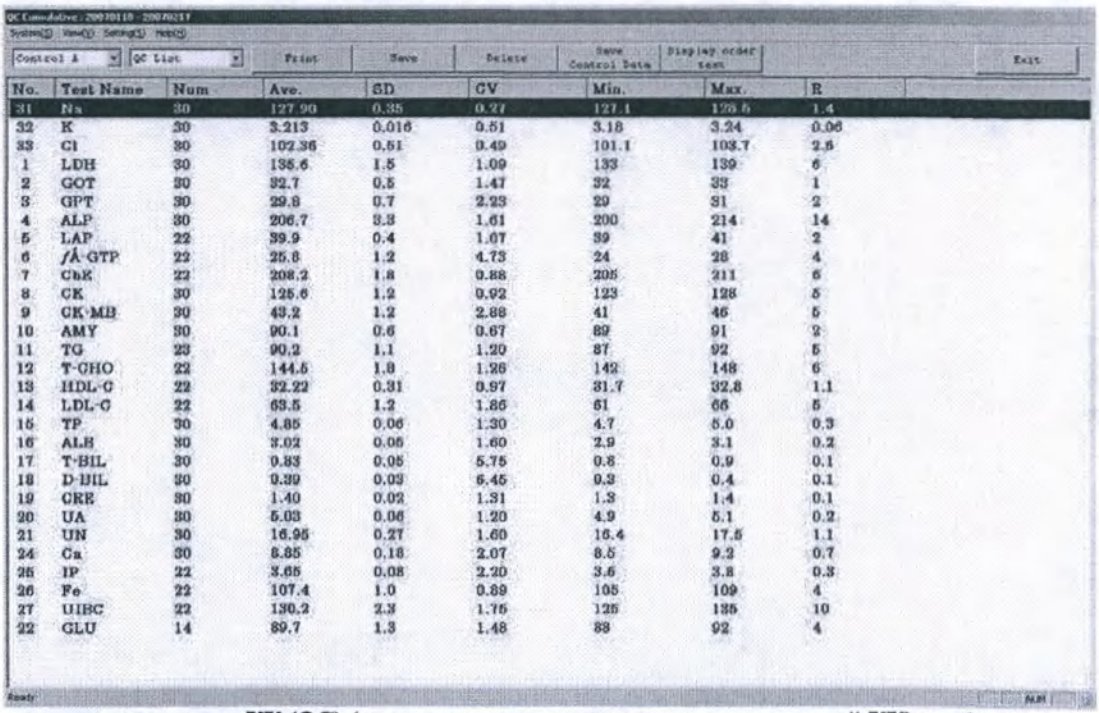


Нажмите кнопку [Да] [Yes], чтобы подтвердить удаление значения. Соответствующее значение исключается из статистической обработки накопительного значения КК.
Не нажимайте кнопку [Сохранить] [Save], если вы не желаете исключить данные измеренного значения из обработки.

[Печать], [Сохранить], [Delete], [Сохранить КК] и [Отображение заказ. теста] ([Print], [Save], [Delete], [Save Control Data] and [Display order test) кнопки действуют только для данного типа контрольного образца, что отображается в данный момент. Одно нажатие кнопки не касается всех образцов одновременно.

6) Отображение списка значений Контроля Качества (QC).

Выберите "Список КК " “QC list” из выпадающего [View] меню в верхней части строки [Накопительный КК] [QC Cumulative]. Вы также можете выбрать его в выпадающем меню в левой верхней части окна. Отображается следующий список значений КК (QC).



No.	Test Name	Num	Ave.	SD	CV	Min.	Max.	R
31	Na	30	127.90	0.35	0.27	127.1	128.5	1.4
32	K	30	3.213	0.016	0.51	3.18	3.24	0.06
33	Cl	30	102.36	0.51	0.49	101.1	103.7	2.6
1	LDH	30	135.6	1.5	1.09	133	139	6
2	GOT	30	32.7	0.5	1.47	32	33	1
3	GPT	30	29.8	0.7	2.23	29	31	2
4	ALP	30	206.7	3.3	1.61	200	214	14
5	LAP	22	39.9	0.4	1.07	39	41	2
6	ƒÁ-GTP	22	25.8	1.2	4.73	24	28	4
7	ChE	22	208.2	1.8	0.88	205	211	6
8	CK	30	125.6	1.2	0.92	123	128	5
9	CK-MB	30	43.2	1.2	2.88	41	46	5
10	AMY	30	90.1	0.6	0.67	89	91	2
11	TG	23	90.2	1.1	1.20	87	92	5
12	T-CHO	22	144.5	1.8	1.26	142	148	6
13	HDL-C	22	32.22	0.31	0.97	31.7	32.8	1.1
14	LDL-C	22	63.5	1.2	1.86	61	66	5
15	TP	30	4.85	0.06	1.30	4.7	5.0	0.3
16	ALB	30	3.02	0.06	1.60	2.9	3.1	0.2
17	T-BIL	30	0.83	0.05	5.75	0.8	0.9	0.1
18	D-BIL	30	0.39	0.03	6.45	0.3	0.4	0.1
19	CRE	30	1.40	0.02	1.31	1.3	1.4	0.1
20	UA	30	5.03	0.06	1.20	4.9	5.1	0.2
21	UN	30	16.95	0.27	1.60	16.4	17.5	1.1
24	Ca	30	8.85	0.18	2.07	8.5	9.2	0.7
25	IP	22	3.65	0.08	2.20	3.6	3.8	0.3
26	Fe	22	107.4	1.0	0.89	105	109	4
27	UIBC	22	130.2	2.3	1.75	125	135	10
22	GLU	14	89.7	1.3	1.48	88	92	4

Значения накопительного КК (QC) (статистические данные суточных значений КК) отображаются для каждого теста и типа контрольного образца.

7) Проверка данных.

Выполните шаг 5, указанный выше, если исключения данных не требуется.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.7 Измерения срочной пробы (STAT).

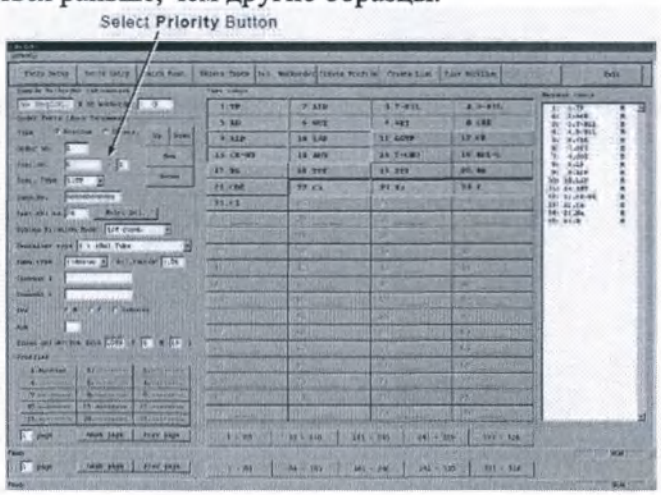
Имеются два метода для измерения срочных проб, например: как "Приоритет" и "STAT port". "Приоритет" это метод, с помощью которого обычный образец определяется как приоритетный, его помещают в ротор (STT) и он должен быть измерен раньше, чем другие образцы, в то время как "STAT порт" имеет более высокий приоритет перед всеми образцами, установленными в ротор STT. Однако, STAT порт единовременно может принять только один образец. Каждый метод может быть использован, в зависимости от случая.

4.7.1 "Приоритет" Приоритетные измерения

Образцы определяются со статусом "приоритет""priority" в окне [Ввод заказа] [Order Entry]. Окна [Temp.cup/tube select] и [Подтверждения образца] [Sample Confirmation] также используются для определения «приоритетных» "priority" образцов.

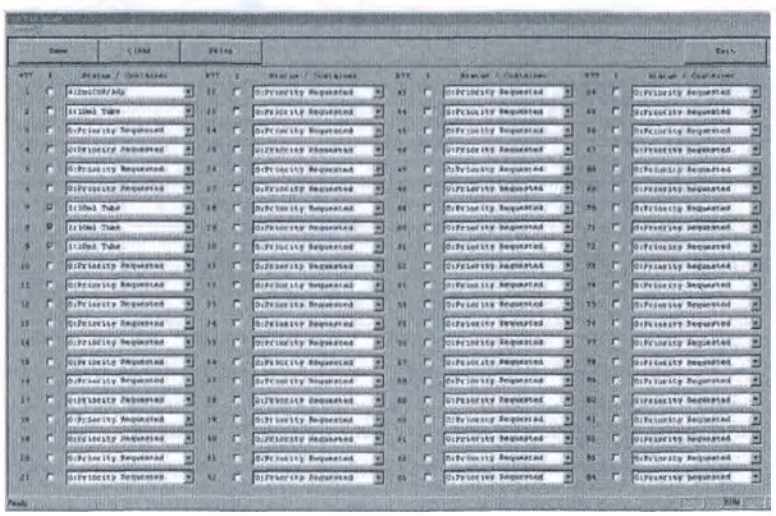
Окно [Order Entry] [Ввод заказа].

Выберите [Запрос]> [Ввод заказа] ([Request]> [Order Entry].). Выберите "Приоритет" / "Priority" для [Тип] [Type] в колонке [последовательный] (Sequential] в левой стороне от окна [Ввод заказа][Order Entry] при определении приоритета для измерения образца. Указанный образец будет измеряться раньше, чем другие образцы.



Окно [Чашка/ Пробирка] [Cup/Tube Assign]

Выберите [Запрос]> [Чашка/ Пробирка] ([Request]> [Cup/Tube Assign]), чтобы открыть окно ниже.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Это окно используется для определения приоритета, статуса и типа чашки/пробирки для каждой позиции ротора STT. Установите флажок под заголовком [Pri.], исходя из выбора ранее соответствующего числа образцов для измерения STT, чем остальных образцов. Настройки в этом окне, имеют приоритет над теми, которые указаны в оке [Ввод заказа]. Кроме того, здесь можно определить тип чашки/пробирки и она может отличаться от той, которая указана в окне [Ввод заказа].

4.7.2 Устройство ввода срочной пробы - STAT порт, доступной без остановки процесса измерений.

Измерение срочной пробы возможно при нахождении системы в режимах [START], [READY], [Обработка] или [Готов]. Только один образец может быть установлен в Stat порт единовременно. Как только отбор проб из текущего теста завершен, следующий образец может быть помещен в порт STAT.

1) **Размещение пробы**

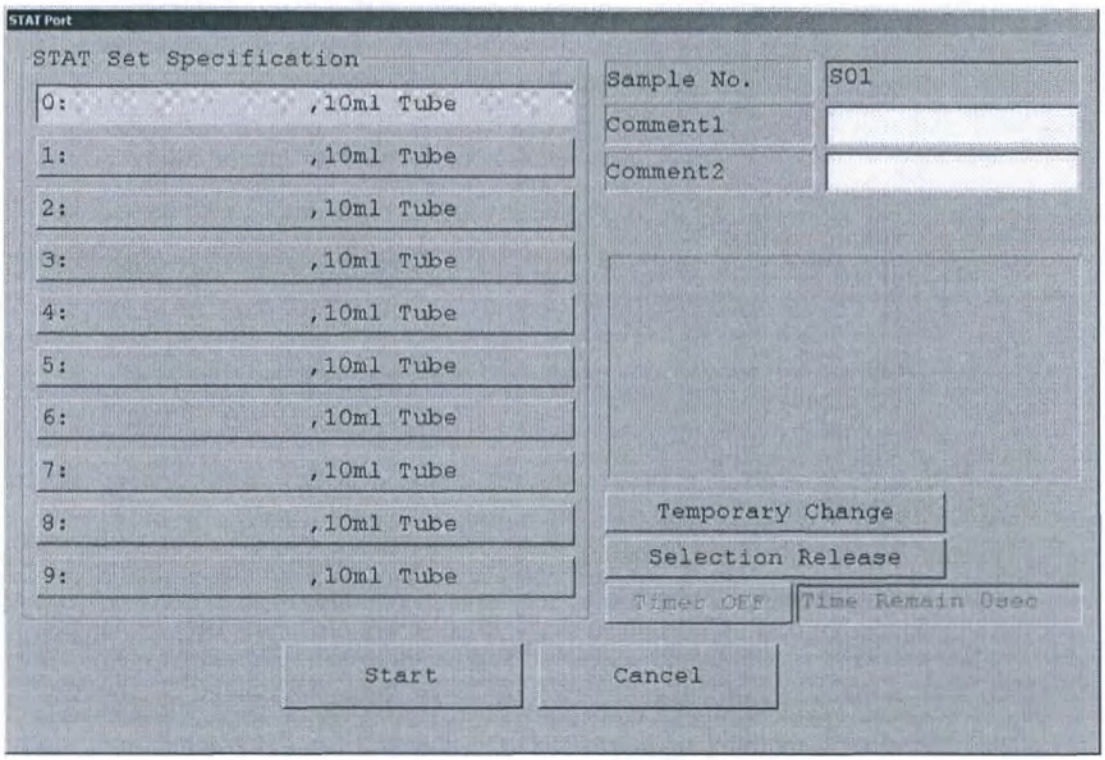
Разместите пробу в STAT порт и нажмите на рычаг, когда система, будет в режимах [START], [READY], [Processing], или [PAUSE]).



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2. Окно определения значения в окне [STAT port].

Когда образец проталкивается в [STAT порт] отображается соответствующее окно. Однако данное окно не будет отображаться в режиме системы [WAIT] или [Processing], в которых измерение не может быть возобновлено.
Установки для [STAT порт] не требуются, если автоматически сформирован онлайн заказ. Автоматическая настройка определена в колонке [Установки системы] [System Specifications Set], которая доступна из меню [Setup] в панели основного меню. “Avail.””Доступно" должно быть выбрано соответственно для [Онлайн] и [Штрих-код STAT] [STAT port barcode].



[Установки STAT] [STAT Set Specification]	Выберите "0" - "9" для тестов, которые необходимо выполнить. Как описано выше, нет необходимости выбирать, если онлайн заказ получен автоматически. В этом случае, если кнопку [Настройки STAT] [STAT Set Specification] нажать после считывания штрих-кода, номер для срочного STAT образца пронумеровывается автоматически и последовательно от S01 до S100. Чтобы определить множество STAT тестов, выберите [Установка]> [Настройки Параметров системы]. Для [STAT запроса порта Reflex Setting], выберите "0" - "9", чтобы всегда использовать тот же набор или «99» использовать набор выбранный за предыдущий цикл STAT измерений. См. "Раздел 5.9 окно [Установка Параметров системы] "в" Главе 5 Дополнительные возможности" по мере необходимости.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

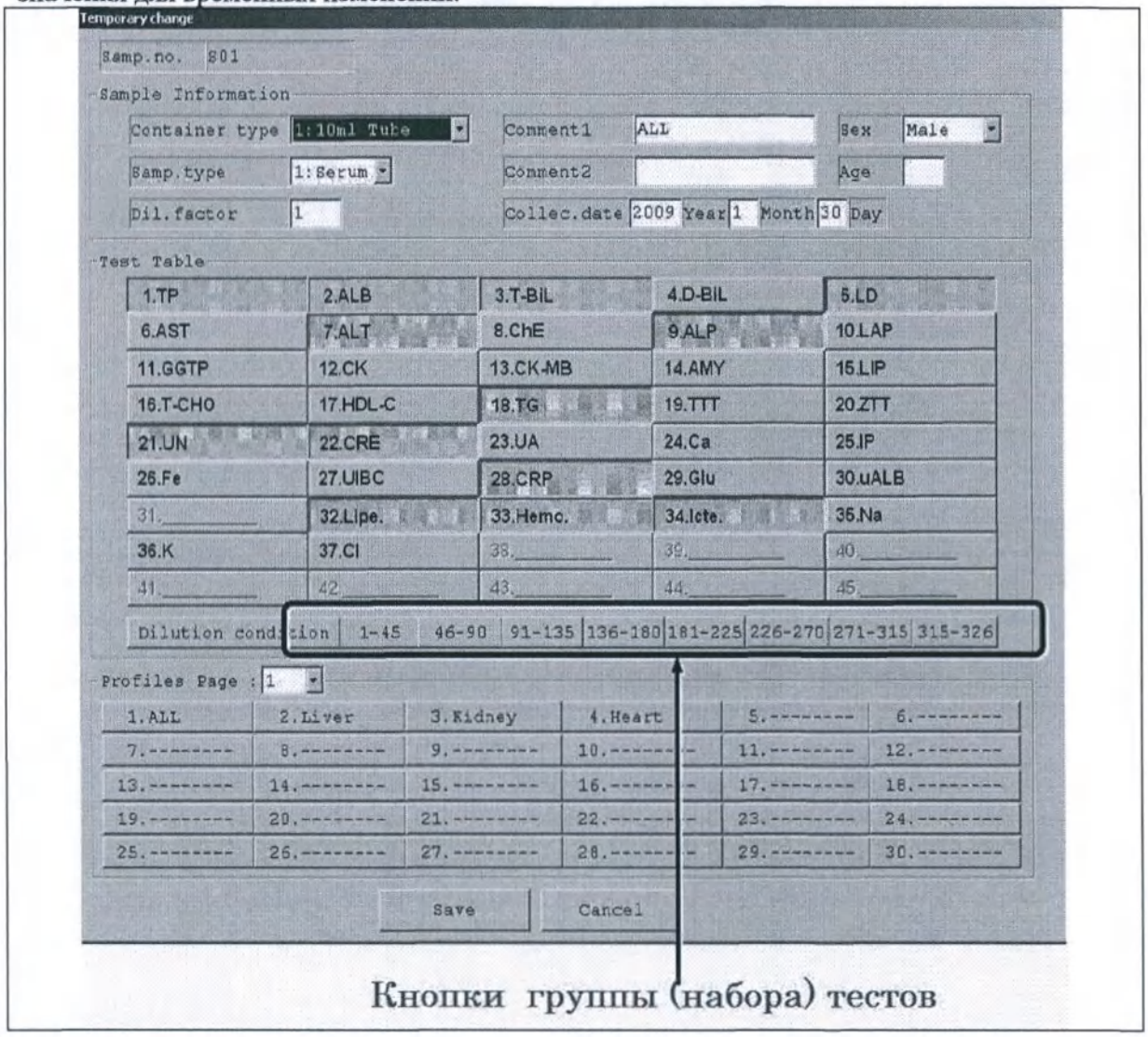
Тест на измерение определен в окне [Запрос]> [STAT Заказ] ([Request]> [STAT Order Setup]).

[Проба №] [Sample No.]	В этом поле автоматически отображается ID пробы при считывании штрих-кода. Если штрих-код не читаем, или если вы хотите изменить ID пробы, введите номер вручную с помощью клавиатуры. Однако, когда "NA" выбрано для [Штрих код STAT] [STAT port barcode] в колонке [Базовая настройка Системы] [System Basic Configuration] в окне [Настройка системы] [System Specification Settings] доступной по кнопке [Настройка] [Setup] в меню панели, STAT образцы будут пронумерованы автоматически и последовательно от S01 до S100. Когда количество превышает S100, новому образцу присваивается S01. В этом случае измеренное ранее значение на S01 будет перезаписано, и не сможет быть восстановлено. Кроме того, ID STAT образцов будет сброшен при запуске анализатора в [New Start] режиме.
Комментарии 1 и 2 [Comment1 and 2]	Два поля для введения ваших комментариев в [Комментарии 1] [Comment 1] и [Комментарии 2] [Comment 2]. Вы можете определить, следует ли отображать комментарии с измеренным результатом или комментарий, отображаемый в качестве опции [Комментарии Настройки отображения STAT] [STAT Screen Comment Display Setting]в окне [Настройка параметров системы] [Setting System Parameters].
Считывание Штрих-кода [Barcode re-reading]	Эта кнопка будет отображаться в соответствии с полем [Comment2]. Если попытка считывания штрих-кода была неудачной, нажмите на эту кнопку для повторного считывания штрих-кода. Если повторно считывание не удалось, приклейте новые этикетки со штрих-кодом на контейнер для проб, или введите код вручную с помощью клавиатуры.
Поле статуса Status box	В этом поле под [Comment2], отображается состояние текущих измерений порта STAT (например, ошибка считывания штрих-кода).
Кнопка [Временное изменение] [Temporary Change]	Используйте эту кнопку, чтобы временно изменить содержание набора тестов.  Смотрите приведенный ниже "раздел 3) Временное изменение измерения параметров порта Stat."
Кнопка [Отмена выборки] [Selection Release]	Используйте эту кнопку, чтобы отменить выбранный "Настройка STAT" “STAT Set Specification”.
Кнопка [Выключение таймера] [Timer OFF]	Используйте эту кнопку, чтобы отключить таймер. Таймер не будет автоматически запускаться при размещении пробы в порту Stat. При выборе "0" для [Запрос таймера STAT Порта] [STAT Port Request Screen Timer] в окне [Параметры системы] [Setting System Parameters], таймер всегда определяется "OFF", таким образом, эта кнопка не активна.
Кнопка [Старт] [Start] button	Используйте эту кнопку, чтобы начать измерение пробы, расположенной в порту Stat. Нажмите, если вы хотите начать измерение перед тем, как таймер [TIMER OFF] закончит подсчет оставшегося времени до "0".
Кнопка [Отмена] [Cancel]	При нажатии на эту кнопку измерение порта STAT отменяется, и окно закрывается.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3) Временное изменение параметров измерения порта STAT. Отображение окна [Временное изменение]

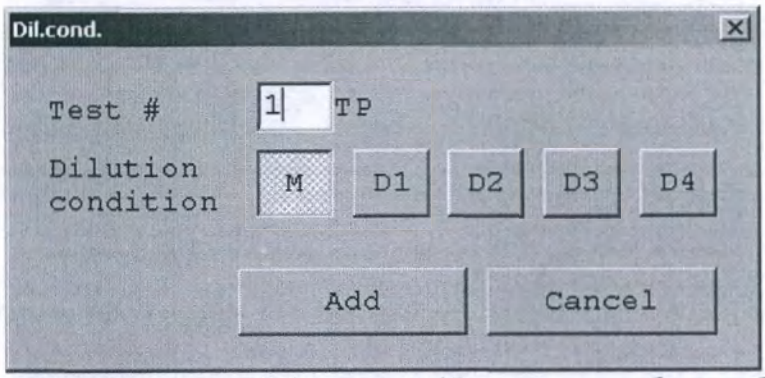
Если вам нужно временно изменить настройки, нажмите [Временное изменение] в окне [STAT порт], для отображения окна [Временное изменение] ниже. Введите следующие значения для временных изменений.



[№ пробы] [Samp.no.]	Эта область отображает ID пробы пациента.
Раздел [Информация о пробе] [Sample Information] column	
[Тип контейнера] [Container type]	Вы можете временно изменить тип контейнера.
[Тип пробы] [Samp. type]	Вы можете временно заменить тип пробы.
[Комментарий] [Comment]	Введите комментарий
[Пол] [Sex]	Вы можете временно заменить пол пациента.
[Возраст] [Age]	Введите возраст пациента
[Коэф разбавления] [Dil.factor]	Введите коэффициент разбавления при использовании разбавления пробы. Результат рассчитывается автоматически.
[Отбор проб] [Collec.date]	Введите дату отбора проб.
[Таблица тестов] [Test Table]	Вы можете временно изменить заказ тестов

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кнопка [Условия разбавления] [Dilution condition] button	Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно ниже. Вы можете определить условие разбавления тестов. Возможно выбрать Два или более условий разбавления. Нажмите кнопку [Добавить] [Add], чтобы добавить выбранное условие разбавления. Щелкните [Отмена] [Cancel], чтобы вернуться в предыдущее окно без изменений.



Кнопки "Отображения группы тестов". Группы из 45 тестов могут быть выбраны для отображения, при нажатии на кнопку с указанием диапазона номеров.

Поле [Страница профиля] [Profiles Page]	Вы можете временно изменить группу тестов, определяемых как набор. Нажмите на кнопки для выбора набора. Может быть зарегистрировано до 150 наборов тестов. Первые 30 наборов представлены соответствующими кнопками. Для отображения следующих 30 наборов тестов, выберите "2" в [Страница профиля] [Profiles Page] из выпадающего меню. Для дополнительных наборов тестов, выберите соответствующий номер набора в поле.
Кнопка [Сохранить] [Save]	Нажмите эту кнопку, чтобы подтвердить и сохранить временное изменение.
Кнопка [Удалить] [Cancel]	Нажмите эту кнопку, чтобы закрыть окно без сохранения изменений, чтобы вернуться к предыдущему окну.

Начало измерений после временных изменений.
После нажатия на кнопку [Сохранить] [Save], окно [STAT порт] [STAT port] отобразится снова. Нажмите кнопку [Пуск] [Start], чтобы начать измерение в соответствии с измененными условиями.

4) Дозирование STAT образцов
Когда анализатор закончит отбор проб из STAT порта, то окно [STAT port] автоматически закроется.

Если окно [STAT порт] [STAT port] остается открытым, возможно, наличие какай-то ошибки. Проверьте сообщение в окне состояния [STAT порт] [STAT port] и действуйте соответственно для устранения ошибки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.8 Пауза / Smart пауза / Smart PAUSE

"Пауза""PAUSE" и "Смарт пауза» "Smart PAUSE" являются функциями, которые позволяют временное приостановление измерений и добавление проб. Порядок действий, следующий:

ПАУЗА

1) Перевод анализатора в режим отображения панели управления системы, чтобы отобразить кнопку "PAUSE" на панели управления.

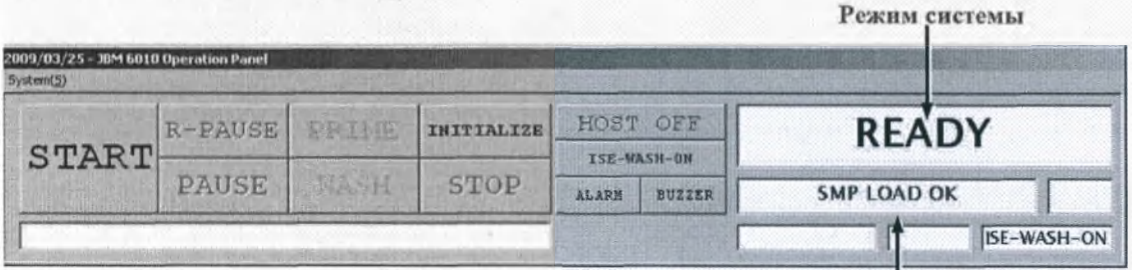
Еслианализатор находится в режиме работы системы "СТАРТ" "START", нажмите кнопку [Пауза] [PAUSE] и ждите, пока "ПАУЗА" "PAUSE" не отобразится в диалоговом окне режима системы.

Когда выбрана функция «Смарт пауза" "Smart PAUSE", система переходит в режим «умной паузы", давая возможность открыть крышку ротора образцов (STT).
Шаги по установке "Умной паузы""Smart PAUSE" описаны на следующей странице.

Когда система находится в состоянии "Измерений" или "PAUSE", Вам нет необходимости изменять режим, чтобы добавить образцы и продолжить измерения.

2) Добавьте пробу, когда на панели управления отображается "SMP загрузка OK" или "Добавить". ("SMP LOAD OK" or "Append.")

3) Щелкните на кнопке [Старт] [START] на панели управления, чтобы заново запустить измерения. (Если вы установите пробы определеные для различных роторов в шаге 2, вы должны ввести номер ротора в [Условия Запуска] [Start condition] окно, прежде чем запустить измерения).



ВНИМАНИЕ

Если Вы хотите во время работы заменить ротор для проб, после нажатия [Пауза] [PAUSE] или [Стоп] [STOP], обязательно следуйте инструкциям, отображаемым в диалоговом режиме системы. Когда в окне отображено сообщение"Не загружать ротор" или "Не добавлять" ("SMP LOAD NG" or "No append"), дозаторы и роторы продолжают движение. Никогда не прикасайтесь к дозаторам и роторам, пока они находятся в движении. Это может привести к травме, инфицировании оператора от контакта с сывороткой, или повреждению анализатора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кнопка [Пауза] [PAUSE]	Нажмите, чтобы приостановить продолжающийся отбор проб во время работы. Эта кнопка используется для таких операций, как добавление пробы.
Кнопка [СТОП] [STOP]	Нажмите, чтобы остановить отбор проб во время работы. Не используйте эту кнопку в обычной ситуации.

Смарт пауза [Smart PAUSE]

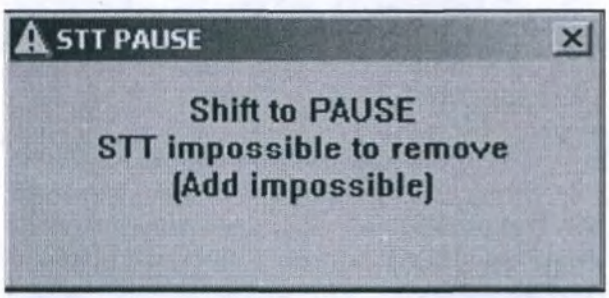
Смарт пауза - это функция, которая приостанавливает работу анализатора, когда крышка ротора проб (STT) открыта и позволяет возобновить измерения, когда крышка будет закрыта. Шаги по настройке данной функции следующие:

Действия по установке Smart Pause:

1. Выберите [Установка]> [Настройки системы] ([Setup]> [System Specification Settings]) для отображения окна [Настройки системы].
2. В столбце [Базовая конфигурация системы] [System Basic Configuration] выберите "Доступно" “Avail.” для [Штрих-кода пробы] [Sample barcode].
3. В столбце [Настройки перезапуска] [Rerun Settings] выберите "Помеченные тесты и непроведенные тесты" “Flagged tests and untested tests” или только "Непроверенные тесты ""“Untested tests only” для [Ручной Перезапуск] [Manual Rerun].
4. В столбце [Смарт пауза] [Smart PAUSE] выберите "Доступен""“Avail.”. для [Крышки ротора проб STT]. [STT Cover].

Ход работы:

1) Откройте крышку ротора проб (STT).
Отображается окно, представленное ниже, и система переходит в режим "Пауза" “PAUSE”.





Во время изменения режима, ротор образцов и дозаторы продолжают движение. Опасно касаться движущихся дозаторов и роторов, перед добавлением образцов убедитесь, что режим переведен в состояние "PAUSE".

2) Применяется функциональный режим "Смарт пауза".
3) Установите пробы.
4) Закройте крышку STT. Система переходит в режим «СТАРТ». (Smart Start)
5) Анализатор считывает штрих-код с этикетки образца.
6) Отображается окно [Подтверждение пробы].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Когда таймер досчитает до "0" или если Вы нажмете кнопку [OK], измерения продолжатся.

Условия применения "Смарт" функций

«Умные» функции выполняются, когда соблюдаются следующие условия:

СМАРТ пауза [Smart Pause]

- Когда крышка ротора проб STT открыта.
- Система находится в режимах: "START", "Proces.SHIFT", "HOLD", "HOLD SHIFT» или «WAIT».
- "Доступно""Avail." Выбрано для [Смарт паузы] [Smart PAUSE] в окне [Параметры системы] [System Specification Settings].
- «Анализ» "Analyze" не выбран для [Multipnt.smp.] в колонке [Калибровка] и «позиция образца» не выбрана для [Режим Анализа] в столбце [Проба пациента] окна [Условия запуска].
- Нет всплывающего окна, которое должно отображаться, при нажатии кнопки на панели управления.

СМАРТ старт [Smart Start]

- Когда крышка ротора проб STT закрыта.
- Режим системы отображен как «Смарт пауза" "Smart PAUSE".

Когда вы переключили режим системы в состояние [Пауза] [PAUSE], нажав кнопку [Пауза] [PAUSE], для возобновления операции вы должны нажать на кнопку [СТАРТ] [START]. Находясь в режиме "Пауза" "PAUSE" вызванной "Смарт паузой" "Smart PAUSE", вы можете нажать на кнопку [СТАРТ] [START], чтобы возобновить работу после закрытия крышки. (Работу можно возобновить также простм закрытием крышки ротора STT.)

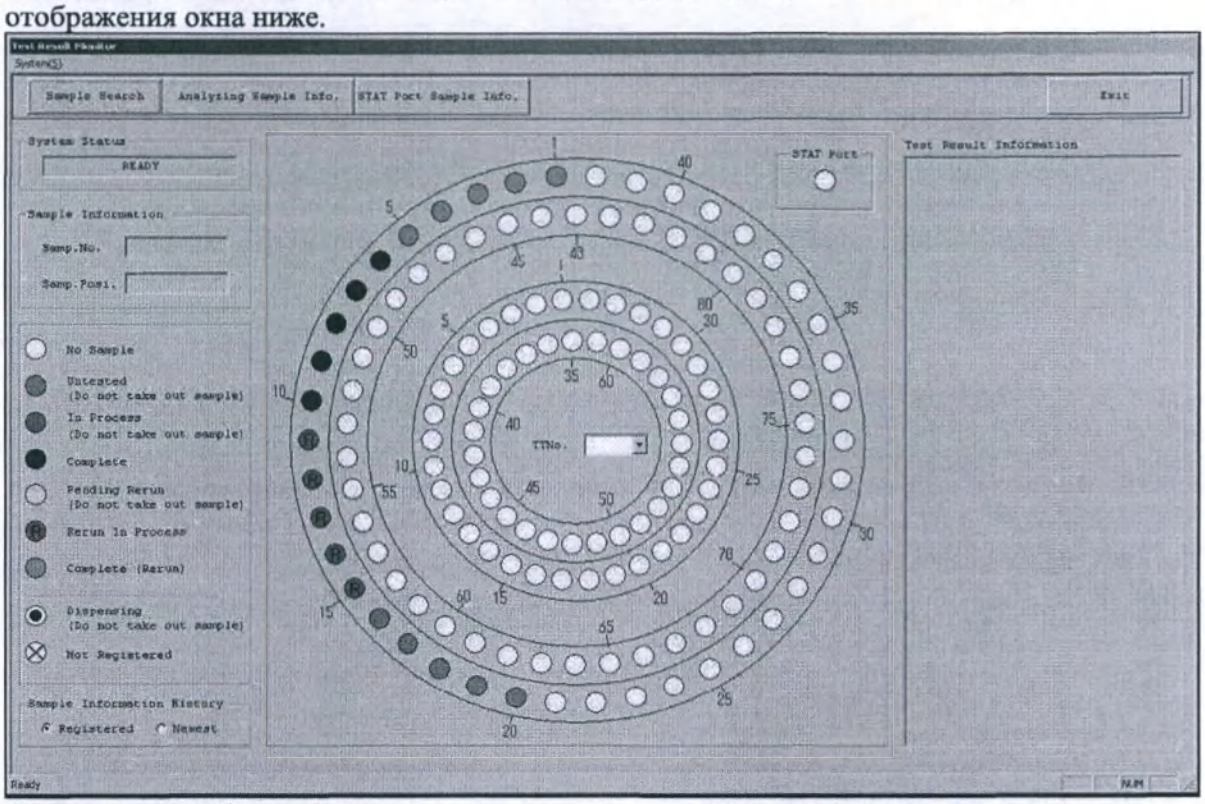
Термин "Смарт пауза" "Smart PAUSE" отображается только в панели управления. Термин "Пауза""PAUSE" используется для всех окон, включая "Отчет об ошибках" "Error Report" вместо «Смарт паузы» "Smart PAUSE", даже если режим паузы является результатом «Смарт паузы» "Smart PAUSE".

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.9 Проверка измеренных результатов

4.9.1 Проверка результатов биохимических измерений

Выберите [Установка]> [Тест Результат Монитор] ([Setup]> [Test Result Monitor]) для отображения окна ниже.

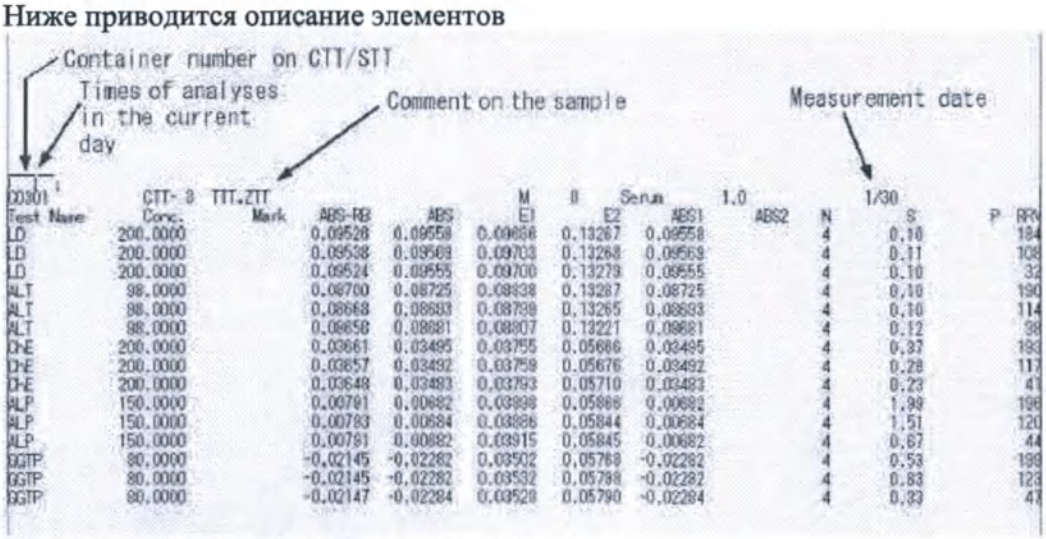


Для каждой пробы отображаются статус измерения и самые последние данные анализа. Статус и результаты обновляются, по мпере того, как измерение продолжается. Если отбор проб завершен в диапазоне позиций, указанных в окне [Условия запуска] [Starting Conditions], система переходит в режим "Обработка" “Processing”.

1) Проверка значения в Мониторе реального времени.

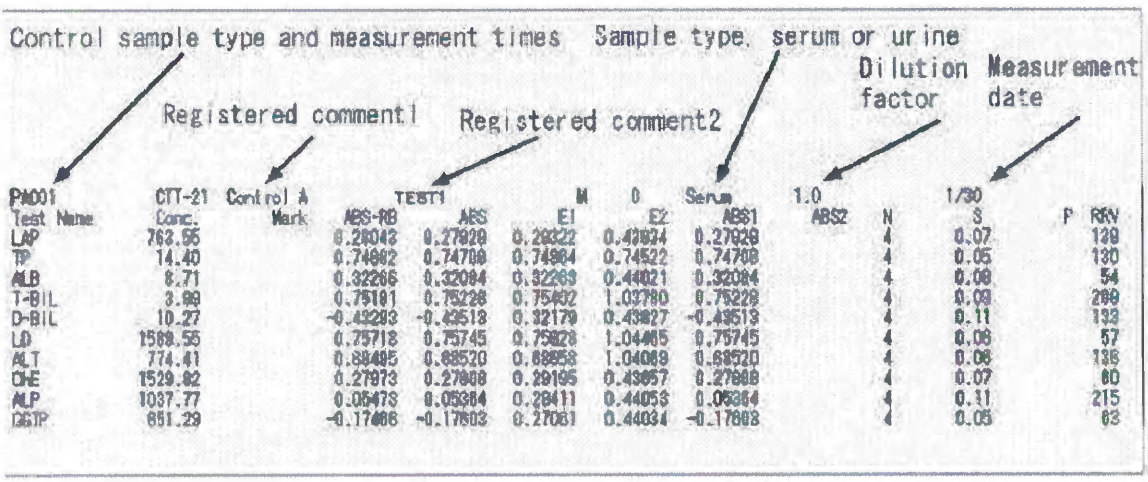
Выберите [Запрос]> [Reatime Монитор] ([Request]> [Reatime Monitor]), чтобы открыть окно ниже. Отображаемые параметры могут различаться в зависимости от настройки, определенной в окне [Maint.]> [System Monitor].

Ниже приводится описание элементов

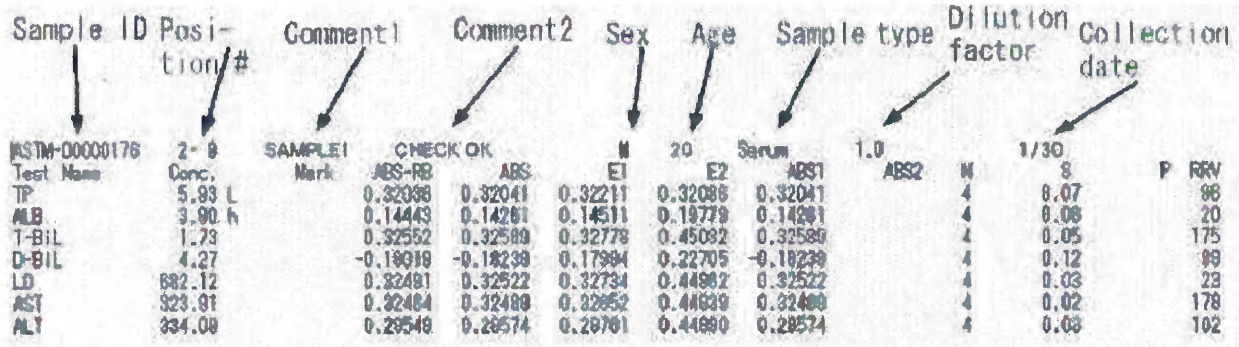


Пример отображения результатов калибровки:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Пример отображения результатов контрольных измерений пробы:



Пример отображения результатов пробы пациента:

См. "Глава 6. Обработка данных" для детальной обработки данных.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

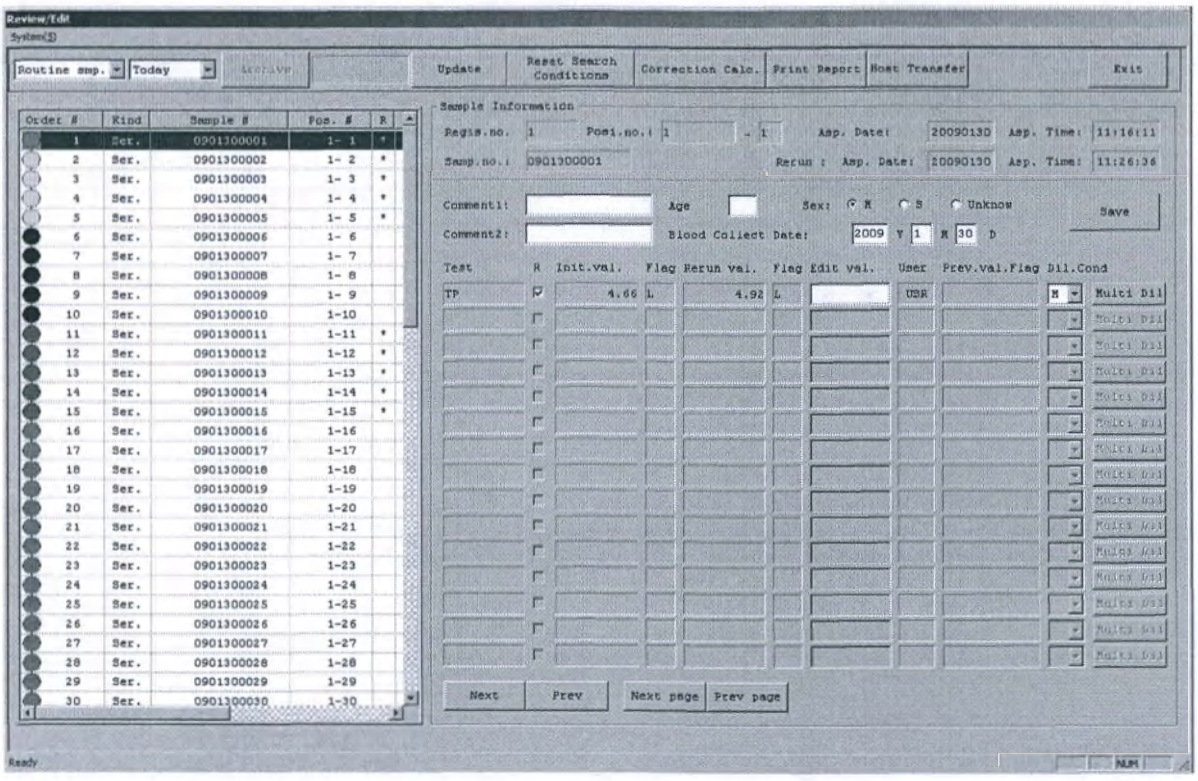
Величина	Наименование теста
Концентрация. Conc.	Концентрация. Значение "0" отображается для всех измерений бланков реагента. Значение фактора отображается для калибраторов. Концентрация отображается для контрольных проб и образцов сыворотки пациентов.
Флаг Flag	Значения, имеющие флаг рассматриваются как «вне диапазона» (аномальные). Для более детального рассмотрени флагов см. Приложении 3.
ABS-RB	Измеренное значение бланка реагента, полученное вычитанием ранее измеренного значения из текущего значения отображается для определения расхождения между этими двумя значениями. Для отображения значения калибровки, контроля и измеренного образца пациента, измеренное значение реакции поглощения (значение ABS реакции) (Reaction ABS value), рассчитывается вычитанием из измеренного значения значение бланка реагента. Диапазон поглощения ABS отображает скорость течения реакции (reaction rate assays (RRA)), а простое значение абсорбции ABS используется для расчета концентрации анализов по конечной точке.
ABS	Значение поглощения рассчитывается вычитанием из измеренного значения (включая бланк) бланка реагента. Диапазон ABS отображается скорость реакции анализа (ACP) а, значение абсорбции ABS, используется для расчета концентрации анализов по конечной точке.
E1	Когда определена детекция точки измерения (Check D.P.), на дисплее отображается значение поглощения ABS на основной длине волны. Если нет, то основное значение поглощения ABS отображается на основной длины волны, для основной точки измерения M (DET.Pm).
E2	Среднее значение абсорбции ABS отображается для основной длины волны на точках измерения (DET.P) от 4 до 6.
ABS1	Отображение значения поглощения ABS расчитываемого для основных точек измерения (M-DET.P). ABS получается путем вычитания из значения ABS2 значение ABS1. ABS2 это значение, скорректированное по отношению к объему жидкости.
ABS2	Отображается расчетное значение поглощения на дополнительных точках измерения (S-DET.P).
N	Число основных точек измерения (M-DET.P), используемых для расчета.
S	Отклонение показано в%
P	Расчетное значение прозоны
RRV	Номер позиции реакционной кюветы используемой для измерения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Подтверждение данных и их передача в Лабораторную информационную систему (ЛИС) (LIS)

2) Подтверждение, данных на мониторе.

1. Выберите [Запрос]> [просмотр / изменение] ([Request]> [Review/Edit]) для отображения окна ниже.



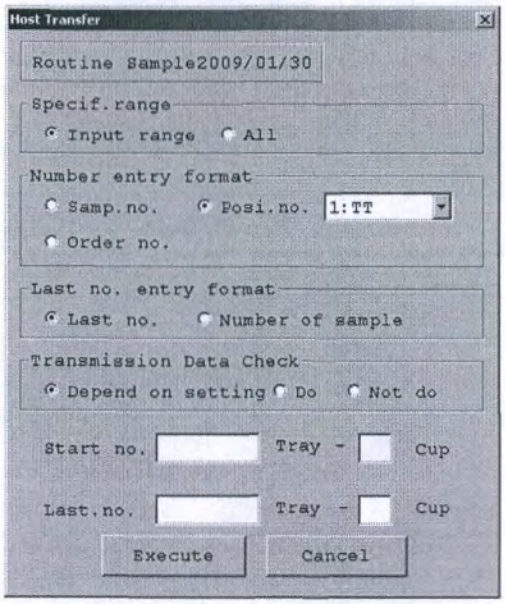
2. Выберите пробу в поле с левой стороны, для отображения соответствующих данных в столбцах на правой стороне.

3. Проверьте данные и действуйте соответствующим образом, при обнаружении проставленных флагов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3) Передача данных

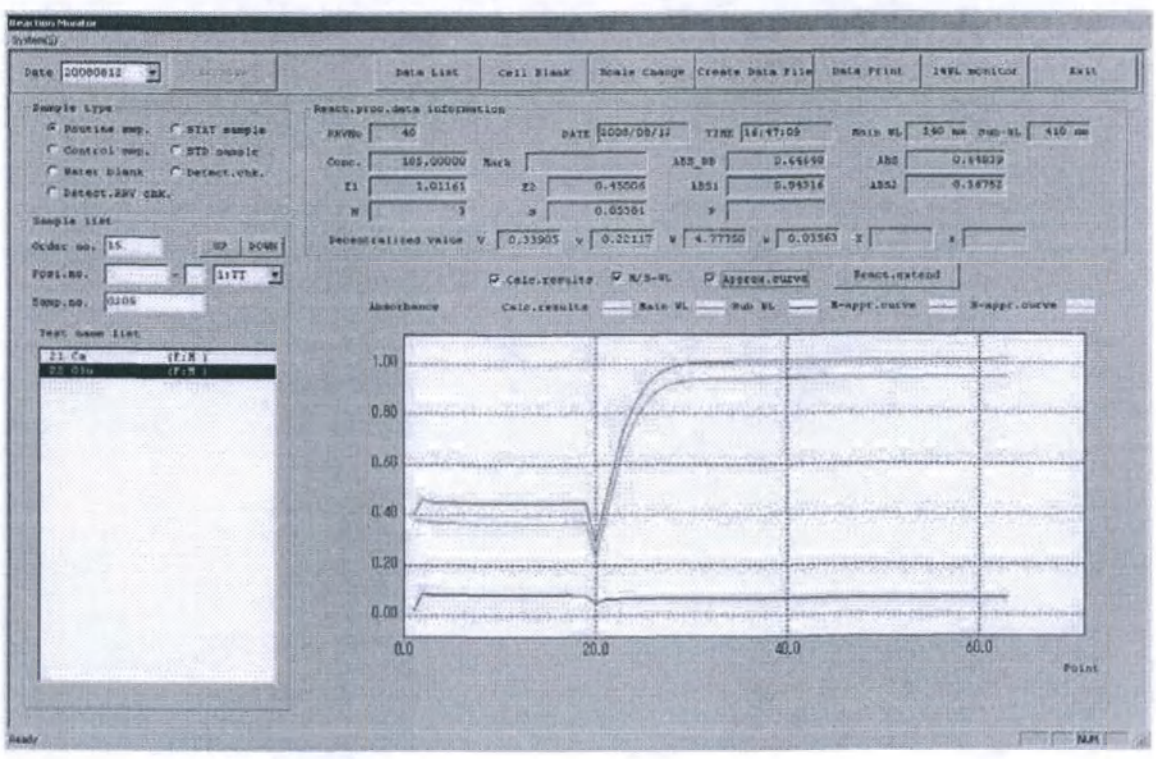
1. Нажмите кнопку (Передача Хоста) [Host Transfer] на верхней панели окна, чтобы открыть окно, изображенное ниже.



2. Определите диапазон [Specif.range], [Формат ввода номера] и [Ввод последнего номера] ([Specif.range], [Number entry format], and [Last no. entry format]) соответственно.
3. Введите [Начать с №.] И [Последний №] ([Start no.] and [Last no.]), а затем нажмите кнопку [Выполнить] [Execute]. Данные, определенные в выбранном диапазоне будут переданы LIS.

4) Проверка данных на графике реакции.

1. Выберите [Запрос]> [Монитор Реакции] ([Request]> [Reaction Monitor]) для отображения окна ниже:

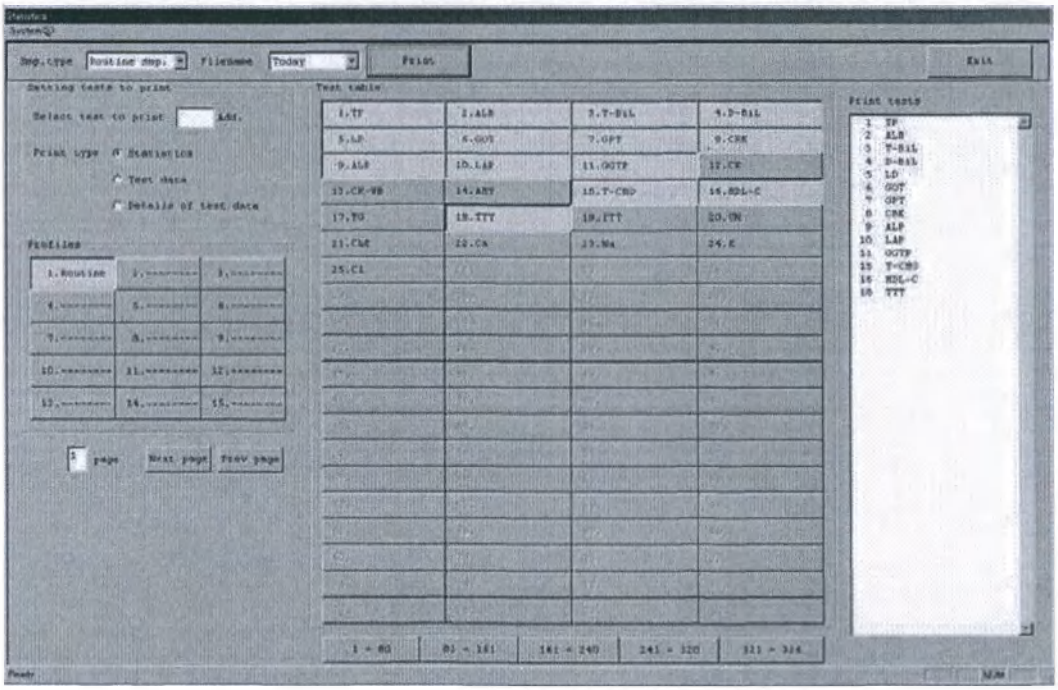


ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

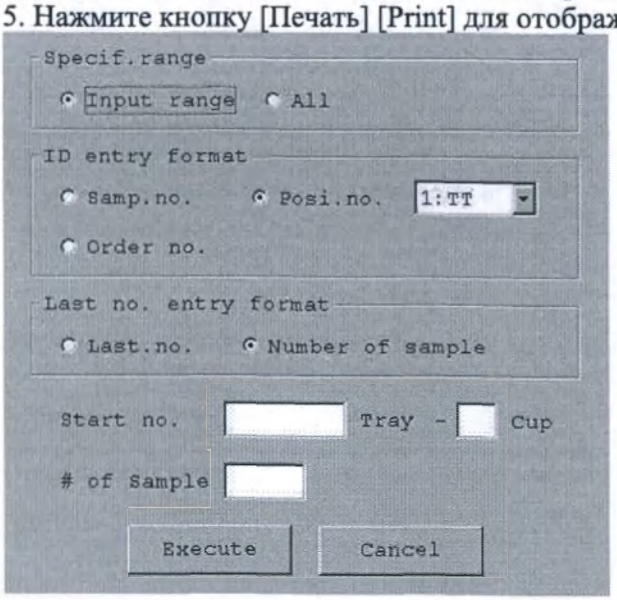
2. Введите [№ позиции] [Posi.no] или [№ пробы] [Samp.no] в колонку [Лист проб] [Sample list] для обозначения пробы.
3. Нажмите и выберите в квадрате название теста отображаемого в окне [Список тестов] [Test name list].
4. Проверьте график реакции для каждого измерения пробы.

5 Распечатка данных для проверки:

1. Выберите [Запрос]> [Статистика] ([Request]> [Statistics]) для отображения окна ниже:



2. Выберите "Подробная информация о измеренных данных" “Details of test data” в меню [Тип печати] [Print type] колонке [Настройка тестов для печати] [Setting tests to print].
3. Выберите тесты для печати в колонке [Профиль] или [Выбор теста] ([Profile] or [Test Select]).
4. Определите детали печати и данные для распечатки.
5. Нажмите кнопку [Печать] [Print] для отображения окна ниже:



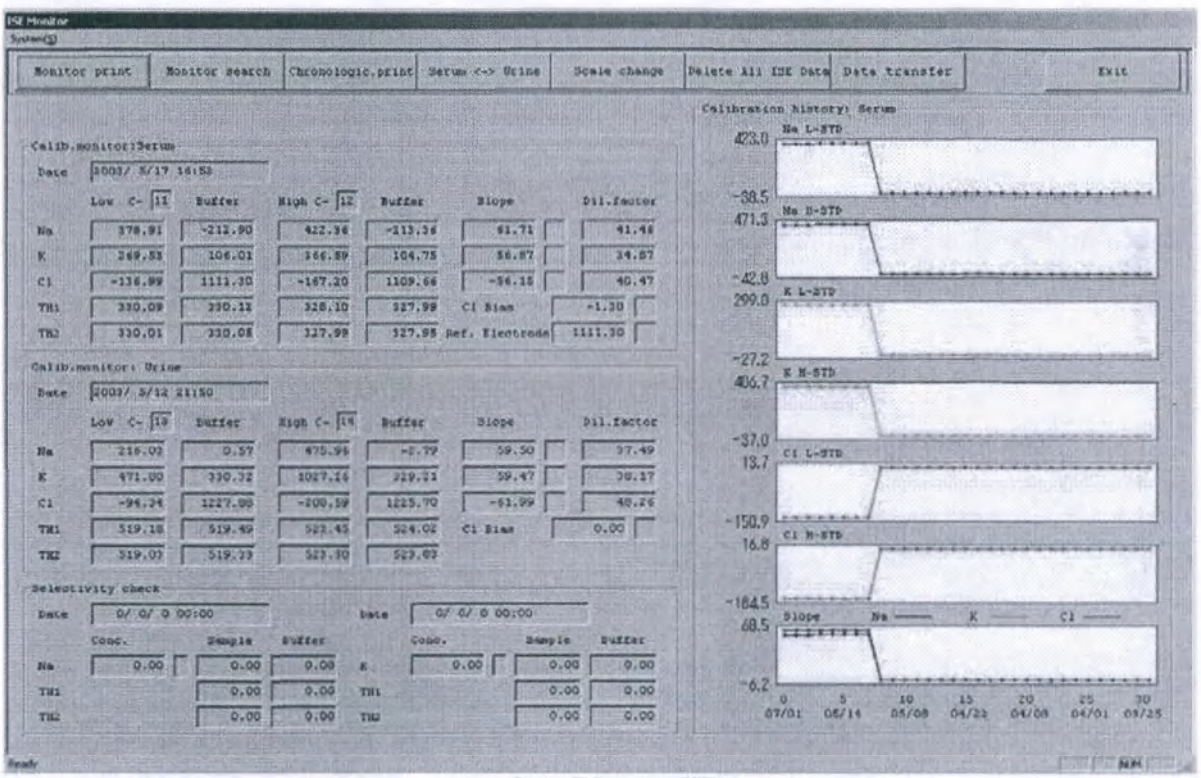
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

i. Определите подробное содержание печати.
Введите [Диапазон], [Формат ввода ID] и [Формат № последнего ввода] ([Specif.range], [ID entry format], and [Last no. entry format]) соответственно.
ii. Определите диапазон печати.
Введите [Начальный №.] И [Последний№.] ([Start no.] and [Last.no.]).
iii. Распечатайте данные:
Кликните по кнопке [Выполнить] [Execute]. Указанный диапазон данных будет распечатан.

4.9.2 Проверка результатов измерений ISE.

Отображение окна [Монитор ISE].

Выберите [Maint.]> [Монитор ISE] ([Maint.] > [ISE Monitor]) для отображения окна ниже.
Это окно используется для проверки результатов калибровки и графика реакции.



Окно [Монитор ISE]

Особенности.

Это окно используется для:

• Проверки результатов калибровки за последние 30 дней. Последние данные передаются из ISE в процессе [Инициализации] [INITIALIZE].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Проверки хронологического эффективного изменения результатов калибровки на графическом дисплее. Печати змеренных ранее результатов калибровочных данных и результатов текущих данных в стандартном формате печати и результатов калибровки за последние даты с использованием функции [Монитор Печати] [Monitor print].
- Выбора калибровочных значений из набора сохранненного за период последних 30 дней, используя [Монитор поиска], для передачи набора данных при помощи кнопки [Data Transf.] [Data transf.]. Система распознает переданный набор, как последний
- Проверки ионно селективного метода по результатам последней проверки результатов набора, сохраненного по времени время и одиночным результатам. Обратите внимание, что образцы для проверки селективности (проверочные растворы для Na и K) не включены в стандартный набор аксессуаров.
- Печати до 100 результатов образцов пациентов в стандартном формате печати с помощью кнопки [Хронологическая печать] [Chronologic.print]. Результаты выводятся в обратном хронологическом порядке.

Командные кнопки

В таблице ниже приведены назначения кнопок управления, используемая для вышеописанных функций.

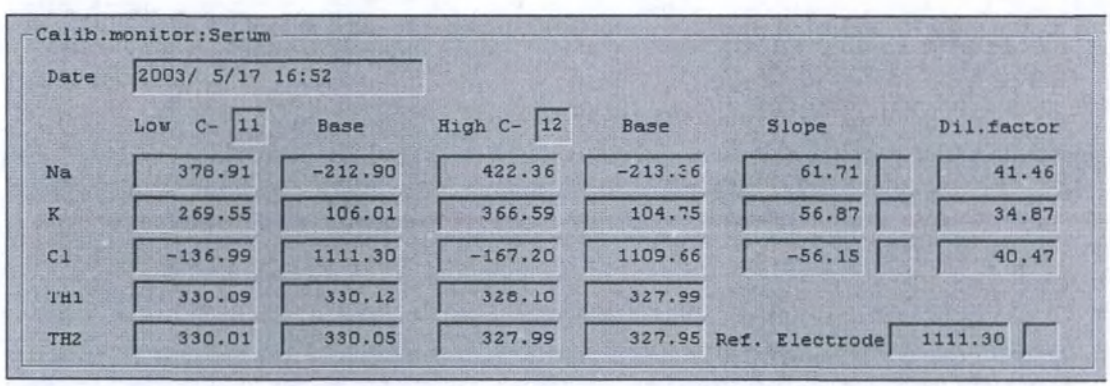
Наименование кнопки	Назначение
Монитор Печати Monitor print	Используется для печати результатов калибровки за последние 30 дней. Если вы выбрали "Последние данные" “Latest data”, вы можете настроить, если калибровка повторялась несколько раз, сколько последних данных из последних результатов вам нужно распечатать, Значения измеренний распечатываются в обратном хронологическом порядке.
Поиск Monitor search	Используется для выбора даты из последних 30 дней, чтобы показать данные в столбце [Монитор калибровки] [Calib.monitor:]
Хронолог. Печать Chronologic.print	Используется для печати до 100 измеренных данных образцов пациентов в стандартном формате печати.
Сыворотка - Моча Serum <-> Urine	Используется для переключения истории калибровочной кривой между сывороткой и мочой.
Изменение шкалы Scale change	Используется для изменения масштаба оси Y на графике истории калибровки. При отображении графика мониторинга ISE измерений, ось Y подобрана оптимально. Чтобы изменить масштаб оси Y, введите соответствующие значения в окне [Изменить масштаб] и нажмите кнопку [Выполнить]. Графики теперь отображаются с новыми введенными значениями. Нажмите [по умолчанию] в окне [Изменить масштаб] для отображения графика в оптимальных пределах для каждого теста. Измерения значение, которое не отображается в пределах экрана, будут рассматриваться как ошибка диапазона или наклона.Чтобы вернуться к автоматически регулируемому масштабу графика истории измерений, нажмите кнопку [сыворотка <-> моча] [serum <-> urine] или закройте, а затем снова откройте окно.
Удалить все данные ISE. Delete All ISE Data	Используется для очистки всех данных калибровки, хранящихся в системе. Эта кнопка используется в редких случаях, например, когда произошла какая-то ошибка в графе истории калибровки из-за обновления программного обеспечения. Не используйте [Удалить все данные ISE] при обычных обстоятельствах. В противном случае система

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	будет терять действующие значения калибровки, когда возникает неисправность в текущей калибровке. Обязательно сделайте резервные копии данных калибровки, прежде чем нажать на эту кнопку.
Передача Данных Data transfer	Используется для отправки данных, отображаемых в окне [Монитор Калибровки] блока ISE для перезаписи существующих значений калибровки. Если есть ошибки в калибровочных данных, появляется сообщение "Нет данных калибровки""No calibration data", и ни одно измерение не выполняется. Это означает, что калибровка не была успешно завершена. Если выполняется обслуживание, связанное с измерениями, такие как интервал проверки или проверка CV, выберите корректные данные с помощью [Монитор Поиска] [Monitor Search] для отображения правильных значений в этом окне. Затем с помощью кнопки [Передача данных] [Transfer data], передайте отображаемые значения в блок ISE. Примечание: 1. При нажатии [Передача данных] [Transfer data] во время режима [Инициализация], может появиться сообщение "ошибка во время передачи". 2. Переданные данные признаются последними. 3. При попытке передать данные с флагоми "H" или "L" для изменения "наклона" или "D" для "коэффициента разбавления", передача не удастся.
Выход / Exit	Закрыть окно [Монитор ISE] [ISE Monitor].

Колонки в окне [Calib.monitor] [Монитор Калибровки].

Последние калибровочные значения отображаются в данной колонке. Используйте [Монитор поиска] для отображения предыдущих значений. Эта колонка представлена в демонстрационных целях. Запись в ней не допускается. В следующей таблице приведены итоговые значения в столбце. Они являются общими для "Сыворотки" и "Мочи""Serum" and "Urine".

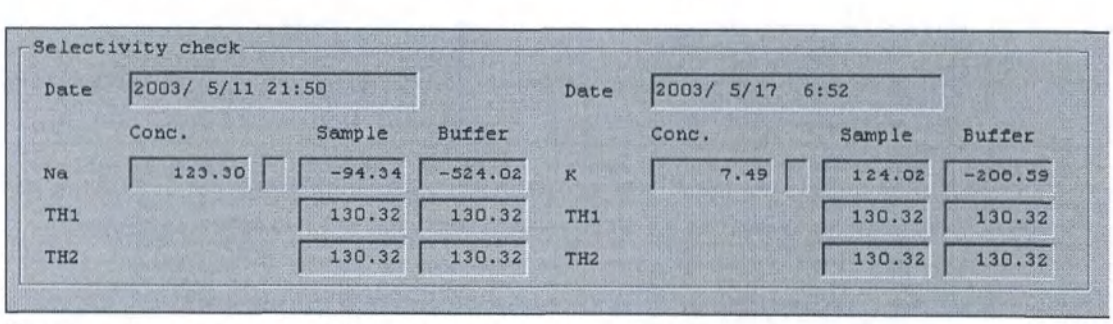


4-59

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Наименование	Описание
Date / Дата	Показывает дату и время, когда были выполнены калибровоки.
C-	Указывает позиции в охлаждаемом роторе проб CTT, предназначенные соответственно для L-STD и H-STD измерений.
Нижний Low	Поле под этим заголовком показывает потенциал (потенциал образца минус потенциал буфера) для Na, K, Cl и электродов полученный при L-STD измерении и потенциалы термисторов 1 и 2 (TH1 и TH2), когда змеряется потенциал L-STD образца.
Высокий High	Поле под этим заголовком показывает потенциал (потенциал пробы за вычетом потенциала буфера) для Na, K, Cl и электроды полученный при H-STD измерении и потенциалы термисторов 1 и 2 (Th1 и Th2), когда измеряется потенциал H-STD образца.
Базовый Base	Указывает потенциал буфера для Na, K, Cl электродов и потенциал TH1 и TH2. Значения измерений L-STD и H-STD отображаются соответствующим образом.
Slope	Показывает чувствительность электродов Na, K, и Cl. Флаг [H] появляется, когда измеренное значение больше, чем значение, определенное в поле [Верхний предел наклона H] [Slope upper limit h] в меню [Настройка Параметров ISE] [ISE Parameter Settings], а флаг [L] появляется, когда измеренное значение меньше значения, заданного для [Нижний предел наклона L] [Slope lower limit l]. Если значение вне указанного нормального диапазона, флаги "L" или "H" отображаются на дисплее. Используйте значения эти флажков, чтобы судить о сроках необходимости замены электрода. Когда значение значительно превосходит указанный диапазон, то оно отображается как "0" и вычисление правильных значений концентраций невозможно.
Коэффициент разбавления Dil.factor	Вычисленные коэффициенты разбавления Na, K, Cl для проб отображаются на дисплее. Флаг "D" отображен, чтобы предупредить, пользователя об ошибке фактора разбавления, когда он находится вне диапазона разбавления. Калибровочные значения не могут быть рассчитаны корректно.
Референсный электрод Ref.Electrode	Флаг "D" размещен, если значение коэффициента разбавления равно или ниже 350. Это означает, что необходимо использовать новый электрод.

Окно [Проверка селективности] [Selectivity check]



Это окно показывает последние данные, но не допускает записи. Оно представлено исключительно в демонстрационных целях. Селективность каждого электрода измеряется три раза, и среднее значение второго и третьего результатов отображаются в области под заголовками [Конц.], [Пример] и [Буфер] / [Conc.], [Sample], и [Buffer] соответственно.

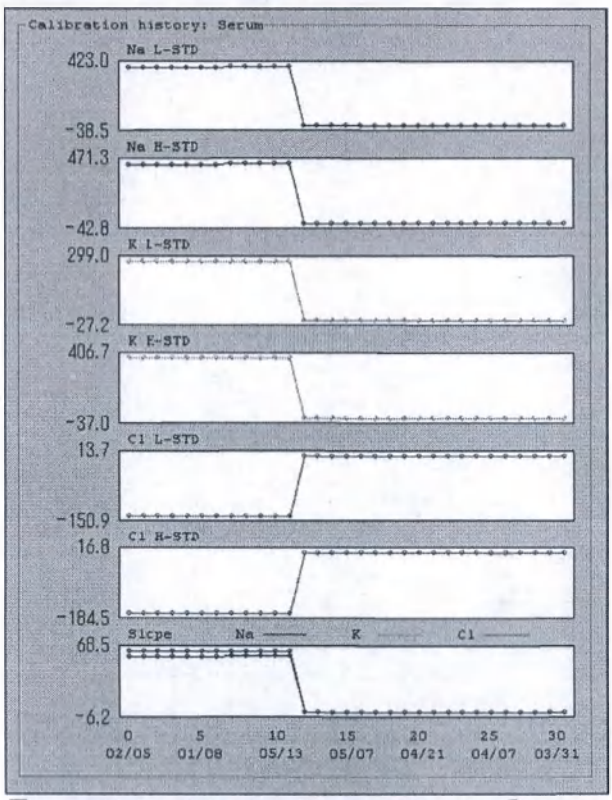
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Пожалуйста, обратите внимание, что растворы, используемые для проверки селективности (проверка растворов для Na и K) не включены в стандартный набор аксессуаров, и его необходимо приобретать отдельно.

В следующей таблице приведены описания значений заголовков в окне.

Заголовок Item	Описание / Description
Дата Date	Показывает дату проверки селективности Na и K электродов соответственно.
Концентрация Conc.	Показывает концентрации значений Na и K, измеренных при проверке селективности, соответственно. Когда значение концентрации выше верхнего предела, определенного для селективности, флаг "U" отображается в поле справа от поля концентрации. Это означает, что существует влияние от некоторых других ионов. Эти флаги могут быть использованы для принятия решения о времени замены электрода.
Проба Sample	Показывает значение, полученное вычитанием из потенциала пробы потенциала буфера в отношении проверки селективности Na и K электродов.
Буфер Buffer	Показывает потенциал буфера при измерение проверки селективности Na и K электродов соответственно.

Окно История калибровки [Calibration history]



Для сыворотки и мочи, значения калибровки, измеренных за последние 30 дней графически отображаются в этом окне. Последнее значение отображается на крайней, левой стороне. Данные хранятся по дате. Сохраняются только значения последних дат.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Значение, полученное вычитанием потенциала буфера из потенциала образца, нанесено на электроды (Na, K и Cl) и калибраторы (H-STD и L-STD). Значение наклона в нижнем графике нанесено на все три электрода Na, K, Cl. (значения Cl с обратным знаком плюс и минус) Используйте этот график для принятия решения о сроках замены электрода.

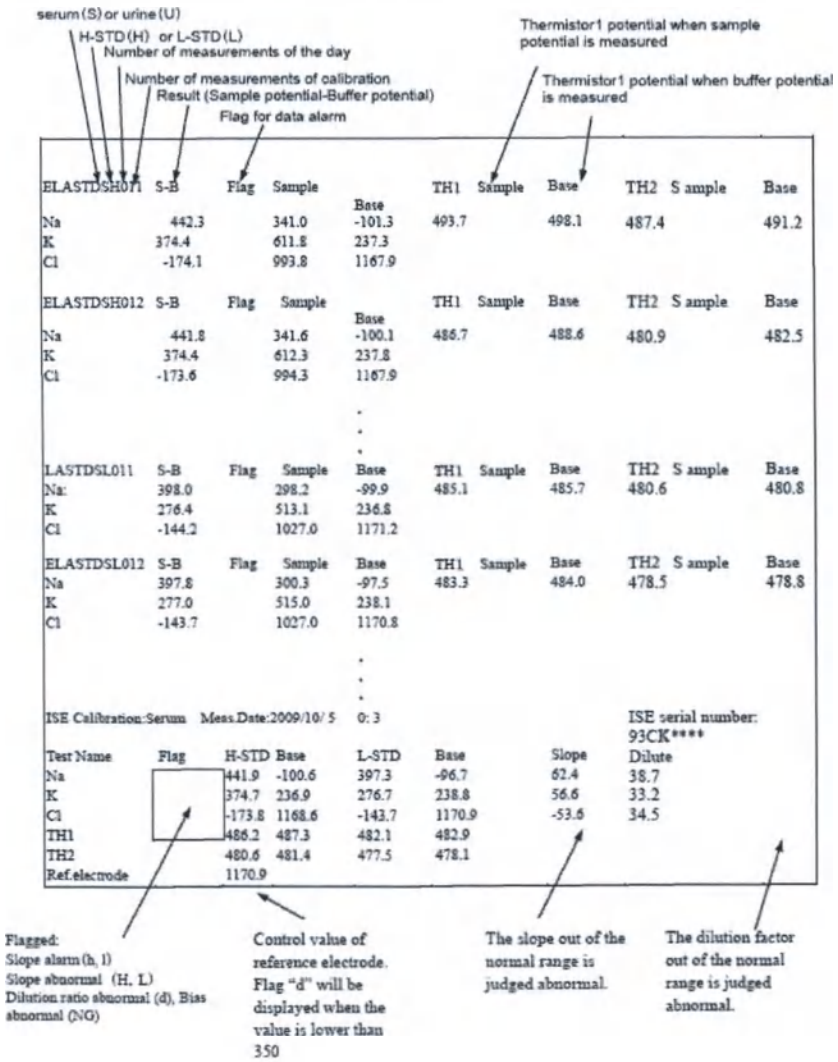
• Нажмите кнопку [Сыворотка <-> Моча] в верхней панели для переключения отображения значений между сывороткой и мочой.
• Ось Y при отображении графика масштабируется автоматически.

Монитор реального времени

Как уже было описано в разделе 4.9.1, монитор реального времени позволяет осуществлять проверки калибровки и измерений значений ISE. Выберите [Запрос]> [Монитор реального времени] для отображения [Realtime Monitor] окна ниже. Смежная область ISE- выглядит аналогично.

Данные калибровки

Ниже приведен пример результаты калибровки сыворотки.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Под заголовком[S-B] отображаются на дисплее среднее значение двух последних измерений потенциала образца минус потенциал буфера.
Температура калибратора (разбавленного буферным раствором) измеряется каждый раз и отображается под заголовком [TH].

Значение наклона калибровочной кривой и коэффициент разбавления рассчитывают по результатам измерения H-STD и L-STD калибраторов и, соответственно отображаются под заголовками [Slope] и [Dilute], расположенными в нижнем правом графике.

Выберите [Maint.] > [ISE Монитор], чтобы сравнить результаты с предыдущими результатами

Значение наклона калибровочной кривой вне диапазона 63 - 45 * указывает, что наступает время замены электродов. В то же время, флаги "l" или "h" отображаются как предупреждения.

*** Диапазон значений наклона калибровочной кривой для отображения флага на дисплее может быть определен в [Настройка параметров ISE].**

Значение наклона калибровочной кривой за пределами диапазона 65 - 38 оценивают аномальным, и будет сопровождаться флагами "H" или "L". Значение диапазона изменить Вы не можете.

Коэффициент разбавления — это коэффициент, с которым калибратор разбавляют буферным раствором. Он рассчитывается на основе калибровочных данных. Если рассчитанный коэффициент разбавления выходит из диапазона 25 - 60, то отображается флаг "d" и данные рассматриваются как ошибки калибровки. Возможные причины ошибки может быть деградация калибратора или буферного раствора, а также отсутствие регулярной промывки.

Если при калибровке происходит ошибка, калибровочные данные сохраненные в ISEмодуле будут удалены. Предыдущие данные сохраняются в окне [ISE Монитор] и эти данные передаются в модуль ISE, как последние данные, полученные во время режима [инициация]. Эти данные будут использованы для вычисления результатов измерений.
Когда наклон калибровочной кривой или коэффициент разбавления фракции являются ненормальными, значения в окне [ISE Монитор] будут обновлены, но не могут быть использованы для измерения. В этом случае необходимо либо проводить повторную калибровку или передавать нормальные данные из окна [ISE Монитор], чтобы использовать нормальные данные калибровки для измерения.

Данные измерений пробы пациента

Данные измерений пробы пациента отображаются в окне [Realtime Monitor] [Монитор реального времени], а также:

Sample No.		Posi.No.	comment1	comment2	Sex		Age	Sample type	Dil.factor
Test Name	Conc.	Flag	SAMPLE	BASE	TH1.S	TH1.B	TH2.S	TH2.B	
Na	144		-33.8	-442.9	79.9	82.6	82.4	88.0	
K	3.9		278.4	-8.7	79.9	82.6	82.4	88.0	
Cl	94		899.7	1050.2	79.9	82.6	82.4	88.0	

Потенциал Термистора, после измеренного потенциала пробы

Потенциал Термистора после измеренного потенциала буфера

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемые элементы являются следующими:

В строке [Sample No.] [№ пробы], отображаются атрибуты проб. Для [Sample No.] [№ пробы], ID пробы или произвольного регистрационного номера (до 13 байт) отображается (например, "1").

[№ Позиции] [Posi.No.] отображается в [TTNo.] - [№ пробирки] или позиции ротора (например, 1-1).

Для [Пол] [Sex], "M" отображается для мужчин и "F" для женщины. Для [Sample type] [Тип пробы], «S» отображается для сыворотки и "U" для мочи. Для [Коэффициент разбавления] [Dil.factor], значение, введенное в окне [Ввод заказа] [Order Entry] отображается для пробы, требующей разбавленния до измерения.

• Наименования тестов, указанные в окне [Настройка Параметров ISE] отображаются в строке [Имя Теста].

• количество десятичных знаков в поле [Конц. (Концентрации)] определено в окне [Настройки параметров ISE] [ISE Parameter Settings].

• Поле [Флаг] отображает флаги, определяемые для параметра [Условия перезапуска] [Rerun cond.] в меню [Настройка параметров ISE], когда соответствующее аномальное значение получено при измерении.

Более подробную информацию о флагах см. "Приложение 3. Флаги "

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

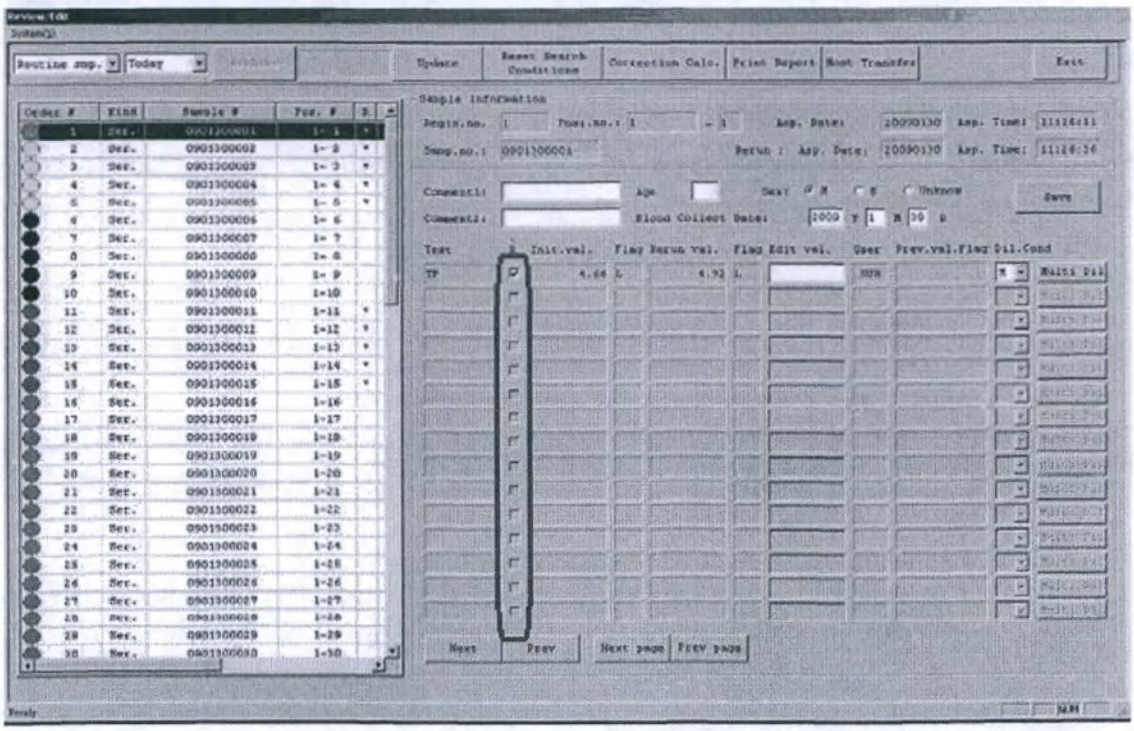
4.10 Перезапуск / Rerun

Когда выбрано "Вкл. (из STT)" “ON (from STT)” выбрано для [Auto.rerun][Перезапуск] в меню [Настройки Перезапуска] в колонке [Настройка системы] [System Specification Settings], система автоматически повторно запускает тест, который определен для повторного измерения. В этом разделе описываются шаги, необходимые для определения повтора для измеряемого образца, и его автоматического выполнения, в зависимости от условий: выбран ли тест повторно, или нет.

1) Заранее выберите "Помеченные и непроверенные тесты"/ “Flagged tests and untested tests” для [Ручной Перезапуск] [Manual Rerun] в меню [Настройки перезапуска] [Rerun Settings] окна [Настройка системы] [System Specification Settings]. Это позволяет системе выполнять измерение для "отмеченных флагом тестов и непроведенных тестов" “flagged tests and untested tests” при условии повторного измерения.

2) Определение пробы и условий повторного измерений для перезапуска.

Выберите [Запрос]> [Просмотр / Изменить] ([Request]> [Review/Edit]) для отображения окна ниже.



В списке слева кликните на номер под заголовком [Заказ #] [Order #] чтобы выбрать образец для перезапуска. Выбранный образец высвечивается и поле в колонке [Инфо Образца] [Sample Information] заполняется автоматически соответствующими значениями.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выбор тестов для повторного запуска, в поле под заголовком [R].
Выберите один из "M" - "D4" для [Dil.Cond] [Условия разведения] и нажмите кнопку [Сохранить]. Условия Разбавления "M" - "D4", следующие:

“M”	Объем образца определенный для [Объем Образца (S) или (U)] [Sample Vol (S) or (U)] в столбце [Условия измерения] в окне [Биохим.Параметры] разбавляется согласно условиям, настроенным для тестов в окне [Настройка условий Анализа (M)].
“D1” - “D4”	Условия повтора и условия разбавления, определены в окне [Условия Перезапуска] [Rerun conditions] доступого из окна [Настройка]> [Биохим.Параметры] ([Setup]> [Analytical Parameters (Chemistry)]).

3) Перезапуск теста, выбранного на Шаге 2
Есть два случая, для перезапуска.
Если выбрано "NA" для [Штрих-код пробы] в меню [Настройки]> [Настройка системы] [Setup]> [System Specification Settings], Вам не придется менять положения образца в роторе (STT), но необходимо ввести используемый в настоящее время "TrayNo. "в окне [Условия запуска] [Start Conditions], которое отображается при нажатии кнопки [Старт] [START] на панели управления, и далее, при нажатии кнопки [Пуск] [Start] в окне [Условия запуска] [Start Conditions].

Когда "Доступно""Avail.” Выбрано для [Штрих-код пробы] [Sample barcode] в меню [Настройка]> [Настройка системы] [Setup]> [System Specification Settings], Вам не придется менять ни положение образца в роторе (STT), ни в "TrayNo.” в окне [Условия запуска], поскольку информация об образце предоставляется его штрих-кодом.
Пробы, определенные для повторного перезапуска измеряются повторно.
Помимо тестов для перезапуска, следующие измерения могут быть выполнены одновременно, в зависимости от случая.
• Тесты, для которых система автоматически определила повторное измерение, которые еще не было выполнено.
• Тесты, которые были заказаны, но не были выполнены, например из-за нехватки реагентов и т.д.

Если "NA" выбрано для автоматического измерения [Auto.rerun] в меню [Настройки Перезапуска] в окне [Настройка системы], перезапуск измерения не будет выполняться. Когда выбрано "Вкл (из STT)", как правило, измерения, определенные для перезапуска выполняются автоматически, за исключением в случаев нехватки реагентов. В последнем случае измерения останутся невыполненными.

Определение условия разбавления при первоначальном запуске теста с образцом, значение которого, как ожидается, будет высоким.
Когда значение теста для пробы, значение которой как заранее известно будет высоким, выбирают условие разбавления применимого к текущему измерению. Выберите [Запрос]> [Ввод заказа] [Request]> [Order Entry]. В открывшемся окне выберите вариант из [2: D1. Условия] по [5: D4. Условия] [2: D1 cond.] to [5: D4 cond.] для параметра [Режим разведения] [System Dilution Mode], или кликните кнопку [Мульти Разбавл.] [Multi Dil.] и выберите опцию от "M" до "D4 "Таким образом, выбранная проба будет разбавлена в первом запуске.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

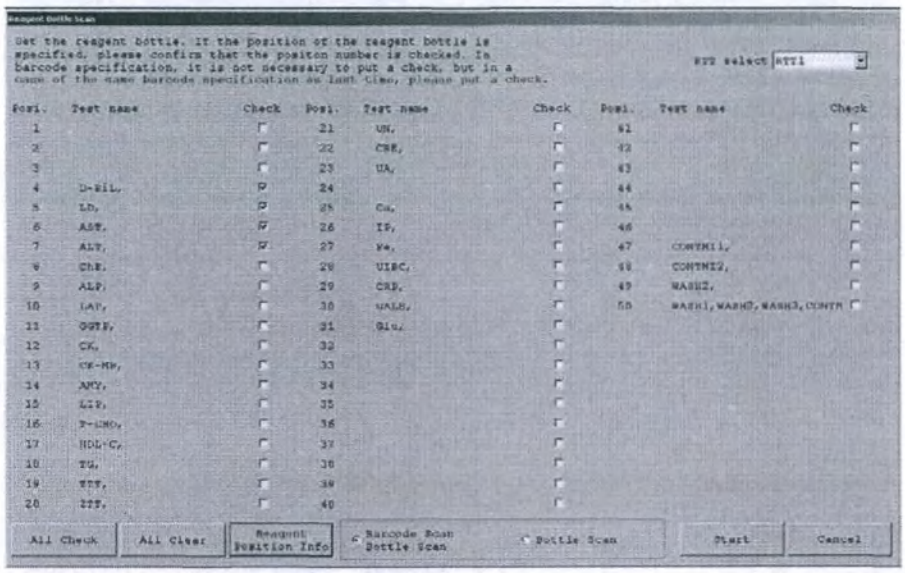
4.11 Проверка оставшегося объема реагента

Выберите [Реагент]> [Монитор Реагентов], чтобы проверить текущий объем реагентов для тестов.
Если вы пополнили флаконы реагентами и хотите проверить оставшийся объем, выполните следующие действия.

Шаги, для проверки оставшегося объема реагентов:

1) Отображение окна [Сканирование объема реагента].

Выберите [Реагент]> [Монитор Реагентов] [Reagent]> [Reagent Test Monitor], и нажмите кнопку [Сканирование Реагентов] [Reagent Scan]. Отображается окно ниже:



2) Выбор ротора реагентов «RTT».

Выберите "RTT1" для строки [Выбор RTT].

3) Выбор позиций флаконов с реагентами, для проверки.

Нажмите поле под заголовком [Проверка] [Check] соответствующих позиций флаконов с реагентами, чтобы проверить их в RTT1.

4) Смена ротора RTT

Выберите "RTT2" в поле [Выбор RTT].

5) Выбор позиций флаконов с реагентами, для проверки.

Нажмите поле под заголовком [Проверка] [Check] соответствующих позиций флаконов с реагентами, чтобы проверить их в RTT2.

6) Сканирование реагентных флаконов

Нажмите кнопку [Старт][Start] для запуска сканирования реагентов. Дозаторы реагентов проверяют уровень реагенов во флаконах, расположенных в роторах в соответствующих позициях. Движение дозаторов сопровождается промывкой после проверки каждого флакона, однако отбора реагентов из флаконов не происходит. Процесс сканирования отображается в Панели управления как «Сканирование реагентов» “Reagent Scan”. После окончания сканирования система возвращается в режим «Готов», «Ready».

7) Проверка объема.

Проверьте оставшийся объем реагентов в окне [Монитор Реагентов] [Reagent Test Monitor].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.12 Реагентная пауза / R-PAUSE

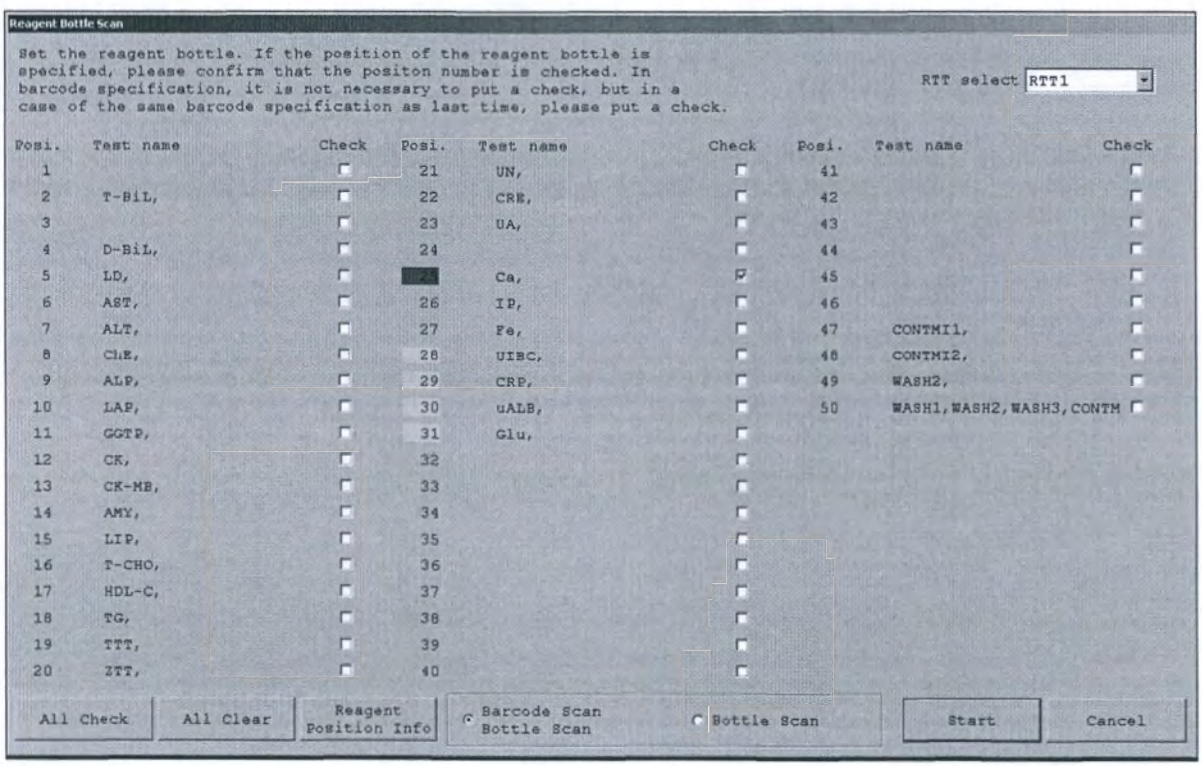
"P-пауза" или "Реагент-Пауза"/ "R-PAUSE" or "Reagent-PAUSE" функция, которая позволяет системе временно приостановить измерения для того, чтобы заменить пустые реагентные флаконы. Нажмите кнопку [R-PAUSE] на панели управления. Система переходит в режим [R-PAUSE SHIFT], а затем [R-PAUSE]. В этот момент вы можете заменить пустой реагентный флакон. Во время "R-PAUSE", выберите окно [Запрос]> [Загрузка образца] [Request]> [Sample Log] и подтвердите сообщение в окне.

Ход работы

1. Нажмите [R-PAUSE] на операционной панели.
2. Система переходит в режим "R-PAUSE SHIFT» и отбор проб приостанавливается.

Режим переходит в состояние "P-пауза"

3. Переход на режим "P-пауза", осуществляется при нажатии кнопки "R-PAUSE", когда дозирование реагентов для проб, которые уже были распределены в кюветах, завершено.
4. Отображается окно [Сканир. Реагентов] [Reagent Scan]. Вы можете пополнить реагент или заменить флакон с реагентом в соответствии с требованиями.



5. Выберите "Сканирование штрих-кода / Скан флакона"/"Barcode Scan/Bottle Scan" или "Bottle Scan" или "Скан флакона"/"Bottle Scan" и нажмите кнопку [Пуск]. Будет выполнено считывание штрих-кода или проверка объема реагента.

Когда штрих-код реагентов используется для работы, не забудьте выбрать "сканирование штрих-кода / Сканир. флакона"/ "Barcode Scan/Bottle Scan".

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6. Измерение автоматически возобновится.

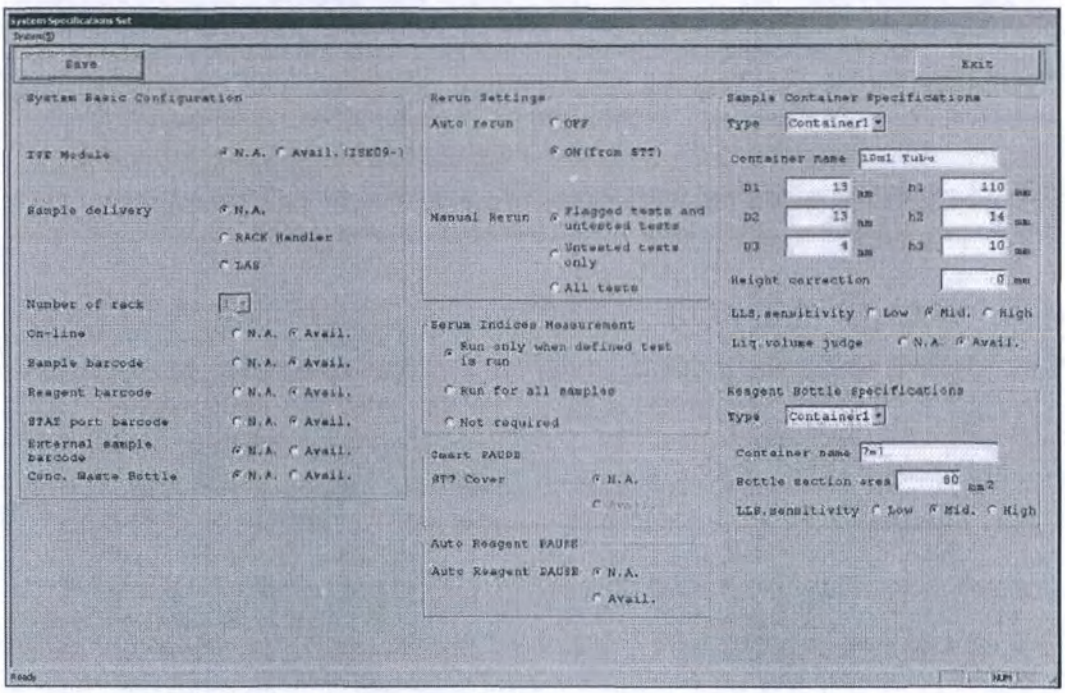
Установка режима "Auto R-PAUSE"

"Авто Реагент-Пауза" "Auto R-PAUSE" - это функция, которая позволяет системе автоматически перейти к [R-PAUSE] при нехватке реагента обнаруженной во время измерения. Чтобы использовать эту функцию, выполните следующие действия.

1) Выбор "1: W + Выбор"/ "1: W+Selection" в меню [Режим обработки при нехватке реагента] окна [Параметры системы].

Выберите [Установка]> [Настройки параметров системы]/[Setup]> [Setting System Parameters] для отображения окна [Настройка параметров системы]. В поле [Value] [Значение] для параметра [Режим паузы при нехватке реагента] / [Processing mode in no reagent]/, введите "1", что означает "1: W + Выбор"/ "1: W+Selection" в поле [Комментарий] [Comment]. Нажмите кнопку [Выход] в левой верхней части окна. При возникновении окна с вопросом "Сохранить и выйти?» "Save and Exit?" Нажмите кнопку [Да] [Yes], чтобы закрыть окно.

2) Выбор функции "AUTO R-PAUSE" в окне [Настройки системы].
Выберите [Установка]> [Настройки системы] [Setup]> [System Specification Settings] для отображения окна [Спецификация системы Настройка]. Определите следующие значения.



"Авто Реагент-Пауза" [Auto Reagent PAUSE]	Значение по умолчанию "NA" Выберите "Доступно"для использования функции "Auto Реагент PAUSE"/"Авто Реагент-Пауза".

Нажмите кнопку [Выход] в левой верхней части окна. При возникновении окна с вопросом "Сохранить и выйти?» "Save and Exit?" Нажмите кнопку [Да] [Yes], чтобы закрыть окно.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3) **Подтвердите установки:**
Следуйте инструкциям, описанным в разделе 4.13, чтобы выключить анализатор один раз, а затем перезапустить его, используя режим "PC CONTROL" "Новый старт"/ New Start.

ПРИМЕЧАНИЯ

Замена Реагента возможна, когда анализатор закончил дозирование запланированных реагентов.
Когда нажимается кнопка [R-PAUSE], отбор проб будет приостановлен, но реагенты будут распределяться в кюветы, которые уже содержат пробу. Дозирование реагентов R2 и R2e также должно быть завершено. Поэтому, в зависимости от того, когда нажата кнопка [R-PAUSE] и какое количество тестов для проб запланировано, процесс может занять более 5 минут для перехода системы в режим "R-PAUSE".

- Кнопка [R-PAUSE] активируется и пауза для добавления реагента возможна только в следующих режимах системы:
- **START** - Запуск
- **Proces.SHIFT**
- **HOLD** (Удержание) - Когда анализатор подключен к Лабораторной информационной системе (ЛИС) или к обработке ручным методом.
- **HOLD SHIFT** - Когда анализатор подключен к ЛИС или обработке ручным методом.
- **WAIT** – Ожидание, когда анализатор подключен к ЛИС или обработке ручным методом.
- В режиме [R-PAUSE], пробы не могут быть заменены или добавлены на ротор
- (STT), или охлажаемую секцию ротора (STT).
- Чтобы заменить или добавить пробы и возобновить измерения после режима «Реагентная пауза» "R-PAUSE", необходимо нажать кнопку [ПАУЗА] [PAUSE].
- Даже если система обнаруживает недостаток промывающих растворов, воды, или разбавителя, они не могут быть автоматически введены в режиме "R-PAUSE".
- Для их пополнения или замены, нажмите с удержанием [R-PAUSE], чтобы перевести систему в режим "R-PAUSE".
- Автоматическая калибровка не выполняется для замененного реагентного флакона. Если вы хотите выполнить калибровку, выполните шаги, описанные в разделе 4.4.1.
- Измерение проб, установленных из порта STAT не доступно в "R-PAUSE SHIFT" и "R-PAUSE" режимах.
- Если система определила недостаток реагента когда была выбрана функция «Auto Reagent PAUSE*» /Авто Реагент пауза * и окна [Подтверждение пробы], [Условия Запуска] или [STAT порт]/ [Sample confirmation], [Start Conditions], or [STAT Port] отображаются на мониторе, система пропускает режим " R-PAUSE SHIFT " и переключается непосредственно к "Авто Реагент Пауза".

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

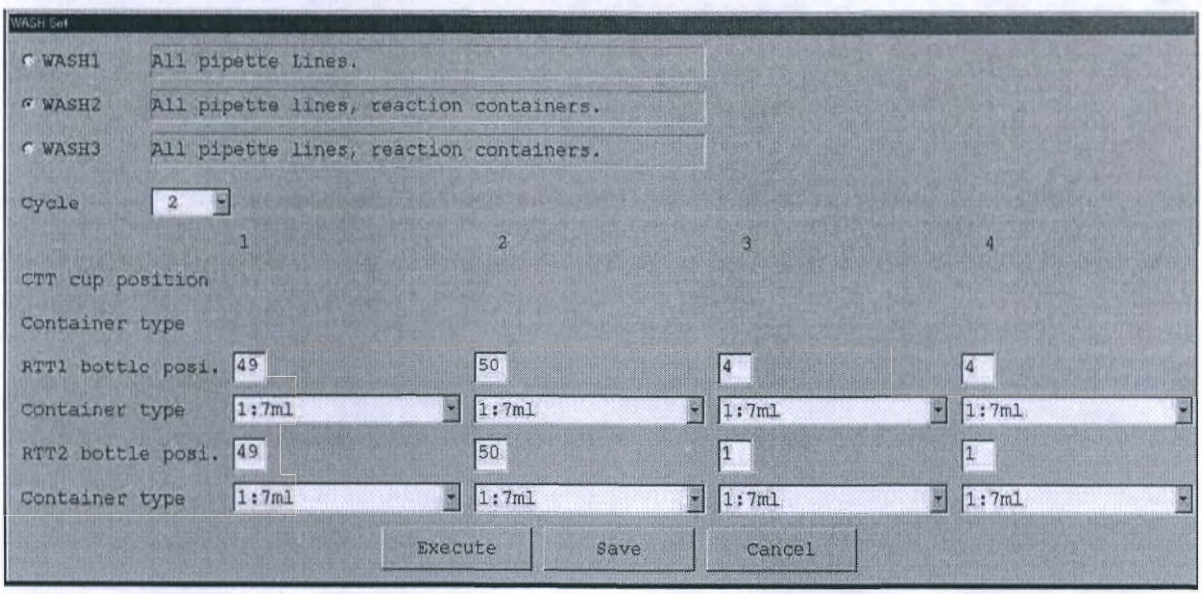
4.13 Завершение работы системы/ Выключение /System End/Shutdown

ВНИМАНИЕ

Когда выполняется Промывка "WASH", дозаторы и роторы двигаются. Не прикасайтесь к дозаторам и роторам пока они находятся в движении. Несоблюдение этих требований может привести к инфицированию оператора или к поломке анализатора.

Ежедневная промывка после окончания работы

Для выполнения операции промывки в конце дня, следуйте инструкциям ниже:
1) Выберите [Установка]> [Настройки параметров ISE]. [Setup]> [ISE Parameter Settings]
2) Выберите "with e.wash" для выполнения промывки [WASH2], в разделе [Заполнение / Промывка Электродов].
Эта настройка выполняется только один раз в начале промывки. Нет необходимости повторять шаги 1 и 2 для ежедневной промывки по окончании работы.
3) Поместите промывочный раствор реагентного дозатора Wash -K (20%) в 49 позицию и чистую воду в позицию 50 реагентных роторов (RTT) 1 и 2, соответственно.
4) Залейте промывающий раствор ISE и чистую воду в соответствующие флаконы, определенные в разделе [Настройка параметров ISE], а затем разместите их в позиции ротора, назначенные в том же окне.
5) 1) Выберите [WASH] на операционной панели.
Отобразится окно [Установки Промывки] [The Wash Set].



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6) Выберите [WASH2] и нажмите кнопку [Выполнить] **[Execute]**.
Будет выполнена программа промывкиWASH2, и модуль ISE будет промываться вместе с аналитическим блоком биохимических измерений.
Вся эта процедура длится около 40 минут.

При больших количествах, анализируемых в течение дня мочевых и лизированных проб, замените электроды на фиктивные (бланки электродов), и выполните промывку трубок ISE, после окончания промывки модуля ISE (см. раздел 4.6).

После промывки трубок, обязательно выполните калибровку перед следующим измерением, поскольку изменение состояния трубок влияет на состояние электродов.

Выключение системы

1) Нажмите кнопку [System (S)] в верхнем левом углу панели меню и выберите "Выход" "Exit" в выпадающем меню.
2) Во всплывающем окне возникает вопрос: "OK, чтобы выйти?" "OK to exit?"
Щелкните на кнопке [Да] [Yes].
3) Во всплывающем окне возникает вопрос: "Вы уверены?" "Are you sure?"
Щелкните на кнопке [Да] [Yes].

Примерно через 15 секунд, отобразится окно запуска "BioMajesty".



Окно запуска анализатора "BioMajesty"

4) Нажмите кнопку [Shutdown].
Рабочая станция выключается. Если положение переключателя "PC CONTROL" выбрано Работа/Ожидание - Operate/Standby, питание анализатора отключается автоматически.

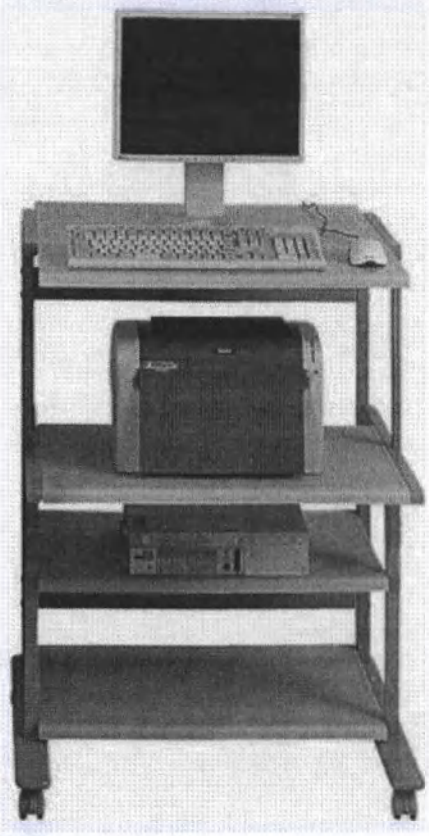
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Проверка состояния питания анализатора

Убедитесь, что переключатель "PC CONTROL" выбран в положении Работа / Ожидание - Operate/Standby и индикатор питания не горит на Панели питания анализатора.
Если выбрано положение (ON), поверните его в положение (OFF) один раз и затем выберите "PC CONTROL". Если положение "PC CONTROL" не будет выбрано, анализатор не будет автоматически включаться или выключаться с рабочей станции.



Выключение питания рабочей станции.



Рабочая станция

Дисплей и принтер выключится автоматически, если их питание синхронизированно с компьютером. Если нет, выключите индивидуальным выключателем.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выключение стации водоподготовки

Следуйте инструкциям поставщика системы водоподготовки. Закрывайте главный кран в системе подачи воды для безопасности.



ОСТОРОЖНО

Обязательно закройте кран подачи водопроводной воды в ночное время, при отсутствии кого-либо из пользователей, а также в праздничные дни. Давление воды в системе подачи воды может вырасти, и утечка воды в местах соединений, может вызвать повреждение в аналитической системе.

Очистка рабочего места вокруг анализатора

1) Очистите пол вокруг анализатора при помощи пылесоса.
2) Должным образом берегите пробирки, чашки с образцами и другие материалы.

4.14 Обслуживание

Соответствующее техническое обслуживание должно проводиться регулярно, а также время от времени по мере необходимости. См. "Глава 7 Обслуживание" для детализации.

Глава 5 Дополнительные возможности.

5.1 Установка и настройка флаконов с реагентами.

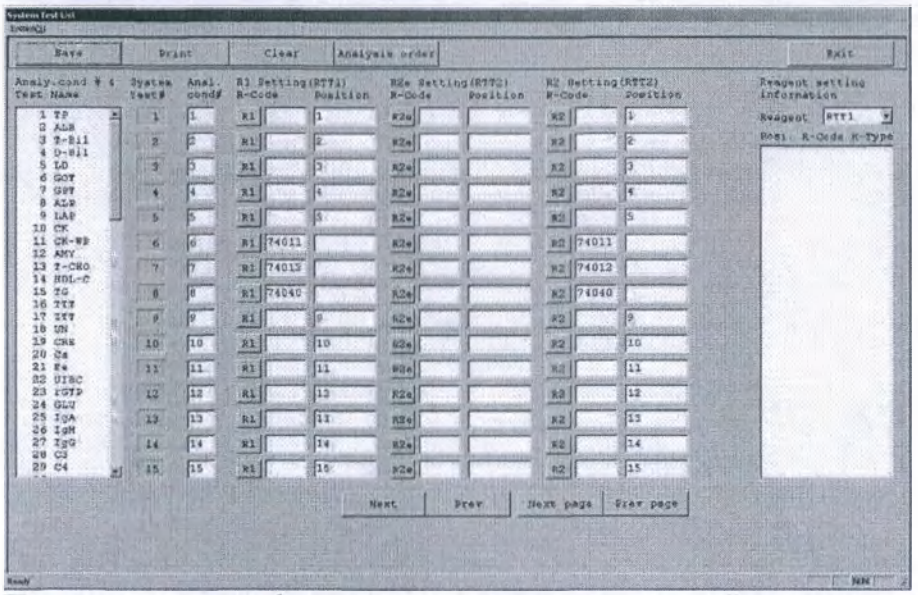
5.1.1 Использование нескольких флаконов с реагентами для теста.

Установка анализатора на распознавание нескольких флаконов для аналогичных реагентов.

Часто проводимые тесты требуют большего объема реагента, чем другие, реже используемые тесты. Таким образом, целесообразно иметь несколько бутылок того же реагента на роторе реагентов (RTT). Выполните следующие действия, чтобы настроить анализатор на распознавание нескольких флаконов для аналогичных реагентов:

1. Выберите [Установка] [Setup]> [Список Тестов] [System Test List], чтобы открыть окно ниже:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



При использовании флаконов со штрих-кодом, пожалуйста, смотрите раздел 5.1.2

2. Введите несколько номеров позиций в поле [Позиция] [Position]для [R1], [R2e] и [R2] реагентных флаконов. Например, если вы хотите установить 3 флакона в позиции 5, 6, и 7, введите [5, 6, 7] или [5-7] в поле [Позиция] [Position].
3. Нажмите кнопку [Сохранить] [Save] в верхней левой части окна, чтобы сохранить настройки.

Порядок использования флаконов.

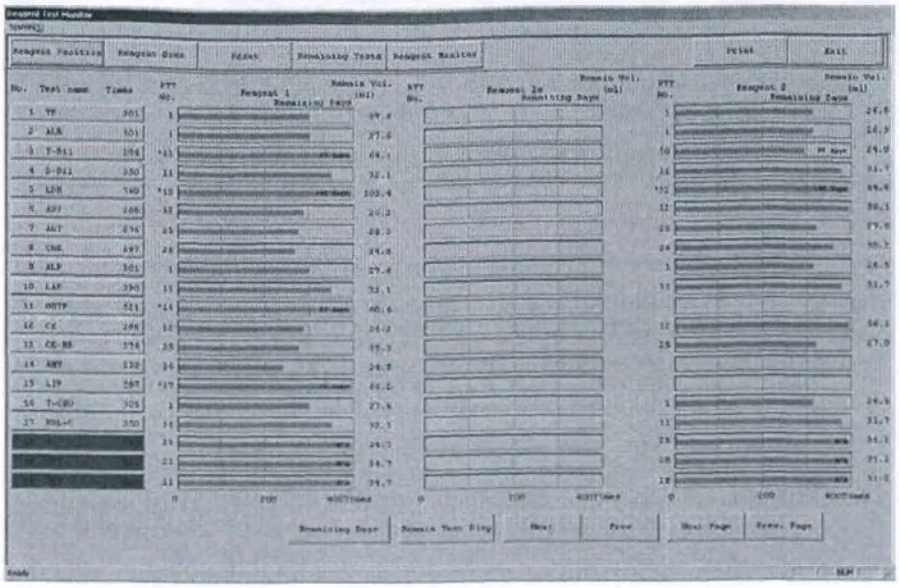
После установки нескольких флаконов с одинаковыми реагентами анализатор начинает работу с использования флакона расположенного в нижнем положении под номером один. Когда первый флакон становится пустым, анализатор, использует следующий флакон с реагентом, итак, по порядку.

При замене флаконов с реагентами, выберите [Реагент]> [Монитор Реагентов] ([Reagent]> [Reagent Test Monitor]) и нажмите кнопку [Сброс] [Reset], затем кнопку [Пуск] [START] на Панели управления. Можно также нажать кнопку [Скан Реагента] [Reagent Scan] вместо кнопки [Сброс] [Reset], а, после завершения сканирования реагента, нажать кнопку [Пуск] [START] на панели управления. Анализатор перезагрузится и снова начнет использовать флакон с реагентом под номером один.

Когда нажата кнопка [Сброс] [Reset], программа анализатора предполагает, что флакон с реагентом был заменен. После сброса, статус флакона отображается состоянием либо как "емкость флакона" "bottle capacity" или "неопределен." "indefinite" в соответствии с выбором, произведенным в окне [Установки Параметров системы]> [Сброс объема реагента] ([Setting System Parameters]> [Reagent Reset]).

Узнать более подробную информацию относительно [Переустановка Реагента] [Reagent Reset] можно в этой главе: «Раздел 5.9 Параметры, окно [Параметры системы]».

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



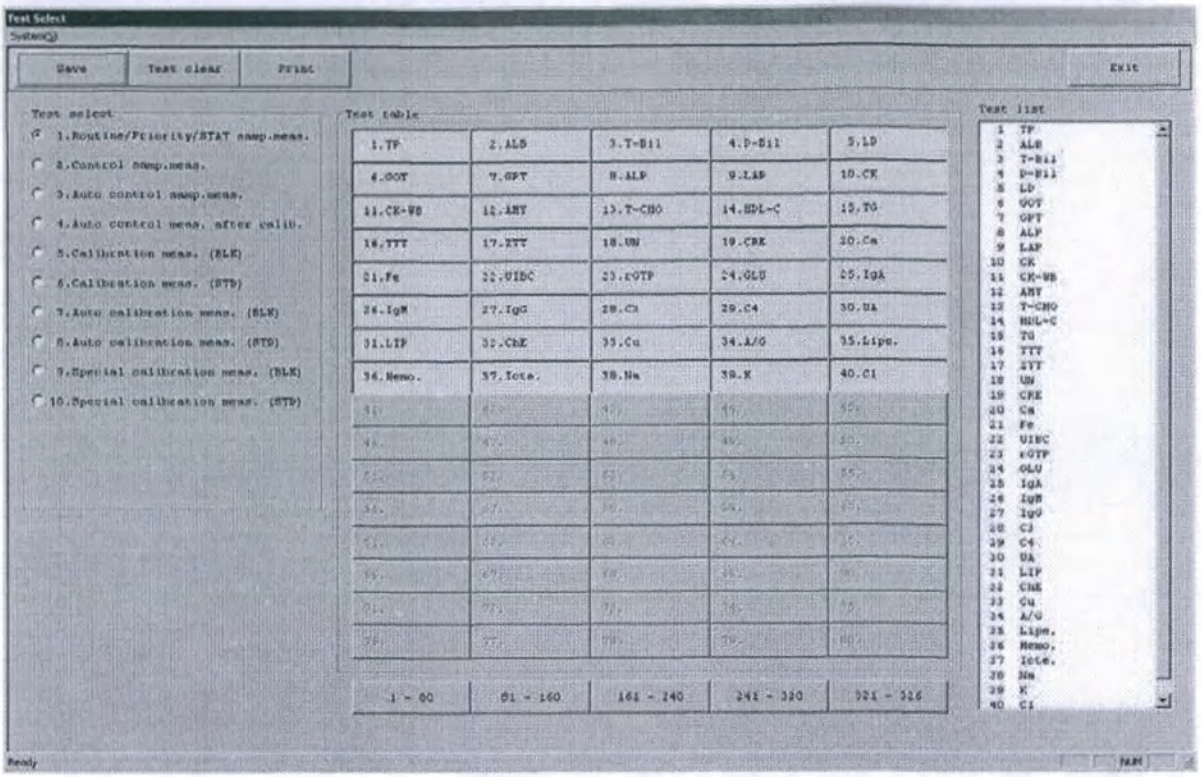
Автоматическая калибровка для нового флакона.

Автоматическая калибровка может быть выбрана для нового реагентного флакона, когда новые реагентные флаконы установлены в ротор для тестирования.

Для настройки выберите [Калиб.]> [Настройка Калибровки]> [Устан. Автомат. Калиб.] - ([Calib.] > [Calibration Setup]> [Auto Calibration Setting]). Подробнее см. в разделе: "Раздел 5.4 Автоматическая калибровка и автоматический контроль измерений».

Чтобы выбрать тесты для автоматической калибровки, выберите [Запрос]> [Выбор теста] ([Request]> [Test Select]). Выберите [Автоматическая калибровка измерения.] [Auto calibration meas.] в колонке [Выбор Теста] [Test Select], затем нажмите на кнопки имен тестов в колонке [Таблица тестов] [Test table]. Автоматическая калибровка будет выполнена для выбранных тестов с новыми, заполненными реагентами флаконами.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



5.1.2 Штрих-код для реагентных флаконов.

Назначение штрих-кода на флаконе с реагентом.

Этикетка штрих-кода, размещенная на флаконе с реагентом, содержит следующую информацию: имя производителя, название теста, срок действия и емкость флакона. Информация становится доступной при считывании штрих-кода, при нахождении флаконов на роторе реагентов (RTT).

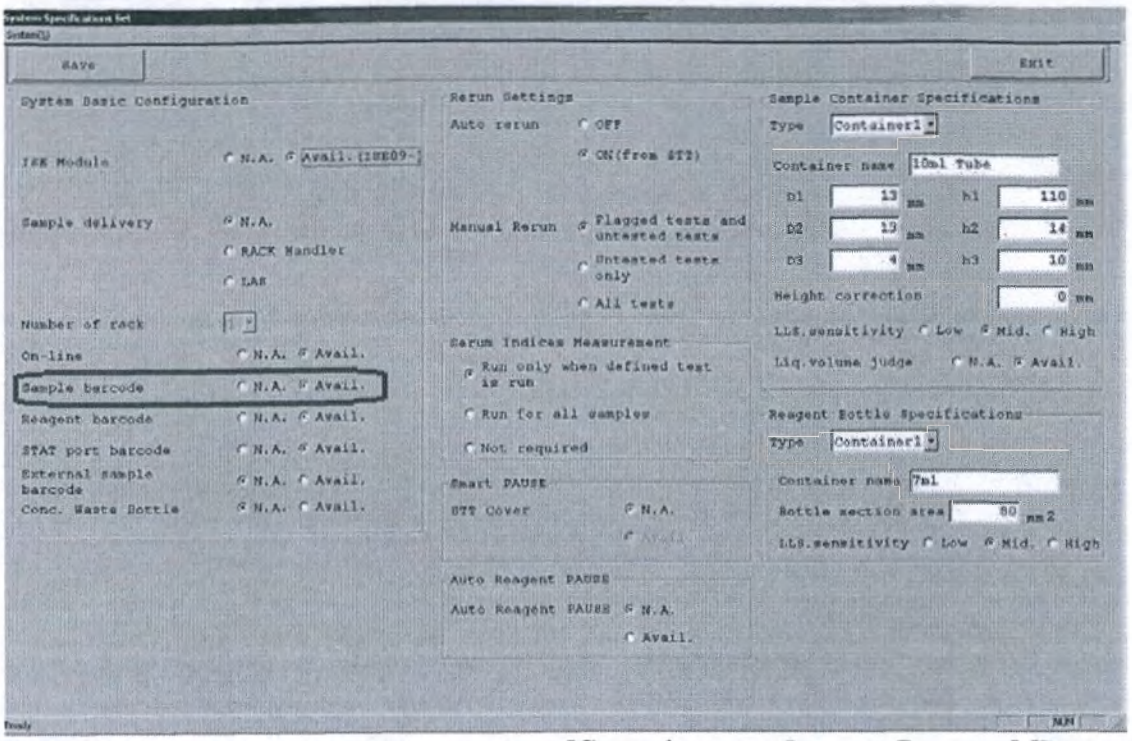
Доступны следующие функции когда флакон с реагентом находится на роторе для реагентов (RTT) после считывания штрих-кода:

- Срок годности реагента можно проверить на мониторе рабочей станции.
- Флакон с реагентом может быть установлен в произвольной позиции ротора RTT.
- Емкость флакона распознается автоматически.

Выбор использования штрих-кода на флаконе с реагентом для идентификации

1. Выберите [Установка]> [Спецификация Настройки Системы] ([Setup]> [System Specification Settings]) для отображения окна, представленного на рисунке ниже: выберите "Доступен" "Avail." для [Штрих-код Реагента] [Reagent barcode] в поле колонки [Базовая конфигурация Системы] [System Basic Configuration].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

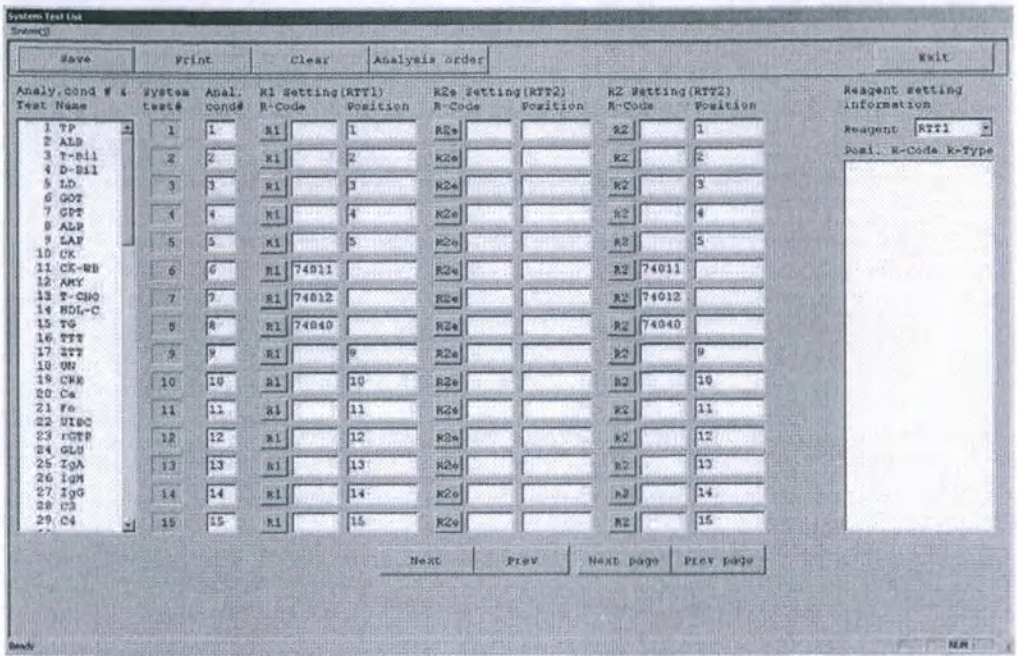


2. Введите следующие значения в колонке [Спецификация Флакона Реагента] [Reagent Bottle Specification] в правой нижней части окна.

[Тип] [Type]	[Имя Контейра] [Container name]	[Секция расположения флакона] [Bottle section area]	[LLS (Чувствительность Датчика уровня жидкости)] [LLS (liquid level sensor) sensitivity]
[Флакон1]	7 mL мл	80 мм2	Med. Средняя
[Флакон 2]	20 mL мл	300 мм2	Med. Средняя
[Флакон 3]	70 mL мл	850 мм	Med. Средняя
[Флакон 4]	40 mL мл	470 мм2	Med. Средняя

3. Выберите [Установка]> [Список Тестов Системы] ([Setup] > [System Test List]) для отображения окна ниже:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



4. Введите 5-значный идентификационный номер в поле [R-код] [R-Code].
Как правило, позиция на роторе реагентов RTT, где располагается флакон с реагентом, вводится в поле теста [Позиция] [Position]. Однако, когда используется штрих-код реагентного флакона, можно оставить поле [Позиция] [Position] пустым, и ввести 5-значный номер в поле [R-код] [R-Code]. Первые 3 цифры соответствуют имени производителя и последние 2 цифры относятся к тесту. Имя производителя можно найти на вкладыше реагента. В ином случае, свяжитесь с производителем реагентов.

Чтение штрих-кода на флаконе реагента

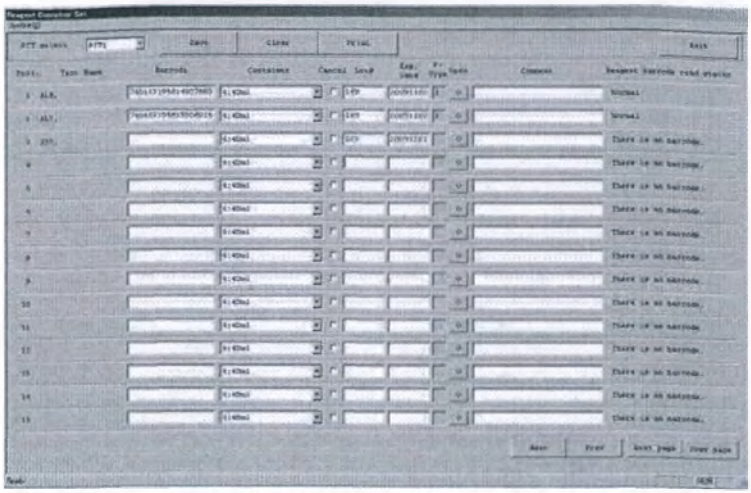
Выполните следующие действия, чтобы прочитать штрих-код на флаконе с реагентом:

1. Убедитесь, что анализатор находится в режиме [Готов] [READY].
2. Установите флакон с реагентом на ротор RTT.

Вы можете разместить флаконы с реагентами, имеющие этикетки со штрих - кодами в произвольные позиции. Вы также можете установить несколько реагентных флаконов, используемых для одного теста.
3. Выберите [Реагент]> [Реагент для проверки на мониторе] ([Reagent]> [Reagent Test Monitor]) и нажмите кнопку [Скан Реагента] [Reagent Scan].
После вращения ротора реагентов RTT, каждый штрих-код считывается с каждого реагентного флакона.

4. Выберите [Реагент]> [Настройки ротора Реагентов] ([Reagent]> [Reagent Container Set]), чтобы открыть окно, представленное на рисунке ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Когда считывание завершено, данные выводятся на монитор для каждой позиции ротора RTT.

[Имя Теста] [Test Name]	Название теста, когда тип реагента определен после считывания.
[Штрих-код] [Barcode]	Считывание кода (простая нумерация)
[Контейнер] [Container]	Емкость флакона, определенная по штрих-коду
[Срок Годности] [Exp.Date]	Срок годности реагента
[Тип реагента] [R-Type]	Тип реагента (R1, R2e, or R2)

Считывания штрих-кода позволяет автоматически идентифицировать положение флакона с реагентом на роторе RTT. После считывания штрих-кодов, можно начать обычный процесс измерения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

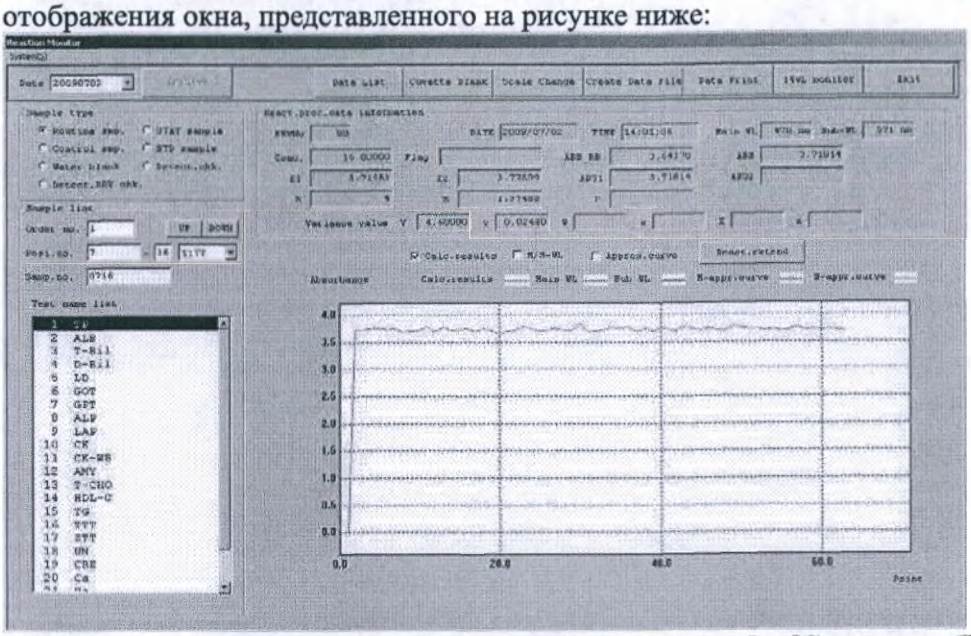
5.2 Проверка данных

5.2.1 Проверка хода реакции

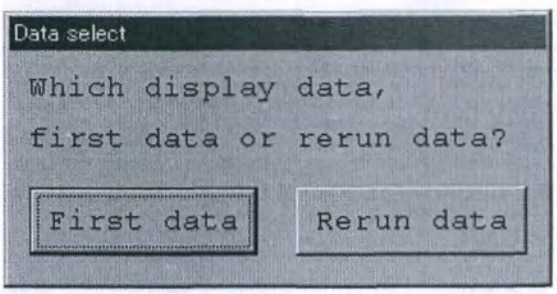
Каждые 13,5 секунд, несколько спектрофотометрических измерений проводятся в течение периода стандартного процесса реакции с использованием всех 14 длин волн. В стандартном процессе реакции возможны 63 основные точки данных, если реакция удлиняется, возможны 134 точки измеренных данных.

Окно проверки процесса хода реакции

1. Выберите [Запрос]> [Мониторинг Реакции] ([Request]> [Reaction Monitor]) для отображения окна, представленного на рисунке ниже:



2. Введите значения в столбцы [Тип пробы] [Sample type] и [Список проб] [Sample list].
3. Нажмите на название теста, чтобы проверить ход и время реакции в колонке [Список тестов] [Test name list].



Если тест выполняется только для первоначального запуска, время реакции, немедленно отображается в правой части окна.

Если измерение проводится как на первом запуске, так и повторно, слева отображается диалоговое окно.

Для вывода данных на монитор выберите [Данные Первого измерения] [First data] или [Повторн. данные] [Rerun data].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4. Выберите [Результаты вычисл.][Calc.results], [M / S-WL] или [Примерная кривая] [Approx.curve] по мере необходимости.
5. Нажмите кнопку [Список данных] [List Data] на верхней панели, чтобы отобразить значения измерений на мониторе.
6. Нажмите кнопку [Бланк Кюветы] [Cuvette Blank], чтобы отобразить значение бланка кювет, используемое для корректировки расчета измеренных данных.
7. Нажмите [Монитор 14 Длин волн] [14WL monitor] для открытия соответствующего окна. Ход реакции отображается для 14 длин волн в том числе той, которая используется для текущего расчета.

Измените значение в колонке [Показать условия] [Display conditions] в окне [Монитор 14 Длин волн] [14WL monitor], а затем нажмите кнопку [выключатель экрана] [Display switch], для отображения просмотренного ранее хода реакции.

Точки измерений в ходе реакции.

В следующей таблице перечислена каждая точка измерения и ее время, полученные от начала реакции.

Точка измерения	Время (сек.)	Примечание	Точка измерения	Время (сек.)	Примечание
		−4.94 сек., R1			
1	-1.765	6.77 сек, проба, Mix1	72	1037.735	
2	11.768	Отбор Разбавителя	73	1051.268	
3	25.300		74	1064.800	
4	38.833		75	1078.333	
5	52.365		76	1091.865	
6	65.898		77	1105.398	
7	95.294	108.13 сек., R2	78	1134.794	
8	108.827	Mix2	79	1148.327	
9	122.359		80	1161.859	
10	135.892		81	1175.392	
11	149.424		82	1188.924	
12	162.957		83	1202.457	
13	176.489		84	1215.989	
14	190.022	3-мин. реакции	85	1229.522	
15	203.554		86	1243.054	
16	217.087		87	1256.587	
17	230.619		88	1270.119	21- мин. реакции
18	244.152	4- мин. реакции	89	1283.652	
19	286.094	298.58 сек., R3	90	1325.594	
20	299.627	Mix3	91	1339.127	
21	313.159	5- мин. реакции	92	1352.659	
22	326.692		93	1366.192	
23	340.224		94	1379.724	
24	353.757		95	1393.257	
25	367.289		96	1406.789	
26	380.822		97	1420.322	
27	394.355		98	1433.855	
28	407.887		99	1447.387	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

29	421.420		**100**	1460.920	
30	437.283		**101**	1476.783	
31	450.816		**102**	1490.316	
32	464.348		**103**	1503.848	
33	477.881		**104**	1517.381	
34	491.413		**105**	1530.913	
35	504.946		**106**	1544.446	
36	518.479		**107**	1557.979	
37	532.011		**108**	1571.511	
38	545.544		**109**	1585.044	
39	559.076		**110**	1598.576	
40	572.609		**111**	1612.109	
41	586.141		**112**	1625.641	
42	599.674	10- мин. реакции	**113**	1639.174	
43	628.083		**114**	1667.583	
44	641.616		**115**	1681.116	
45	655.148		**116**	1694.648	
46	668.681		**117**	1708.181	
47	682.214		**118**	1721.714	
48	695.746		**119**	1735.246	
49	709.279		**120**	1748.779	
50	722.811		**121**	1762.311	
51	736.344		**122**	1775.844	
52	749.876		**123**	1789.376	
53	763.409		**124**	1802.909	
54	779.273		**125**	1818.773	
55	792.805		**126**	1832.305	
56	806.338		**127**	1845.838	
57	819.870		**128**	1859.370	
58	833.403		**129**	1872.903	
59	846.935		**130**	1886.435	
60	860.468		**131**	1899.968	
61	874.000		**132**	1913.500	
62	887.533		**133**	1927.033	
63	901.065	15- мин. реакции	**134**	1940.565	31- мин. реакции
		Промывка			**Промывка**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

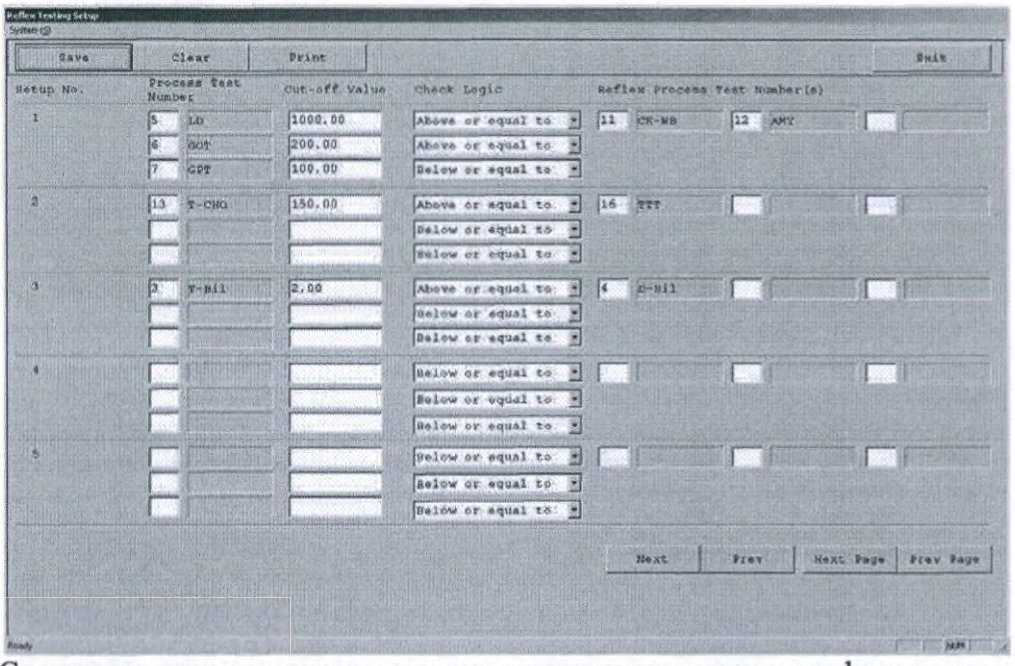
5.2.2 Рефлекс тест

Что такое рефлекс тест?

Рефлекс тест представляет собой тест, который первоначально не был заказан, но автоматически выполнялся на основе результата заказанного теста (первичного теста). Выполните следующие шаги, чтобы запланировать рефлекс тест.

Установка рефлекс теста

Выберите [Установка]> [Настройки Рефлекс Теста] ([Setup] > [Reflex Test Settings]), чтобы открыть соответствующее окно.



Следующие значения определены относительно первичных и рефлекс тестов.

[Настройки №] [Setup No.]	Введите № настройки (1 - 30) Enter a setup no. (1 - 30)
[Последов теста №] [Process Test No.]	Введите номер последовательности основных тестов. До 3 последовательных тестов может быть определено в "Настройки №" "Setup No."
[Пороговые значения] [Cut-off Value]	Введите пороговое значение для оценки.
[Проверка алгоритма] [Check Logic]	Выберите "меньше или равно" или "больше или равно". Select either "Below or equal to" or "Above or equal to."
[Номера Рефлексных тестов] [Reflex Process Test Number(s)]	Введите номер очередности рефлексных тестов. При настройке рефлексных могут быть заказаны до 3 тестов.

Когда первичный результат теста отвечает всем условиям, выполняются все тесты, определенные при настройке измерений, в поле [Номер Рефлексного теста (-ов)] [Reflex Process Test Number(s)].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выполнение рефлекс теста

Рефлекс тест автоматически заказывается, когда первичный результат теста соответствует условиям, для выполнения рефлекс тестов. Если тест будет добавлен как рефлекс тест к уже измеренной пробе, тест автоматически исключается.
Выберите [Установка]> [настройки спецификации системы] ([Setup]> [System specification settings]). Если «Перезапуск STT» "STT rerun" выбран для [Авто перезапуск] [Auto.rerun] в колонке [Основной режим системы] [Basic System Operation Mode], рефлекс тесты выполняются автоматически по очередности как повторные. Результат, полученный от рефлекс теста считается первоначальным, поскольку результат рефлекс теста был получен в первый раз. Тем не менее, в этом случае, автоматический перезапуск выполняться не будет.

Результаты Рефлекс тестов направляются в LIS. Однако, для того, чтобы сохранить данные в LIS, там должно быть определено место хранения.

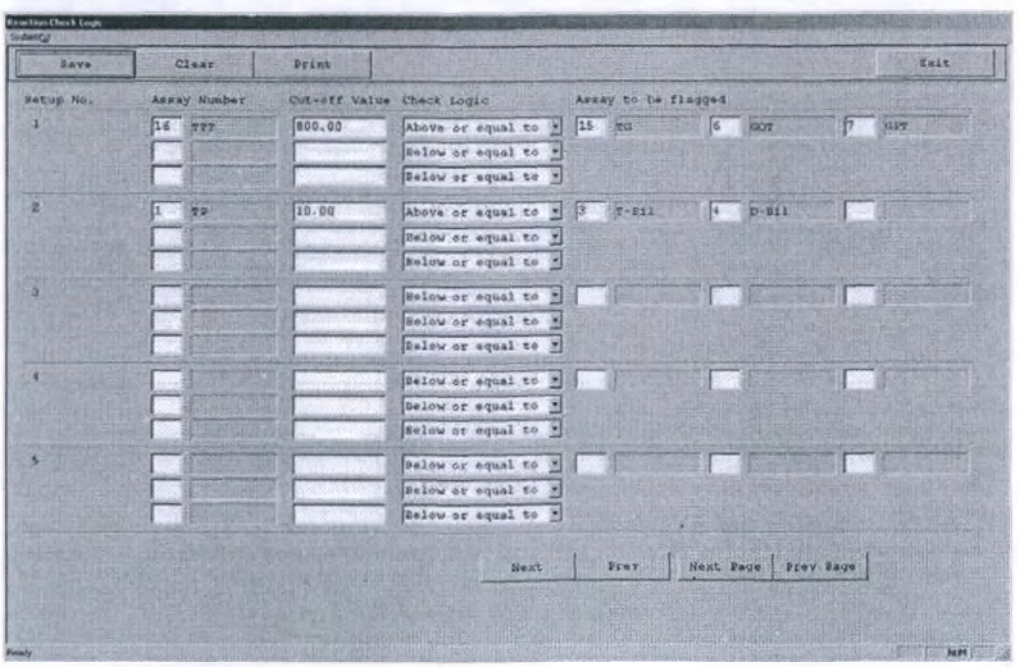
5.2.3 Настройка логики проверки реакции

Что такое проверка логика реакции?

При оценке результатов теста (первичного теста), могут понадобиться значения измерений другого теста. Данный метод называется логикой проверки реакции. При выборе, другой связанный тест автоматически заказывается, при заказе первичного теста. Когда результаты (например: концентрация, активность) этих тестов находятся вне референтного диапазона, то они принимаются во внимание для оценки первичного результата теста. Кроме того, автоматический повтор первичного теста может быть установлен переключаемым по причине аномального результата при проверке логики реакции.

Настройка логики проверки реакции

Для настройки выберите окно [Установка]> [Проверка логики Реакции] ([Setup]> [Reaction Check Logic]):



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[Установка №.] [Setup No.]	Это число определяет набор тестов (анализов). Могут быть выбраны до 30 наборов.
[Анализ номер]. [Assay Number]	Выбор других тестов для проверки на Логику проверки реакции (до трех), которые будут заказаны автоматически, когда заказан первичный тест. Для выбора теста, введите " Порядковый номер процесса" - “Process sequence number”.
[Пороговое значение (конц.)] [Cut-off Value (Conc.)]	Введите пороговое значение (например, концентрация, активность).
[Check Logic]	Выберите [Больше или равно] [Above or equal to] или [Меньше или равно] [Below or equal to] как оценочный критерий.
[Анализ отмеченный флагом] [Assay to be flagged]	Введите номер теста в" Порядковый номер процесса" - “Process sequence number” ("Процесс последовательность" число) для первичного теста (тестов). Могут быть определены до 3-х первичных тестов. Все тесты, которые должны участвовать в проверке логики реакции, будут автоматически заказаны, при заказе хотя бы одного из этих тестов. Если результат (-ы) одного или нескольких тестов находится вне диапазона, определенного в поле [Пороговое значение] и [Проверка логики]/([Cut-off Value] и [Check Logic]), результаты всех соответствующих первичных тестов будут помечены флагом "J".

Настройка заказа автоматического повтора.

Автоматический повтор может быть выбран для первичного теста, вызванный патологическим значением по результатам проверки логики реакции.
Выберите [Установка]> [Аналитические параметры (химия)]> [Установка условий перезапуска] ([Setup] > [Analytical Parameters (Chemistry)] > [Rerun conditions set]), чтобы открыть окно [Установка условий перезапуска] [Rerun Conditions Set]. Для [Проверка логики реакции (J)] [Reaction Check Logic (J)], выберите условие разбавления от [M] до [D4] по мере необходимости (Может быть выбрано несколько условий).
Когда результаты отмечаются флагом "J", повтор заказа переходит на первичные тесты.

Пример

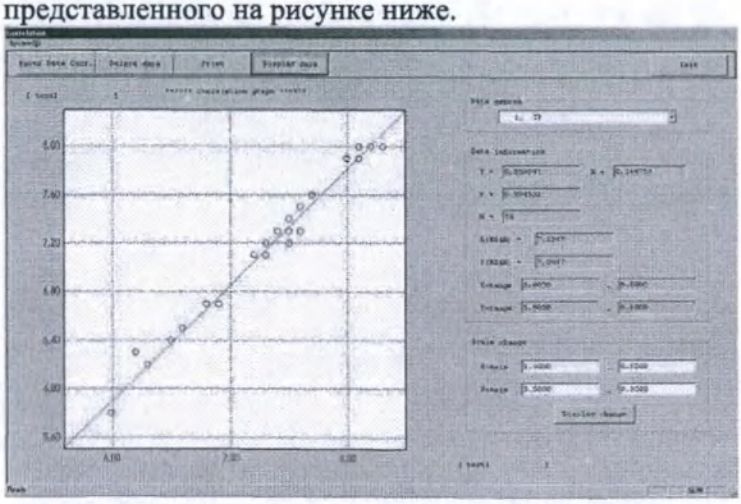
См. "Настройка № 1" в окне [Проверка Логики реакции] [Reaction Check Logic] выше в качестве примера, как работает эта функция. Если результат теста TG имеет высокое значение, предполагается, что пациент может иметь гиперлипидемию. Наличие гиперлипидемии может повлиять на результаты измерений HDL-C, AST, ALT в зависимости от реагентов.
В приведенном выше примере, когда, по крайней мере, один из трех тестов HDL-C, AST, ALT заказан, тест TG также автоматически заказывается. Когда результаты теста TG> 800 (мг/дл), все результаты HDL-C, AST, ALT и тесты помечаются флагами "J".
"J" флаг означает, что тест TG, используемый для проверки логики реакции, показывает высокое значение, поэтому следует обратить внимание на результаты тестов HDL-C, AST, ALT.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

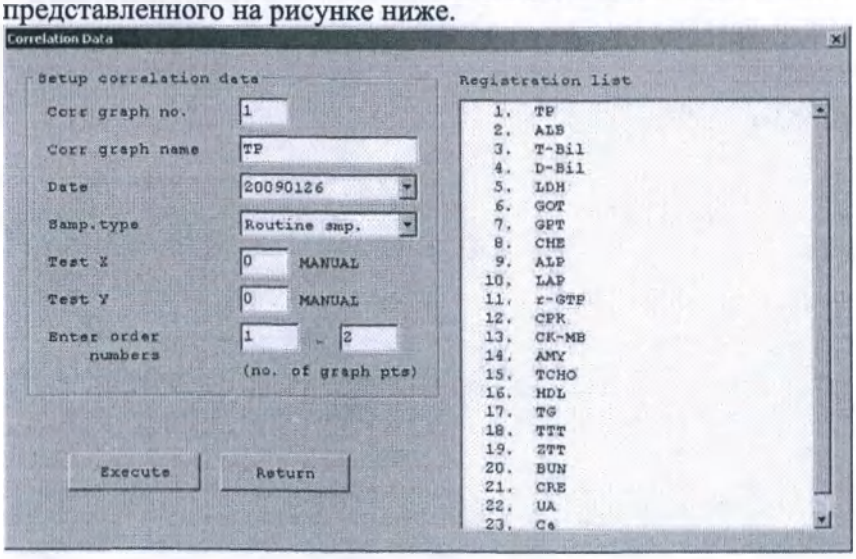
5.2.4 Генерирование корреляционного графика

График может быть сгенерирован с указанием данных корреляции между двумя измерениями, проведенными с BM6010/C. Кроме того, график может быть сгенерирован с указанием данных корреляции между тестом, выполненным на анализаторе BM6010/C и измерением, выполненным на другом анализаторе. До 100 коррелляционных графиков могут быть получены, до 1000 точек данных могут быть интегрированы в корреляционные графики.

Шаги для генерации графика следующие:
1. Выберите [Запрос]> [Корреляция] ([Request]> [Correlation]) для отображения окна, представленного на рисунке ниже.



2. Нажмите кнопку [Ввод данных Корр.] [Enter Data Corr.] для отображения окна, представленного на рисунке ниже.



Колонка [Список Регистрации] [Registration List] показывает, что графики уже сохранены в системе

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

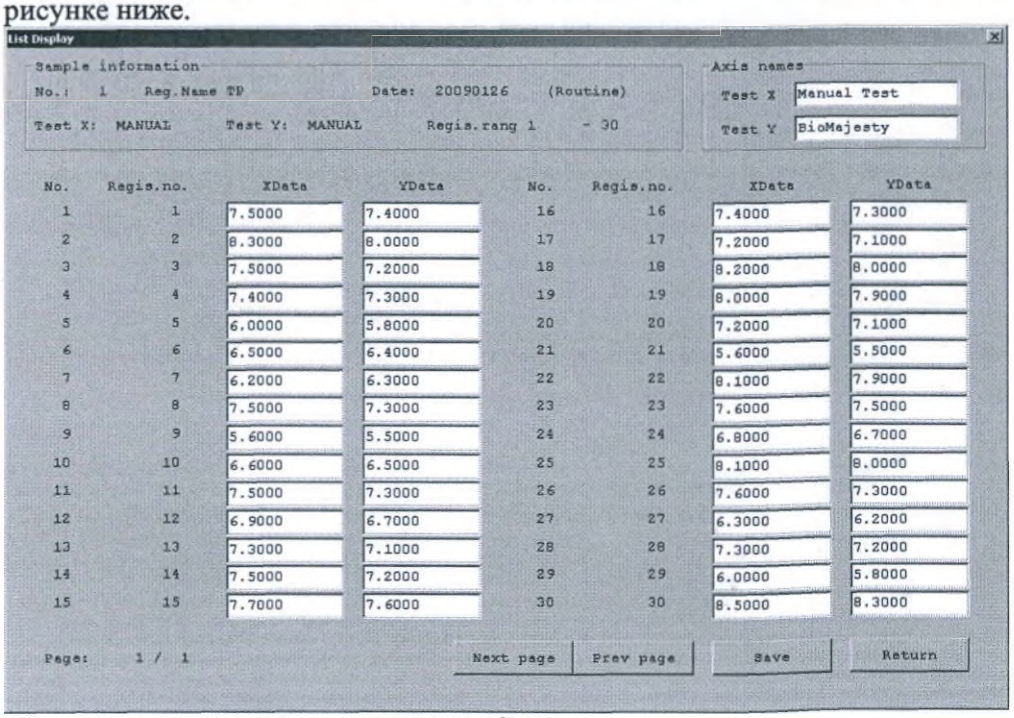
3. Введите значения в следующие поля:

[Корреляц.графика №] [Corr graph no.]	Введите число от 1 до 100, которое не указано в списке [Список Регистрации] [Registration List].
[Имя Корреляц. графика] [Corr graph name]	Введите имя корреляционного графика.
[Дата] [Date]	Выберите дату измерений.
[Тип пробы] [Samp.type]	Укажите тип пробы
[Тесты X,Y] [Test X,Y]	Введите номера тестов в каждом поле, чтобы сгенерировать между ними график корреляции. Если Вы данные вводите вручную, полученные в другой системе, как показано в пункте 9, оставьте эти поля пустыми.
[Ввод номера заказа] [Enter order numbers]	Введите диапазон данных, чтобы показать на графике. Используйте число, показанное в поле [Заказ №][Order no.] в окне [Ввод заказа] [Order Entry].

4. Выберите [Выполнить] [Execute], для создания и сохранения нового графика корреляции. При использовании внешних данных, график в этом пункте не генерируется. Пожалуйста, обратитесь к пункту 9.

5. Нажмите [Возврат] [Return] в окне [Корреляция данных] [Correlation data], чтобы закрыть его.
6. Выберите вновь созданное имя графика в столбце [Поиск данных] [Data search] окна [Корреляция] [Correlation].

Сгенерированный график корреляции отобразится на дисплее.
7. Нажмите [Отображение данных] [Display data] для отображения окна, представленного на рисунке ниже.



No.	Regis.no.	XData	YData	No.	Regis.no.	XData	YData
1	1	7.5000	7.4000	16	16	7.4000	7.3000
2	2	8.3000	8.0000	17	17	7.2000	7.1000
3	3	7.5000	7.2000	18	18	8.2000	8.0000
4	4	7.4000	7.3000	19	19	8.0000	7.9000
5	5	6.0000	5.8000	20	20	7.2000	7.1000
6	6	6.5000	6.4000	21	21	5.6000	5.5000
7	7	6.2000	6.3000	22	22	8.1000	7.9000
8	8	7.5000	7.3000	23	23	7.6000	7.5000
9	9	5.6000	5.5000	24	24	6.8000	6.7000
10	10	6.6000	6.5000	25	25	8.1000	8.0000
11	11	7.5000	7.3000	26	26	7.6000	7.3000
12	12	6.9000	6.7000	27	27	6.3000	6.2000
13	13	7.3000	7.1000	28	28	7.3000	7.2000
14	14	7.5000	7.2000	29	29	6.0000	5.8000
15	15	7.7000	7.6000	30	30	8.5000	8.3000

Данные, используемые для корреляции графика.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8. Введите [наименование осей] [Axis names].
9. При использовании данных с другого анализатора, введите значения в столбцы [X date] и [Y Data]. Вы можете, если требуется, редактировать здесь данные.
Нажмите кнопку [Сохранить] [Save], чтобы закрыть окно. График корреляции и соответствующие данные отображаются на дисплее монитора. Вы можете изменить масштаб изображения с помощью кнопки [Изменить масштаб] [Scale change].

5.2.5 Автоматический пропуск кюветы на основании значения бланка кюветы

Измерение и регистрация значений бланка кювет.

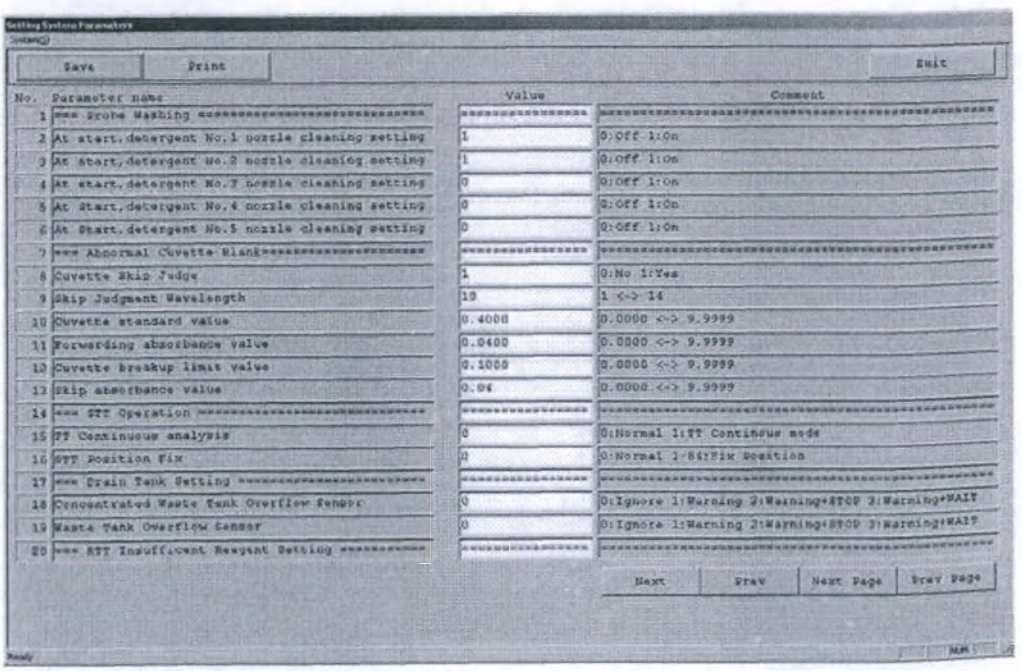
Выберите [Обслуж] [Maint.]> [Пользов. Обслуж.] [User Maintenance] для выполнения измерения и регистрации значения бланка кювет. Значение каждого бланка кюветы измеряется и регистрируется. Если измеренное значение бланка кюветы существенно отличается от среднего значения всех бланков кювет, то устанавливается флаг "H" или "L" и эти кюветы не используются для измерения, что называется автоматическим пропуском кюветы. Решение пропустить кювету, формируется с учетом измерения на всех длинах волн.

Предварительная оценка измерения значение бланка кюветы

Перед началом каждого измерения пробы, анализатор измеряет все кюветы на значение бланка и сравнивает их с соответствующими значениями, уже зарегистрированными ранее, в процессе описанном выше. Если кювета имеет значение бланка, которое существенно отличается от зарегистрированного значения, она не используется в течение последующих измерений. Измерение бланка кювет до начала измерений производится на длине волны указанной в окне [Параметры системы] [Setting System Parameters].

Установления пределов для значений бланка кювет.

Следующие параметры, используются для принятия решения о пропуске кюветы и выбираются в окне [Установка]> [Настройки параметров системы] ([Setup]> [Setting System Parameters.]).



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

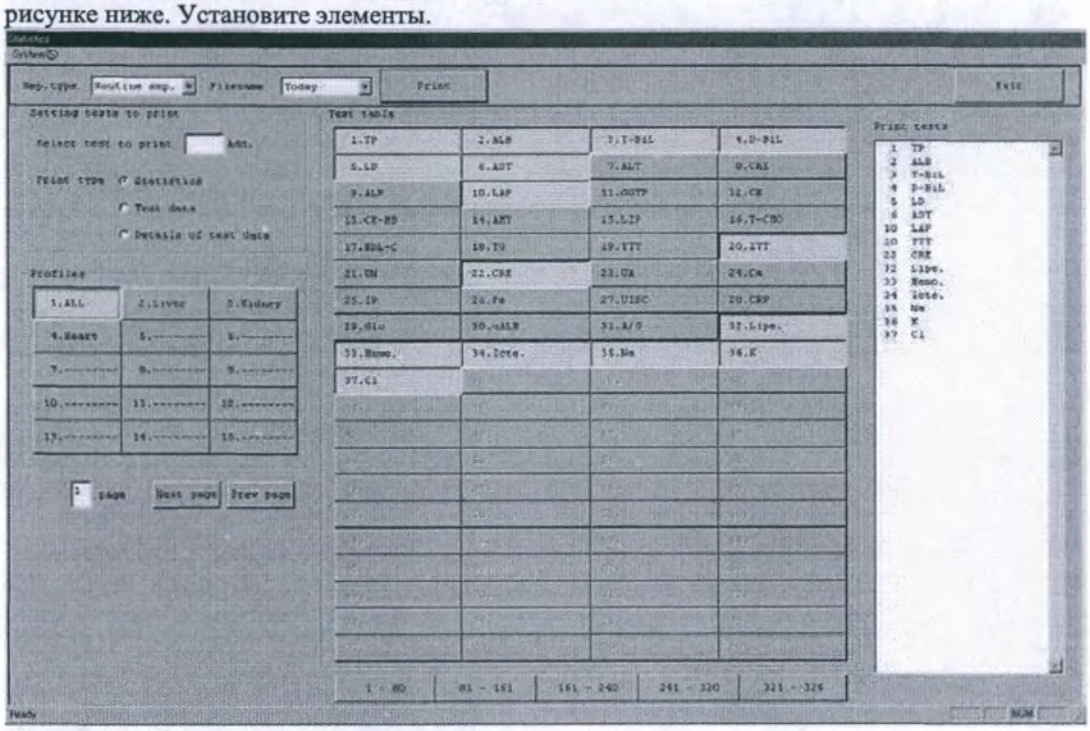
[Оценка пропуска кюветы] [Cuvette Skip Judge]	Выберите, следует ли пропустить или сохранить кювету с некорректным значением бланка кюветы. Введите либо "0", чтобы сохранить кювету или "1", чтобы пропустить кювету". "1" - значение по умолчанию.
[Оценка на длине волны] [Skip Judgment Wavelength]	Выберите длину волны ("1" - "14"), чтобы получить оценку значения для предварительного измерения бланка кюветы. "10" (694 нм) является значением по умолчанию.
[Стандарт. значение бланка кюветы] [Cuvette standard value]	Значения бланка всех кювет измеряются в по очереди. Вычисляется среднее значение бланка всех кювет и оценивается разница между средним значением и значением бланка каждой кюветы. Если значение бланка кюветы отличается от среднего более чем на значение, введенное здесь, кюветы исключаются из рутинных анализов. Другими словами, это значение указывает предел разности между измеренным значением бланка и средним. "0.4" является значением по умолчанию.
[Последующее значение поглощения] [Forwarding absorbance value]	Бланк кюветы измеряется после каждого измерения пробы для расчета оптической плотности. Это измеренное значение бланка кюветы сравнивается с ранее полученным значением для этой же кюветы. Если разность равна или больше, чем значение, введенное здесь, бланк кюветы пропускается и вместо этого используется ранее полученное значение. "0.04" значение по умолчанию.
[Предельное значение пропуска кюветы] [Cuvette breakup limit value]	Бланк кюветы пересчитывается после каждого измерения пробы для расчета оптической плотности. Значение бланка кюветы представляет собой среднее значение из двух повторных измерений полученных от детектора. Если разница между двумя измерениями бланка равна или больше, чем значение, введенное здесь, данный результат пробы помечается "N". "0.1" Значение по умолчанию.
[Пропуск значения поглощения] [Skip absorbance value]	Значение бланка кюветы, ранее использованной при измерении (теперь промытой) оценивается аномальным, до её использования для измерения. Если разница между предварительно измеренным значением бланка кюветы и установленным в окне [Польз. обслуживание] [User Maintenance] равна или больше, чем значение, введенное здесь, кюветы не используется для измерения. "0.04" значение по умолчанию.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.2.6 Отображение статистических данных

Окно [Статистика] [Statistics] представляет статистические данные, включая среднее, минимальное и максимальное значения.

Выберите [Запрос]> [Статистика] ([Request]> [Statistics]) для отображения окна, представленного на рисунке ниже. Установите элементы.



Элементы в левом, верхнем поле

[Тип Пробы] [Smp.type]	Выберите [Рутинная проба] [Routine sample] или [STAT проба] [STAT sample].
[Имя Файла] [Filename]	Выберите измерение из последних семи дней, включая измерение текущего дня

Элементы в колонке [Установка Тестов для печати]/ [Setting tests to print].

[Установка тестов для печати] [Select test to print]	Введите число и период (.), показанный в окне [Таблица тестов] [Test table], или нажмите на Тесты в колонке [таблица тестов] [Test table]. Выбранные тесты отображаются в колонке [Печать тестов] [Print tests] в правой части окна.

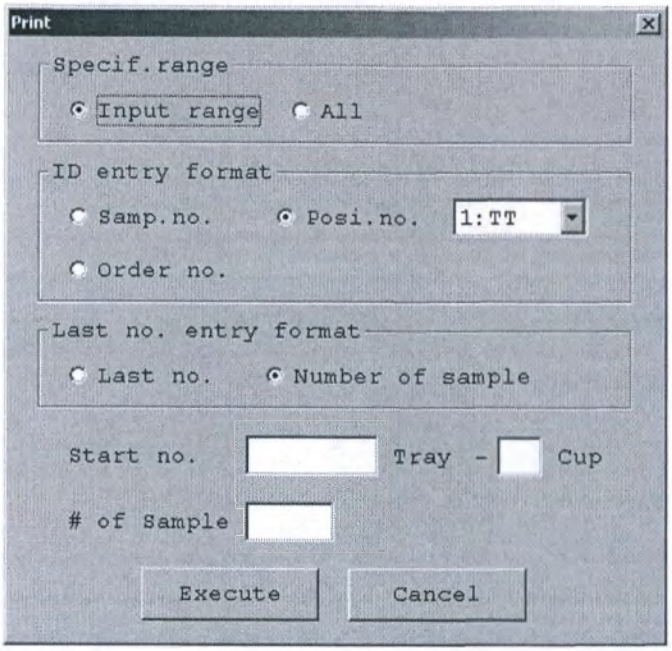
Тесты также могут быть выбраны с помощью колонки [Профиль].

[Тип печати] [Print type]	Выберите [Статистика] [Statistics], [Данные теста] [Test data], или [Подробная информация тестов] [Details of test data].
[Статистика] [Statistics]	Напечатать среднее значение, максимум, минимум, разницу, стандартное отклонение и коэффициент вариации для ABS-R, ABS, ABS1, ABS2, E1, и соответственно E2.
[Данные теста] [Test data]	Печать среднего, максимального, минимального значений, разницы, стандартного отклонения и коэффициента вариации измеренных концентраций.
[Подробная информация тестов] [Details of test data]	Печать измеренных данных, среднего, максимального, минимального значений и разницы, стандартного отклонения и коэффициента вариации измеренных концентраций.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кнопка [Печать]

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно ниже. В этом окне можно задать диапазон печати и распределить порядок печати, как показано ниже.

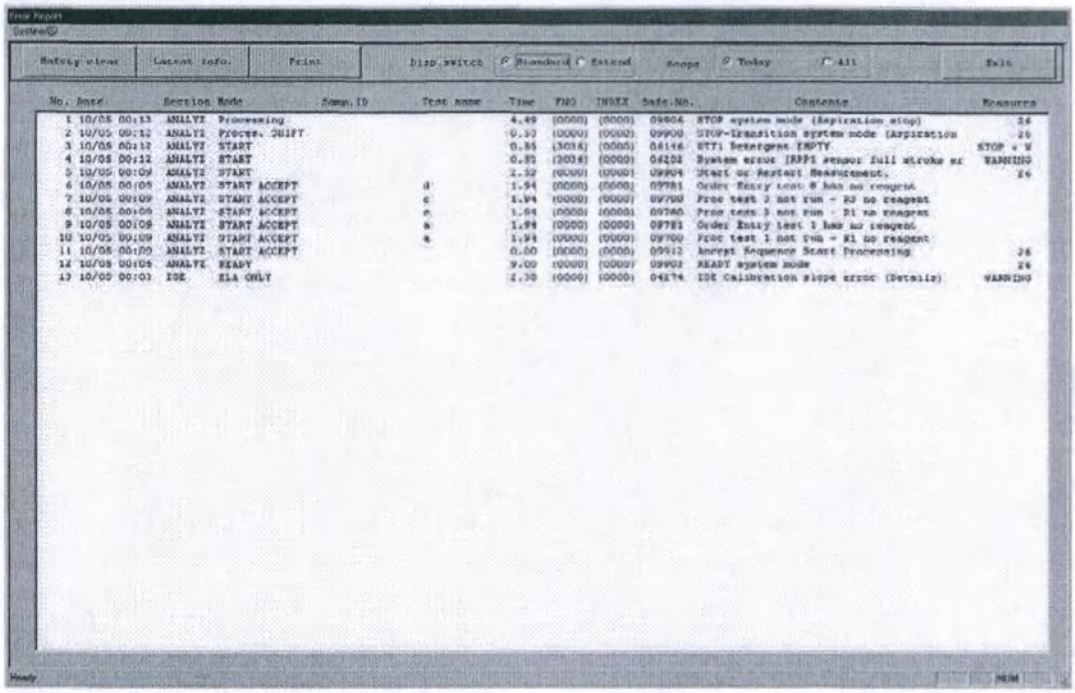


[Specif.range] [Специф. диапазона]	Выберите [Входной диапазон] [Input range] или [Все] [All].
[ID entry format] [Входной формат ID]	Выберите формат для указания диапазона печати. Опции таковы: [Проба. №.] [Samp.no.], [Позиц. №.] [Posi.no.] или [Заказ №.] [Order no.]. Если выбираете [Posi.no.] [Позиц. №.], необходимо также выбрать [1: TT] или [2: Секция] ([1: TT] or [2: RACK].).
[Last no. entry format] [Формат ввода Последнего №]	Выбор формата для указания диапазона конца печати. Может содержать [Последний №.] [Last no.] и [Кол-во проб] [Number of sample].
[№ Начала], Последний №] [Start no.], [Last no.]	Если вы выберете "Последний №" для [Формат ввода Последнего №] выше, появится поле [Последний №.]. Введите начальный номер в поле данных [№ Начала], а последний номер данных в поле [Последний №.] для указания диапазона печати.
[Execute] [Выполнить]	Нажмите эту кнопку, чтобы подтвердить заказ печати.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.3 Отчет об ошибках/ Error Report

В случае ошибки во время работы анализатора, информация записывается в окне [Отчет об ошибке] [Error Report]: дата, режим работы системы, код ошибки (Сохранить № в GUI), содержание, а также состояние и функционирование анализатора. Выберите [Обслуж.]> [Отчет об ошибке] ([Maint.] > [Error Report]) для отображения окна, представленного на рисунке ниже.
Параметры отображения и масштаб могут быть выбраны с помощью кнопок выбора в полях [Disp.switch] и [Scope] в верхней панели окна. Пункты, включенные в отчеты об ошибках, отображены в представленном ниже окне:



[Формат отображения]/ [Disp. switch]
Доступны два формата отображения:

[Standard] [Стандарт.]	На дисплее отображаются связанные инцидентом ошибки, относящиеся к: режиму системы, и порядку операций.
[Extend] [Расширенный]	На дисплее отображается более подробное описание ошибки ..

[Область]/ [Scope]
Для диапазона дат доступны две опции.

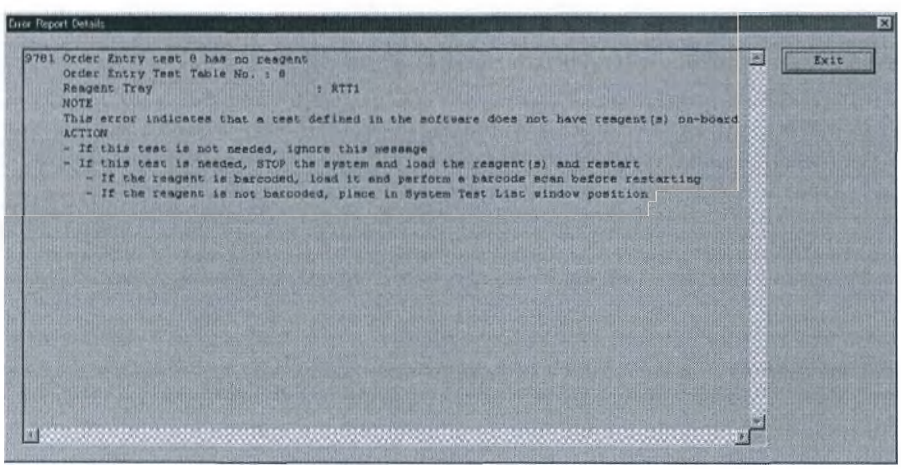
[Today] [Сегодня]	Отображаются ошибки за текущий день.
[All] [Все]	Отображается до 10000 прошедших событий.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Элементы, включенные в отчет об ошибках

[No.] [№]	Предыдущие события (до 10 000) нумеруются в обратном хронологическом порядке.
[Date] [Дата]	Время и дата возникновения
[Section] [Модуль]	Модули, связанные с ошибкой (например, анализатор, рабочая станция).
[Mode] [Режим]	Режим системы, при котором произошла ошибка.
[ID Пробы] [Samp.ID]	ID пробы, при измерении которой произошла ошибка.
[Имя Тест] [Test name]	Название выполняемого теста, во процессе которого произошла ошибка.
[Time] [Время]	Время возникновения ошибки, отсчитанное от начала соответствующего измерения.
[FNO] [ФКО]	Функциональное количество операций модулей анализатора, связанных с ошибкой. Эта информация предназначена только для сервисных инженеров.
[INDEX] [Индекс]	Внутренний номер обработки ошибки. Эта информация предназначена только для сервисных инженеров.
[Safe.No.] [Сохранить №.]	Код Ошибки
[Contents] [Содержание]	Содержание ошибки
[Measures] [Состояние]	Состояние системы, в процессе возникновения ошибки

Вы можете проверить подробное содержание каждой ошибки. Наведите курсор на перечисленные ошибки, и дважды щелкните левой кнопкой мыши, чтобы отобразить окно [Детальный Отчет об ошибке] [Error Report Details], как показано ниже.
Устранение ошибок отображено в окне "Действия" “ACTION.”



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.4 Автоматическая калибровка и автоматические контрольные измерения.

5.4.1 Автоматическая калибровка

Типы автоматической калибровки:

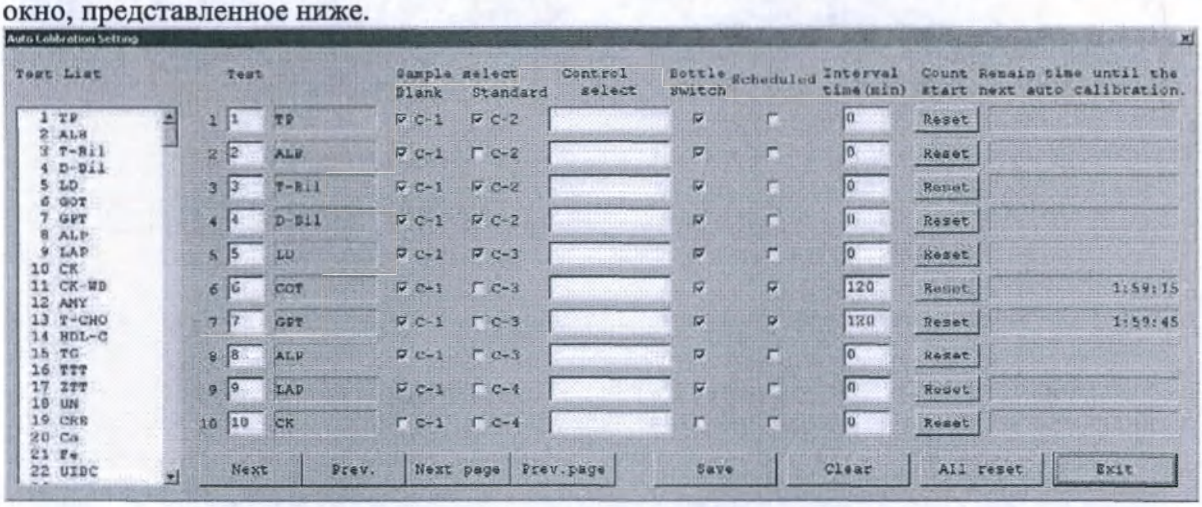
На анализаторе BM6010 / C доступны два типа автоматической калибровки.

Калибровка после замены реагентного флакона.
При использовании нескольких флаконов для одного теста, установленных в реагентный ротор, калибровка теста выполняется автоматически, когда заканчивается реагент в одном флаконе, и дозирование начинается со второго флакона. Автоматическое измерение контрольного образца также можно задать способом, аналогичным автоматической калибровке.

Запланированные калибровки. Калибратор, размещенный в охлаждаемую секцию ротора для проб (CTT), автоматически используется для проведения калибровки в предварительно заданные промежутки времени. Автоматическое измерение контрольного образца также можно задать аналогично калибровке. Система вычисляет интервал калибровки независимо от рабочего состояния анализатора, кроме случая, когда выключен основной выключатель питания и рабочая станция выключена. Когда анализатор перезапускается после выключения системы, калибровка выполняется автоматически.

Установка автоматической калибровки

1. Выберите [Калибр.]> [Настройка калибровки] ([Calib,]> [Calibration Setup]) для отображения окна [Настройка калибровки] [Calibration Setup].
2. Нажмите кнопку [Автом устан калибр] [Auto calib.set] на верхней панели, чтобы открыть окно, представленное ниже.



3. Настройте [Бланк] [Blank], [Стандарт] [Standard] и [Выбор Контроля] [Control select] для каждого теста. Введите имя контрольной пробы в поле [Выбор управления] [Control Select], которая измеряется одновременно с калибратором.

4. Установка калибровки после замены флакона.
Установите флажок [✓] у окна [Замена флакона], чтобы выполнить автоматическую калибровку, при использовании нового флакона.

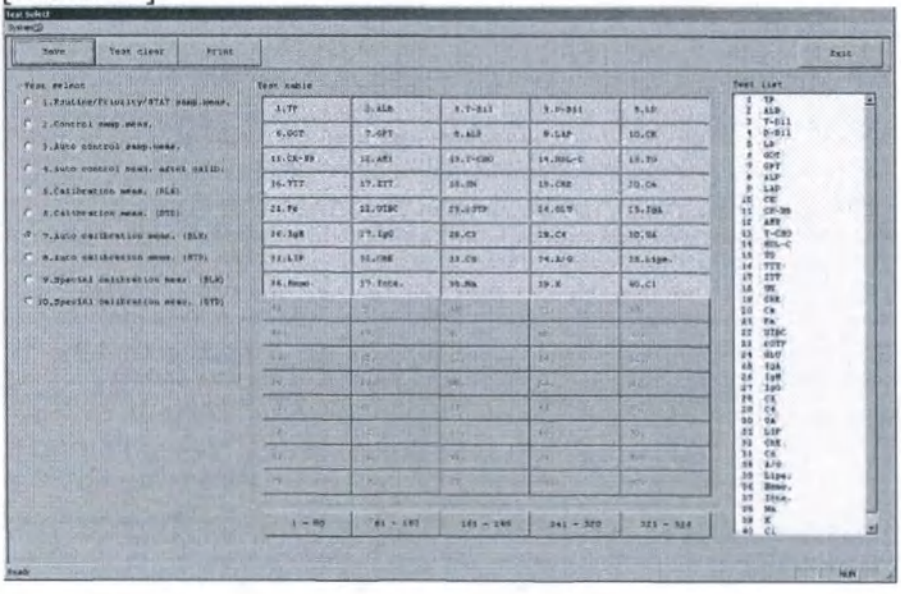
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5. Установка запланированной калибровки.
Введите значение для поля [Интервал времени (мин.)] [Interval time (min.)] и установите флажок под заголовком [Запланированный] [Scheduled] для запуска отсчета времени калибровки.

6. Нажмите кнопку [Сохранить] [Save], чтобы сохранить введенные значения и закрыть окно [Настройка Авто Калибровки] [Auto Calibration Setting].
Позиции калибраторов такие же, как в окне [Установка Калибровки] [Calibration Setup].

Активация автоматической калибровки

1. Выберите [Запрос]> [Выбрать Тест] ([Request]> [Test Select].). Выберите тесты для функции [Авто Калибровка измер. (BLK)], [Автоматическая калибровка измер. (STD)] и [Автоматическое управление измерения. После калибр.] ([Auto calibration meas.(BLK)], [Auto calibration meas.(STD)], и [Auto control meas. After calib.]), соответственно в окне [Выбор Теста] [Test Select].
Автоматическая калибровка и контрольные измерения, будут выполняться только для выбранных тестов.
2. Нажмите кнопку [Выход] [Exit], чтобы сохранить настройки и закрыть окно [Выбор Теста] [Test Select].



Запланированная калибровка

Запланированная калибровка выполняется автоматически с заданным интервалом. После завершения калибровки, запускается новый обратный отсчет для последующих калибровок. Если наступает запланированное время калибровки, но анализатор не находится в процессе анализа, автоматическая калибровка выполняется, когда анализатор начинает новый цикл анализа.
Если процедура калибровки выполняется до запланированной автоматической калибровки, запланированный автоматическая калибровка не будет выполняться для тестов, которые были задействованы в процедуре калибровки. После завершения автоматической калибровки, запускается новый обратный отсчет для следующей калибровки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.4.2 Автоматическое контрольное измерение

Расчет тестов для автоматического контрольного измерения.

Функция автоматического контрольного измерения позволяет автоматическое измерение контрольных образцов, установленных в охлаждаемой секции (CTT) после того, как определенное количество тестов будут выполнены. Счет количества Тестов сбрасывается, когда анализатор запускается в режиме "Новый старт" из окна запуска BM6010/C. Если "Перезапуск""Re-start" выбирается при запуске системы, счетчик тестов не сбрасывается. В этом случае калибраторы и контрольные образцы исключаются из расчета количества тестов.

Установка счетчика тестов и тестов для автоматического контрольного измерения.

Выберите [Установка]> [Настройка параметров системы]> [Автоматический КК] ([Setup] > [Setting System Parameters] > [Automatic Control]), чтобы установить следующие параметры для автоматического контрольного измерения.

[Автоматический контроль. Расчетный метод (0: Всего тестов, 1: Количество тестов каждого образца)]

Следующие две опции доступны, как подлежащий расчету тест считать от завершения контрольного измерения до следующего автоматического контрольного измерения:

"0: Total tests" "0: Всего тестов"	Все измерения, определенные для контрольного измерения выполняются, когда счет тестов достигает числа, установленного в [№ Теста] [# of Tests] в поле окна [Авто Контроль] [Auto Control]. ([КК]> [КК пример определения]> [Авто Контроль]) ([QC]> [QC Sample Definition] > [Auto Control]). В качестве диапазона значение [№ Теста] [# of Tests] колеблется от 100 до 99999.
"1: Number of tests of each items" "1: Количество тестов каждого образца"	Количество тестов рассчитывается отдельно для каждого теста, но метод подсчета меняется в зависимости от настройки [Авто Контроль в каждом анализе (0: каждый тест, 1: Все тесты)] [Auto Control Execution method in Each Assay (0: Each item 1: All items), как описано ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[Метод контрольного измерения в каждом анализе (0: Каждый тест, 1: Все тесты)].

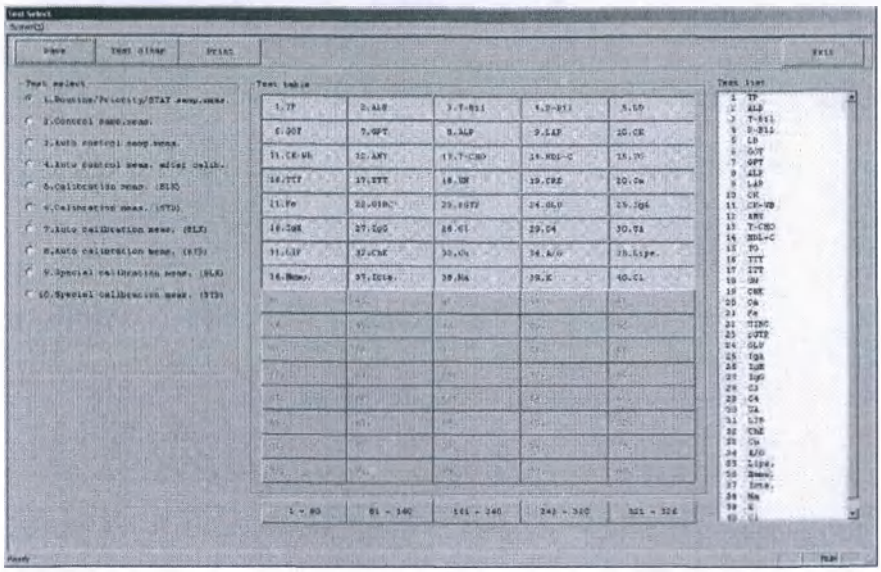
Этот параметр "1: Количество тестов для каждого метода""1: Number of tests of each item" используется если настроен выбор в окне [Автоматический контроль расчетный метод] [Automatic Control Counting method].

"0: Each item" "0: Каждый метод"	Количество выполненных измерений конкретного теста вычисляется; когда счетчик достигает числа, введенного для [# Тестов] [# of Tests] контрольное измерение выполняется только для этого теста. Поэтому те же самые контрольные пробы измеряются отдельно для каждого теста, но счетчик сбрасывается только для того теста, для которого было проведено контрольное QC измерение.
"1: All items" "1: Все методы"	Количество выполненных измерений конкретного теста вычисляется; когда счетчик достигает числа, введенного для [# Тестов] [# of Tests], контрольное измерение, зарегистрированное для теста, проводится одновременно для всех тестов, используя тот же тип контрольной пробы, если они были выполнены по условиям расчета. Контрольная проба не измеряется для тестов, которые не были выполнены по условиям расчета. Значение [# Тестов] [# of Tests] может варьироваться от 5 до 10000.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выбор тестов и установки интервала для автоматического контрольного измерения

1. Измерения для условия автоматического контрольного измерения выбираются следующим образом. Выберите [КК]> [Выбор Теста] ([QC]> [Test Select]), чтобы открыть окно, представленное ниже.

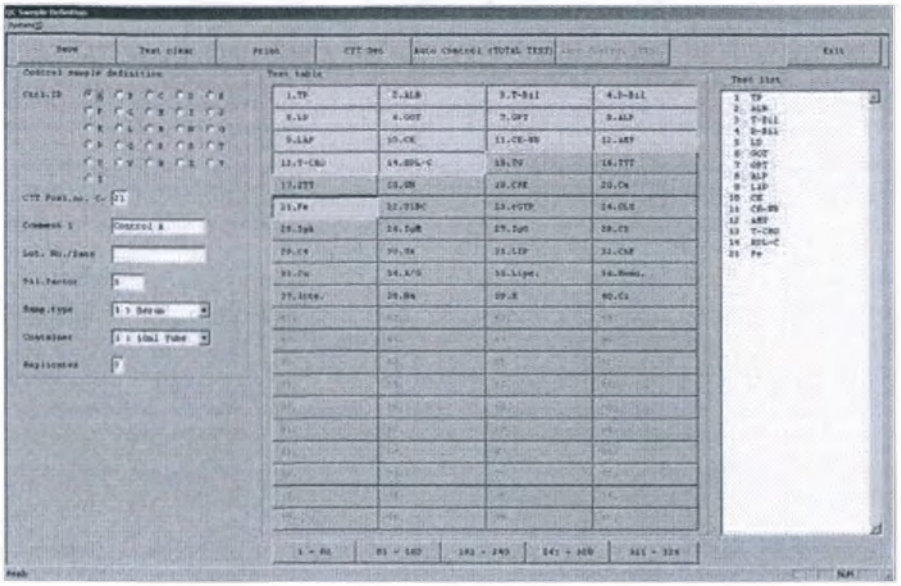


Выберите "Авто измерения контрольной пробы""Auto control samp.meas.". В левой колонке [Выбор Теста] [Test Select] выберите тесты для условия автоматического контрольного измерения в средней панели [Таблица Тестов] [Test Table]. Выбранные тесты приведены в колонке [Список Тестов] [Test list] в правой части окна.

2. Нажмите кнопку [Сохранить] [Save] в верхней левой части окна, чтобы сохранить настройки. Автоматические контрольные измерения осуществляются только для выбранных тестов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3. Тесты, проведенные на контрольных пробах, используемых в Автоматическом контрольном измерении, выбираются следующим образом. Выберите [КК]> [Описание КК пробы] ([QC]> [QC Sample Definition]), чтобы открыть окно, представленное ниже.



Выберите ID контрольной пробы в разделе [Ctrl. ID] и выберите тесты для выполнения контрольного измерения для каждой ID пробы.

4. Нажмите кнопку [Авто Контроль (Все тесты)] [Auto Control (TOTAL TEST)] в верхней панели, чтобы отобразить окно, представленное ниже.



Для каждой контрольной пробы, введите количество тестов в столбце [# Тестов] [# of Tests], которое указывает на интервал измерения, и установите флажок [□]в столбце [Выбрать] [Select]. Нажмите кнопку [Сброс] [Reset]. Отсчет начинается в колонке [Остаток отсчета] [Remain times].

5. Нажмите кнопку [Сохранить] [Save] в нижней части окна, чтобы сохранить настройки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Счет тестов для автоматического контрольного измерения.

Когда наступает время автоматического контрольного измерения, измеряются контрольные образцы. Затем текущий счет сбрасывается и начинается новый отсчет.
Кроме того, если производятся текущие контрольные измерения, до времени наступления автоматического контрольного измерения, автоматическое контрольное измерение не выполняется, но значение в [# Тестов] [# of tests] сбрасывается и начинается новый отсчет, аналогично, если бы было выполнено автоматическое измерение.

5.5 Проверка проб на контаминацию

5.5.1 Проверка проб на контаминацию проб.

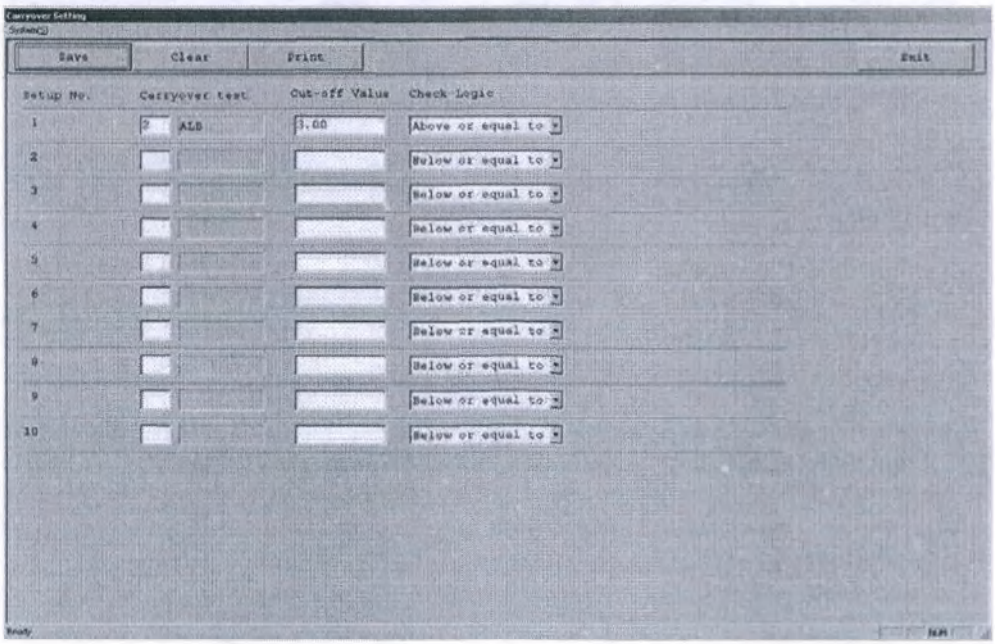
Некорректное значение измерения для пробы может быть результатом перекрестного загрязнения от предыдущего дозирования в реакционной кювете.

Метод обнаружения контаминации

Чтобы защититься от возможного перекрестного загрязнения, когда две последовательные пробы показывают некорректные величины для теста, значение измерения второй пробы отмечается флагом. Для пробы, отмеченной флагом, может быть выполнен автоматический перезапуск.

Настройки для обнаружения контаминации

Выберите [Установка]> [Настройки Контаминации] ([Setup]> [Carryover Setting]), чтобы определить следующие параметры в окне [Настройка Контаминации] [Carryover Setting].



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[Установка №] [Setup No.]	Количество наборов тестов для проверки на контаминацию. Могут быть определены до 10 наборов.
[Тест на контаминацию] [Carryover test]	Укажите тест для проверки на контаминацию. Введите номер теста, определенный в поле [Условия анализа №] [Analy.Con. no] в окне [Аналитические Параметры (биохимия)] [Analytical Parameters (Chemistry)].
[Пороговое значение] [Cut-off Value]	Введите пороговое значение (например, концентрация, активность) контаминации. Когда измерение значений двух последовательных проб не удовлетворяют условию "пороговое значение" и "проверка логики," ("cut-off value" and "check logic,") флаг контаминации размещается у второй пробы.
[Проверка Логики] [Check Logic]	Выберите [Больше или равно] или [Меньше или равно] ([Above or equal to] or [Below or equal to]) для оценки критерия.

Функция обнаружения перекрестного загрязнения.

См. настройки значений в окне [Настройки Контаминации] [Carryover Setting] выше в качестве примера того, как работает функция обнаружения перекрестного загрязнения.

Пример:
Если две последовательные пробы измерены для "μ-ALB" и получены значения 3,00 мг / дл или выше для обеих проб, значение второго образца отмечается флагом "O".
В противном случае флаг "O" не отображается.

Настройка автоматического перезапуска.

Вы можете настроить автоматический перезапуск с заданным предварительным разбавлением для пробы с флагом загрязнения "O". Определите автоматический перезапуск и коэффициент разбавления и для перезапуска следующим образом:

1. Выберите [Установка]> [Аналитические параметры (химия)] ([Setup]> [Analytical Parameters (Chemistry)]).

2. В меню [Аналитические параметры (химия)] [Analytical Parameter (Chemistry)] щелкните [Настройка условий перезапуска] [Rerun conditions set] в колонке [Условия Доп. анализов] [Sub-analy.conditions].

3. Выберите условие разбавления от [M] до [D4] для выполнения перезапуска в меню окна [Контаминации (O)] (может быть выбрано несколько условий).

4. Нажмите кнопку [OK], чтобы закрыть окна [Настройка условия перезапуска] [Rerun conditions set], а затем нажмите [Сохранить] [Save] в окне [Аналитические параметры (химия)] [Analytical Parameter (Chemistry)] чтобы выйти.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.5.2 Настройки для предотвращения перекрестного загрязнения

В этом разделе описаны различные типы перекрестного загрязнения и соответствующие профилактические меры.

Загрязнение дозаторами реагентов и методы его предотвращения.

Анализатор BM6010 / C имеет возможность дозирования трех типов реагентов для теста. Для дозирования реагентов используются два дозатора реагентов: RPP1 и RPP2. RPP1 дозирует реагент R1, и RPP2 дозирует реагенты R2e и R2. В таблице ниже представлены, как каждый дозатор реагента может быть задействован в перекрестном загрязнении.

Участники контаминации:

№	Дозатор реагента	Контаминация реагентов	Загрязняемые реагенты
1	RPP1	R1	R1
2	RPP2	R2e	R2e
3	RPP2	R2e	R2
4	RPP2	R2	R2e
5	RPP2	R2	R2

Все сценарии загрязнения, перечисленные выше, можно избежать.

Метод предотвращения загрязнения
Загрязнения можно избежать путем задержки теста, который использует реагент подверженный загрязнению. Между тем, только альтернативные тесты без риска реагентного загрязнения выполняются в течение определенного периода времени.

Если дозируемый реагент подвержен загрязнению, как показано в таблице выше, и все другие реагенты, которые уже были дозированы, дозатор реагентов просто промывают назначенным промывающим раствором ("Промывающий раствор дозаторов реагента»).
В сочетании #3 в приведенной выше таблице, реагент R2 подвержен загрязнению, R2 дозируют до R2e. Таким образом, R2 избежит загрязнения, даже если дозатор не промывать.
Значение [Влияния эффекта] введенное в окне [Установка]> [Настройка Загрязнение] также принимается во внимание.

Примеры предотвращения загрязнения дозатора реагентов.
Условия:
Тесты, участвующие в перекрестном загрязнении - Воздействующий тест / Тесты, подверженные загрязнению (Affecting Test) / Test subject to contamination (Affected Test):
ALT> ЛДГ/ ALT> LDH.
Эффект загрязнения: 2
Профилактическая промывка с использованием промывающего раствора: промывка Дозатора реагентов 1.
Заказ измерения и результат:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1. ALT → [LDH] → TP → ALB → ALP (Contaminated) — LDH измеряется сразу за измерением ALT. Результат измерения подвержен влиянию загрязнения.

2. ALT → TP → [LDH] → ALB → ALP (Contaminated) — LDH измеряется через 1 цикл после ALT. Результат измерения подвержен влиянию загрязнения.

3. ALT → TP → ALB (2 cycles) → [LDH] (No contamination) → ALP — LDH измеряется через 2 цикла после ALT.

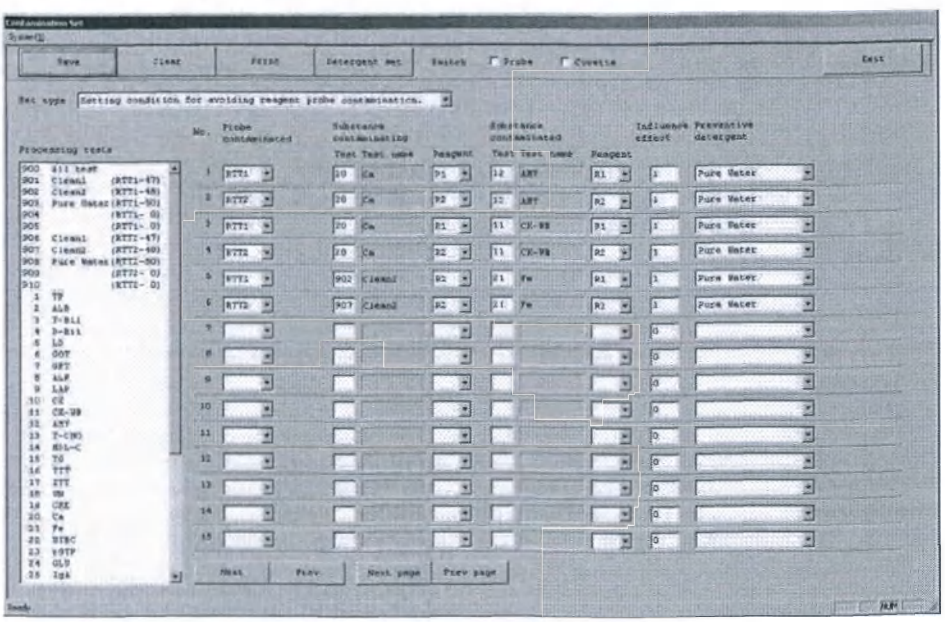
4. ALT → Wash by detergent → [LDH] (No contamination) → ALB → ..... — Использование промывающего раствора Дозатора реагента позволяет избежать контаминации

Как показано в заказе # 3, загрязнения можно избежать путем изменения очереди измерения. Если очередь не может быть изменена, после измерения ALT дозатор реагента промывают промывающим раствором, а затем измеряется ЛДГ (см. пункт # 4).

Выбор условий для предотвращения загрязнения Дозатора реагента.

1. Выберите [Установка]> [Настройки контаминации] ([Setup]> [Contamination Settings]) для отображения окна, представленного ниже. Установите флажок рядом с [Дозатор] [Probe] в поле [Перекл.] [Switch] в середине верхней панели. Это активирует функцию предотвращения загрязнения дозаторов.

2. Выберите "Настройки условия предотвращения загрязнения Дозатора реагента " "Setting condition for avoiding reagent probe contamination" для параметра [Тип Настройки] [Set type], и определите параметры следующим образом.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3. Нажмите кнопку [Выбор раствора] [Detergent set] на верхней панели, чтобы выбрать в отображенном окне промывающий раствор. Введите «Чистая вода», «RPP Wash 1» или "2 RPP Wash" "Pure water", "RPP Wash 1" or "RPP Wash 2" в колонке [Комментарий] [Comment]. Если дозатор можно промыть чистой водой, используйте «чистую воду» "pure water". Или, если являются более эффективным "RPP Wash 1", используйте "RPP Wash 1". Если ни чистая вода, ни "RPP Wash 1" не являются эффективными, используйте " RPP Wash 2".

4. Выберите [Эффект влияния (коэффициент)] [Influence effect (factor)]. Если дозатор достаточно промывать чистой водой, коэффициент эффекта влияния равен «1».

5. Если промывки RPP Wash 1 или 2 RPP Wash более эффективны, рассчитайте коэффициент эффекта влияния, как показано ниже:
Эффект влияния = (Количество заказанных измерений влияющих на загрязнение тестов) - (Количество заказанных измерений, использующих влияющий на загрязнение реагент) - 1
Тем не менее, когда вычисленный коэффициент эффекта влияния равен нулю или ниже, добавьте общее число тестов. Итак, когда рассчитанный коэффициент эффекта влияния составляет 20 или выше, введите число"20". Однако, если реагент имеет сильное влияние на загрязнение, введите число "999".

6. Выбор промывающих растворов Дозатора реагентов для предотвращения [эффекта влияния]: Введите наименование промывающего раствора в поле [Загрязняющие в-ства] [Substance contaminating]. Применение промывающих растворов может свести на нет эффект влияния, существующий при промывке чистой водой. Введите "1" для [Эффекта влияния] [Influence effect].

7. Выбор настройки для избегания загрязнения раздельно для R1 и R2.
Если, влияющие на загрязнение тесты или подверженные влиянию тесты используют два реагента, настройте для избегания контаминации R1 и R2.
При настройке по умолчанию предотвращающих контаминацию промывающих растворов, # 901 и # 906 указывают на промывку-1 Дозатора реагентов (RPP Wash 1); # 902 и # 907 – на промывку-2 (RPP Wash 2) и, при использовании чистой воды - # 903 и # 908.

В таблице ниже приведен пример выбора промывающих растворов.

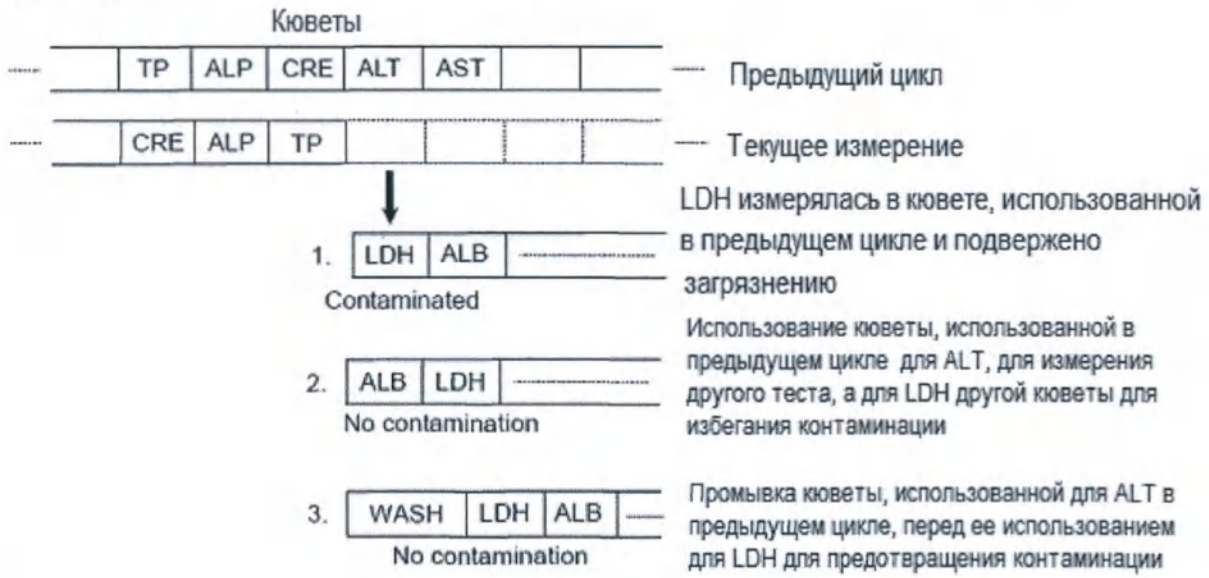
No.	Дозатор	Влияющий тест/ Детергент	Реагент	Подверженный влиянию тест	Реагент	Коэффициент влияния	Значение для выбора промывки
1	RPP1	GPT	R1	LDH	R1	12	901(RPP Wash 1)
2	RPP2	GPT	R2	LDH	R2	12	906(RPP Wash 1)
3	RPP1	LAP	R1	CRP	R1	1	903(Pure water)
4	RPP2	LAP	R2	CRP	R2	1	908(Pure water)
5	RPP1	TCHO	R1	FCHO	R1	999	902(RPP Wash 2)
6	RPP2	TCHO	R2	FCHO	R2	999	907(RPP Wash 2)
7	RPP1	RPP WASH 2	R1	Fe	R1	1	903(Pure water)
8	RPP2	RPP WASH 2	R2	Fe	R2	1	908(Pure water)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Предотвращение загрязнения реакционных кювет

Кюветы, использованные для "подвергающихся влиянию контаминации тестов", в дальнейшем используются преимущественно для измерений, которые не являются «подверженными влиянию контаминации тестами" для того, чтобы избежать необходимости дополнительной процедуры промывки кювет. Если все остальные тесты "подвержены контаминации", кюветы промываются назначенным раствором, перед переходом к следующему анализу теста. Когда "подверженный загрязнению тест" является последним измерением, все кюветы промываются, чтобы предотвратить загрязнение в следующем измерении.

Пример избегания загрязнения реакционных кювет
Условие: Влияющие тесты> Тесты, подвергающиеся влиянию ALT> ЛДГ
Моющее средство для предотвращения загрязнения: Промывающий раствор Дозатора реагентов 1.

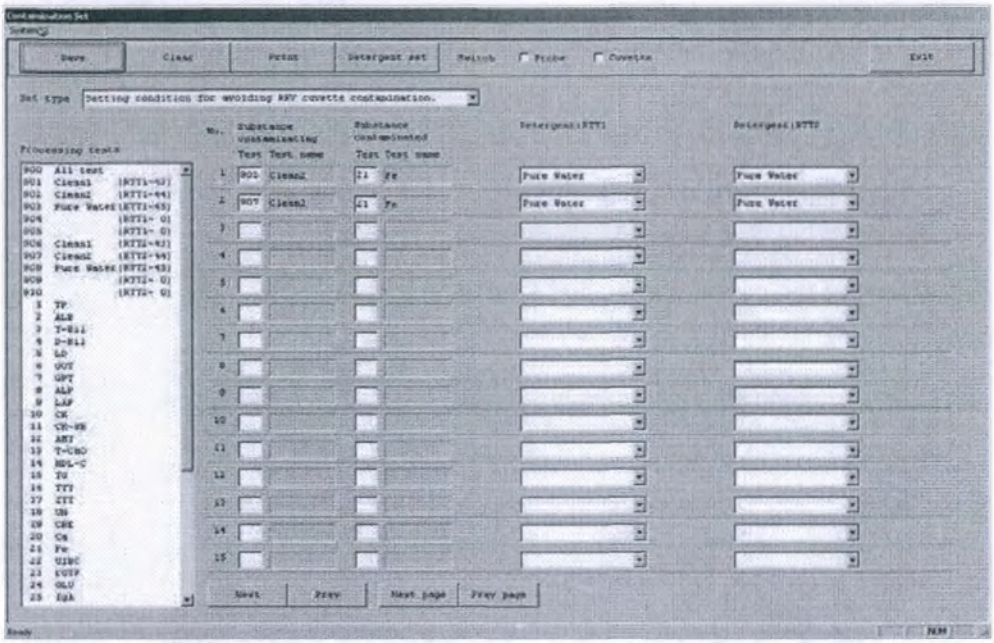


При заказе № 2, не допущение загрязнения происходит путем изменения порядка измерения. Если заказ не может быть изменен, после ALT теста, кювета промывается промывающим раствором, после чего возможно измерение теста ЛДГ в этой же кювете. Кроме того, можно настроить принудительную промывку для предотвращения загрязнения, не изменяя порядка тестов.

Выбор условий для предотвращения загрязнения реакционных кювет

1. Выберите [Установка]> [Настройки контаминациии] [Setup]> [Contamination Settings] для отображения окна ниже. Выберите [Кюветы] [Cuvette] для [Перекл.] [Switch] в середине верхней панели. Это активирует функцию предотвращения кювет от загрязнения.
2. Выберите "Настройка условий предотвращения RRV кювет от загрязнения" для [Уст. тип] [Set type] и определите параметры следующим образом:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



3. Выберите промывающие растворы, которые будут использоваться для предотвращения загрязнения. Нажмите кнопку [Настройки Детергента] [Detergent set]. Введите «Чистая вода», «RPP Wash 1», или "RPP Wash 2" в колонке [Комментарий] [Comment].

Если для Дозатора может быть достаточна промывка чистой водой, используйте «чистую воду». Или, если одинаково эффективны "RPP Wash 1" и "RPP Wash 2", используйте "RPP Wash 1". Если не эффективны промывки ни чистой водой, ни RPP Wash 1, используйте "RPP Wash 2".

4. Для комбинации тестов, для которых загрязнения можно избежать использованием чистой воды, введите "Загрязняющие тесты"“affecting test” в поле [Substance contaminating] и, [Загрязняемые тесты] в поле [Substance contaminated].
Если предотвращение загрязнения нельзя избежать при помощи чистой воды, введите только "Загрязняющие тесты" “affecting test” в поле [Загрязняющие тесты] [Substance contaminating] и введите "900 (все тесты)" в поле [Загрязняемые тесты].

5. Когда дин тест может загрязнить несколько тестов, таких как A> B и A> C, выберите "900 (все тесты)" в поле [Загрязняющие тесты]. Выберите промывающий раствор, который эффективен для всех тестов.

Не вводите тест в два или более поля для [Загрязняющие тесты].
Пример:

A > B	Детергент: Чистая вода / Detergent: Pure water
A > C	Детергент: Промывающий раствор Дозатора 1 / Detergent: Reagent probe wash 1
A > D	Детергент: Промывающий раствор Дозатора 2 / Detergent: Reagent probe wash 2

Для комбинации, содержащей все тесты, перечисленные выше, введите промывку следующим образом:

A > all tests	Детергент: Detergent: Промывающий раствор Дозатора 2 / Reagent probe wash 2

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6. Ввод значений [Эффекта влияния] для промывающих растворов Дозатора реагента. Влияние детергентов на результаты измерений могут быть сведены на нет промывкой чистой водой. Введите тесты, которые могут быть подвергнуты эффекту загрязнения от промывающих растворов в соответствии с процедурой, описанной в заказах № 4 и № 5, согласно примеру в таблице ниже.

Настройками по умолчанию для номеров промывающих растворов являются: # 901 и # 906 (RPP Wash 1);
902 и # 907 (RPP стирка 2) и для чистой воды # 903 и # 908.

В таблице ниже приведен пример установки значений.

№	Подвергающиеся влиянию загрязнения тесты	Подвергаемые влиянию загрязнения тесты	Дозаторы	
			RPP1	RPP2
1	GPT	All tests (900)	901 (RPP Wash 1)	906 (RPP Wash 1)
2	LAP	CRP	903 (Pure water)	908 (Pure water)
3	TCHO	All tests (900)	902 (RPP Wash 2)	907 (RPP Wash 2)
4	Reagent probe wash 1	Fe	903 (Pure water)	908 (Pure water)
5	Reagent probe wash 2	Fe	903 (Pure water)	908 (Pure water)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.6 Выбор формата отчета и печать результатов

Отчеты

Отчеты могут быть распечатаны с рабочей станции анализатора BM6010 / C.
Выберите [Установка]> [Настройки формата печати] ([Setup]> [Print Form Settings]), чтобы открыть окно для настройки формата печати.
Чтобы распечатать отчет, выберите [Запрос]> [Печать отчетов] или [Запрос]> [просмотреть / изменить] ([Request]> [Print Report], or [Request] > [Review/ Edit]), а затем нажмите кнопку [Печать Отчета] the [Print Report] в соответствующей командной строке.

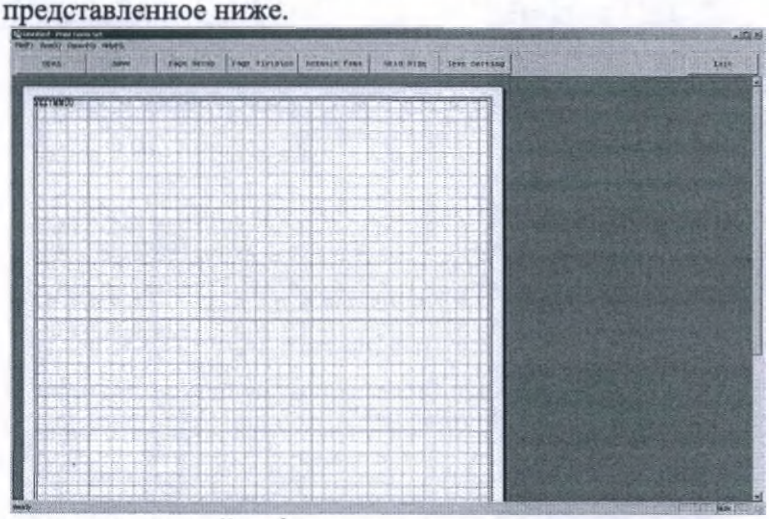
Настройка формата печати документа

Вы можете создать новый формат отчета или изменить существующий формат. В любом случае, обратите внимание, если вы нажмете на кнопку [Выход] [Exit] без сохранения [Сохранить] [Save]созданных или отредактированных форматов, формат не сохраняется.

Создание нового формата отчета

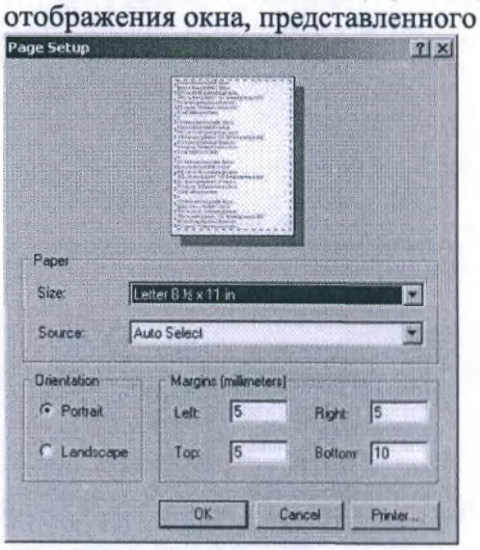
① Настройка формата отчетности

1. Выберите [Установка]> [Настройки формы печати] ([Setup] > [Print Form Setting]), чтобы отобразить окно, представленное ниже.



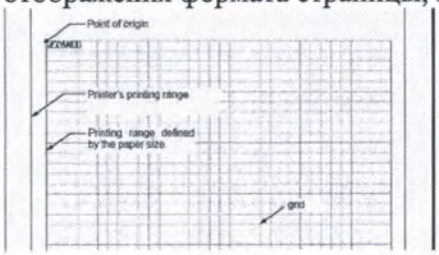
Это окно используется для настройки формата, проверки производительности печати и сохранения формата:

2. Чтобы выбрать нужный формат бумаги и нажмите [Параметры страницы] [Page Setup] для отображения окна, представленного на рисунке ниже:



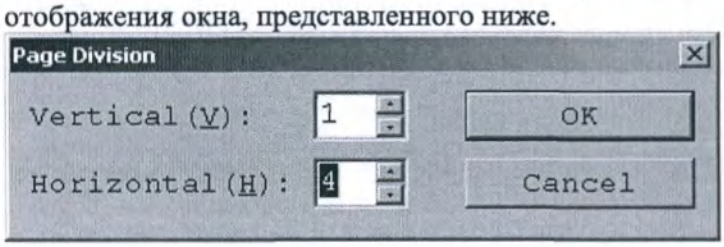
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Set the paper type, printing margin, etc. in this window. Click [OK] to display the format page that has just been set up.
Установите формат бумаги, границу печати и т.д. в этом окне. Нажмите кнопку [OK] для отображения формата страницы, которая была только что создана.



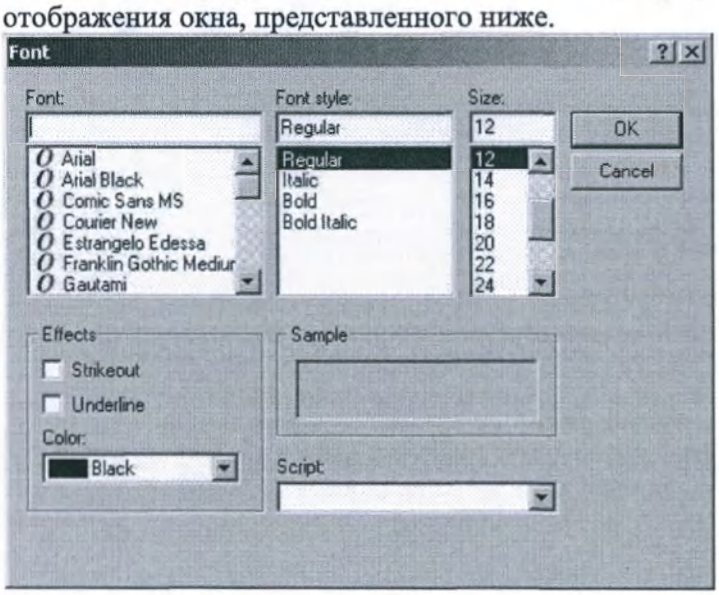
Введите поля, чтобы диапазон печати находился в диапазоне размера бумаги принтера. Напечатайте тестовую страницу для подтверждения того, что размер бумаги и диапазон печати являются правильными. Также отрегулируйте вертикальное / горизонтальное положение (vertical/horizontal positions) формата документа.

3. Определите разделы страницы. Нажмите [Разделы Страницы] [Page Division] для отображения окна, представленного ниже.



Определите на сколько частей по вертикали и по горизонтали разделить страницы.
Возможно разделение до 10 частей для каждого направления.
Нажмите кнопку [OK] для просмотра отформатированных страниц.
Установка формата (Format Setup) применяется ко всем частям разделенной страницы.

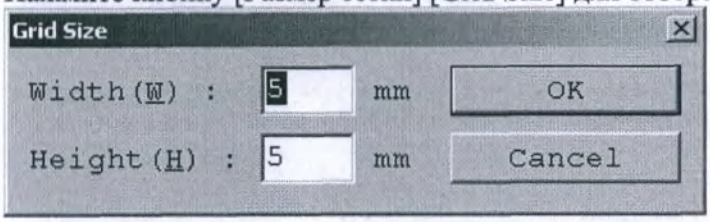
4. Установка шрифта по умолчанию. Нажмите [Шрифт по умолчанию] [Default font] для отображения окна, представленного ниже.



Выберите шрифт по умолчанию. Определите тип шрифта, который используется наиболее часто, для устранения необходимости изменения шрифта каждый раз при создании отчета.

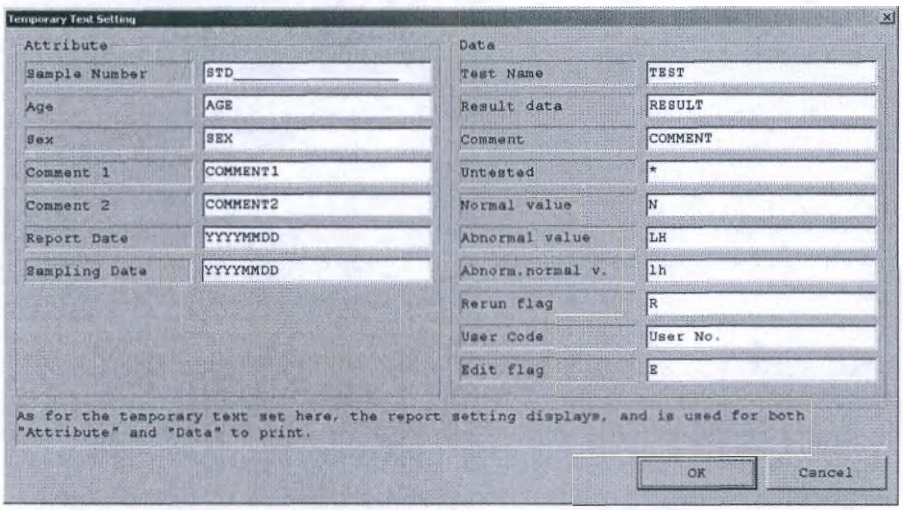
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5. Установка размера сетки.
Нажмите кнопку [Размер сетки] [Grid Size] для отображения окна ниже.



Это окно используется для выбора размера сетки, используемой при настройке формата печати. Метод подстройки положения будет описан позже в окне [Свойства] [Property].

6. Выбор промежуточный текстовый формат. Нажмите [Настройка текста] [Text Setting] для отображения окна [Временная настройка Текста] [Temporary Text Setting].

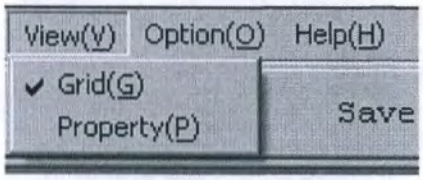


В этом окне можно ввести временные значения, которые выводятся на экран во время настройки формата, а не реальные данные. Используйте максимальную длину, чтобы вывести все необходимые фактические данные во время печати отчета. Эти значения обычно применяются для всех отчетов.

Вы можете использовать области [Комментарий] [Item comment], чтобы показать значение, характерное для тестов, такая как единица концентрации.

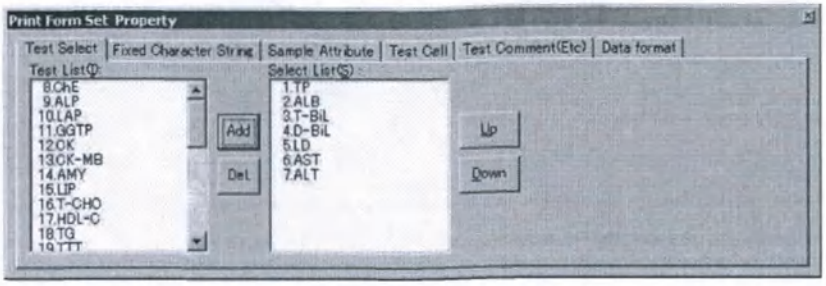
② Настройка подробного текстового формата

1. Нажмите команду [Просмотр] [View] в верхней строке окна [Настройка формата печати] [Print Form Set] и выберите «Свойства» "Property" в выпадающем меню. Отобразится окно [Свойства формата задания печати] [Print Form Set Property]. В этом окне можно настроить подробный формат текста для печати.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2. Выберите тесты для отчета в таблице [Выбор Теста] [Test Select] и определите порядок их отображения.

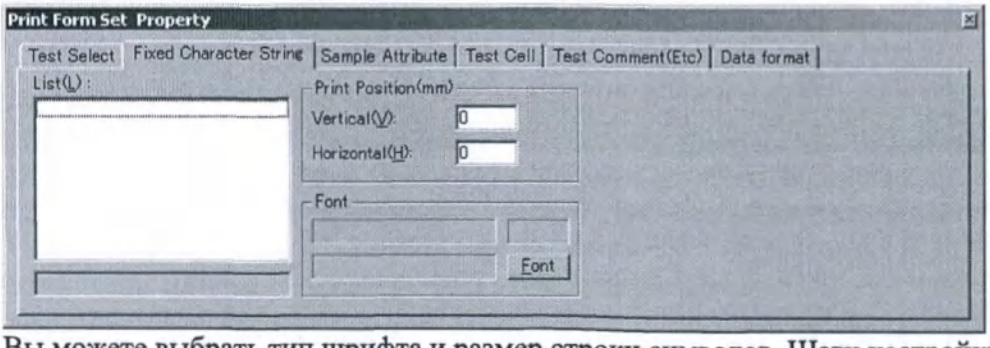


Выберите тесты, чтобы показать их в отчете в левой колонке [Список тестов] [Test List] и переместите их в правую колонку [Выбор списка] [Select List]. Сначала выберите и выделите тест в левой колонке и нажмите на кнопку [Добавить] [Add] в середине, чтобы переместить его в правую колонку. С нажатой кнопкой [Shift], вы можете выбрать несколько тестов одновременно.

Тесты печатаются в порядке, указанном в колонке [Выбор списка] [Select List]. Чтобы изменить порядок, выбора и выделения теста и нажмите кнопку [Вверх] или [Вниз] ([Up] or [Down]), чтобы переместить тесты в нужном направлении.

Созданный формат печати может быть экспортирован / импортирован из других систем BM6010 / C. Несмотря на то, что [Выбор списка] [Select List] часто меняется в зависимости от системы, тем не менее, список должен быть перевыбран, то есть, удален и определен новый список. Кроме того, отчет не может быть напечатан, когда выбор списка не зарегистрирован в системе или удален.

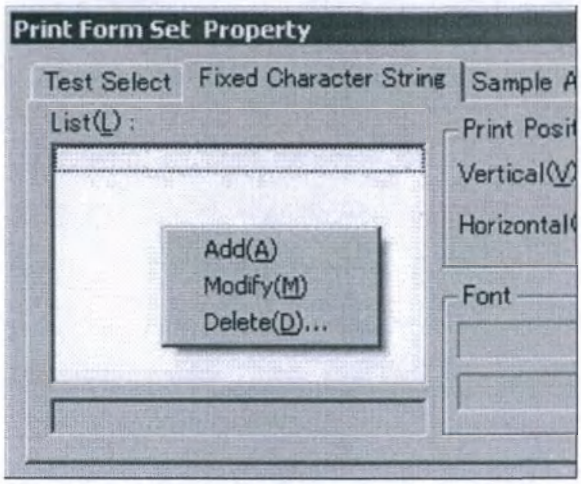
3. Используйте таблицу [Фиксированная строка символов] [Fixed Character String], чтобы установить фиксированную строку символов и их расположение, используемые в отчете.



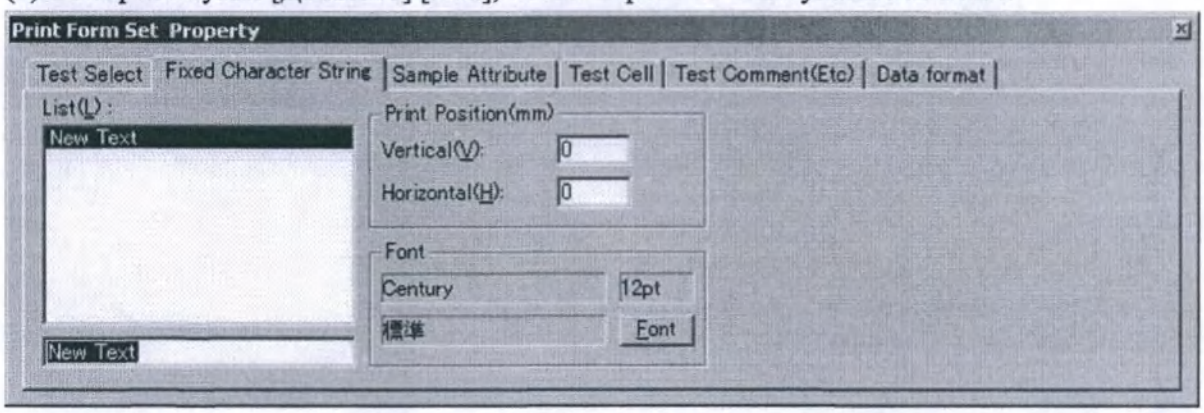
Вы можете выбрать тип шрифта и размер строки символов. Шаги настройки следующие:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

(1) Кликните правой кнопкой мыши, чтобы вызвать меню, представленное ниже.



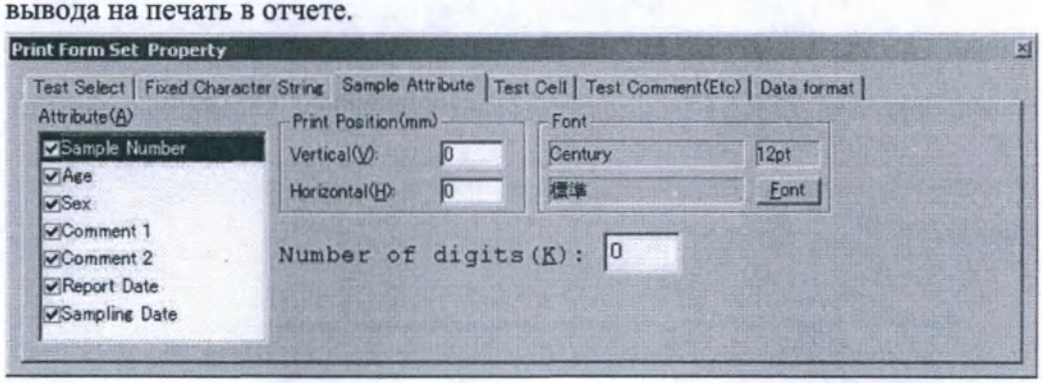
(2) Выберите пункт [Добавить] [Add], чтобы перейти в окно указанное ниже.



(3) В более узком поле ниже [Список (L):] [List(L):], введите текст, который всегда используется в отчете. Затем переместите курсор в верхнее поле и нажмите, чтобы переместить введенный текст в верхнее поле и подтвердите его.

(4) Установите [Позиция печати (мм.)] [Print Position (mm)] и [Шрифт] [Font] для их использования в формате страницы. [Позиция печати] [Print Position] допускает ввод десятичных знаков. Начало координат (верхний левый угол) может выглядеть смещенным в зависимости от типа выбранного шрифта.

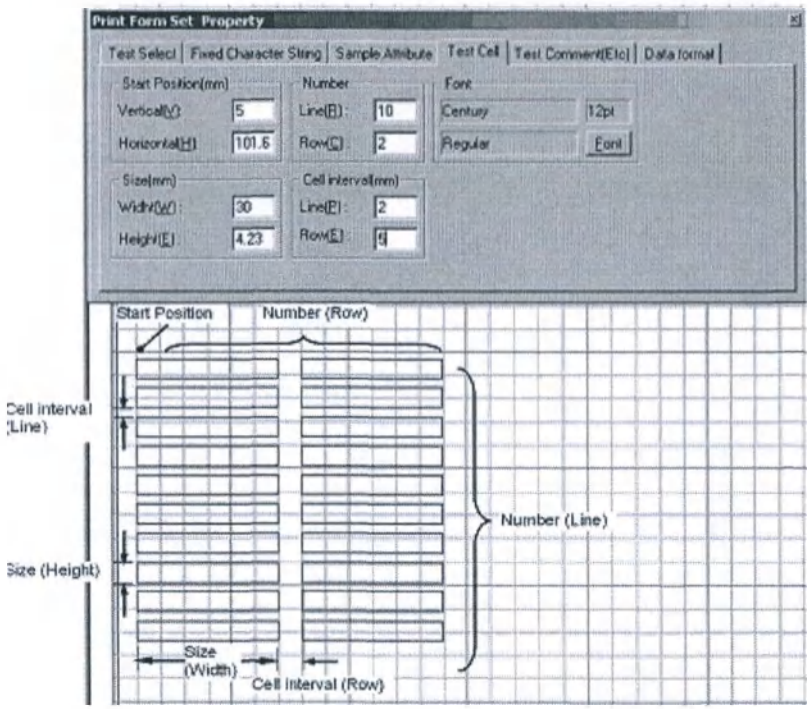
4. С помощью вкладки [Свойства Пробы] [Sample Attribute] определите свойства пробы для вывода на печать в отчете.



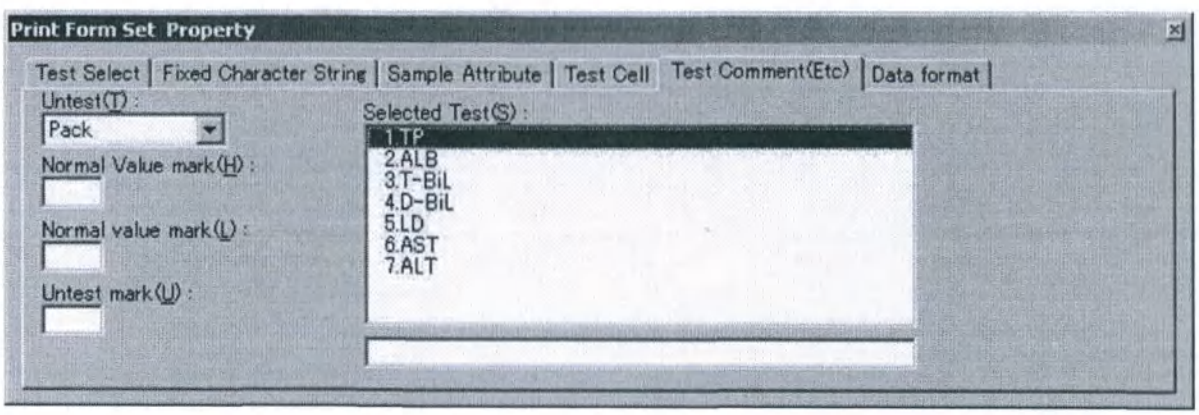
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Элементы, выбранные в закладке [Настройка Текст] [Text Setting] отображаются в формате страницы. Выделите и поставьте галочку ✓, чтобы показать элементы, которые должны быть напечатаны, настройте позицию печати, шрифт и количество цифр для каждого элемента. Нажмите кнопку мыши в произвольной позиции в формате страницы, чтобы показать значения в выбранных позициях. Отрегулируйте положение путем ввода значения "Позиция печати" “Print Position.”.

Используйте вкладку [Ячейка Теста] [Test Cell] для настройки полей, для отображения результатов теста. Каждое из полей будет содержать значение, которое определено в закладке [Формат данных] [Data format] (которая будет описана ниже). Только тесты выбранные в закладке [Выбор теста] [Test Select] отображаются на дисплее. Дополнительные поля показаны пустыми.



5. Используйте вкладку [Комментарий для теста (и т.д.)] [Test Comment (Etc)] для ввода фиксированных строк символов для каждого теста.



Нажмите на название теста, чтобы выделить его и ввести комментарий в поле [Выбранный тест] [Selected Test].

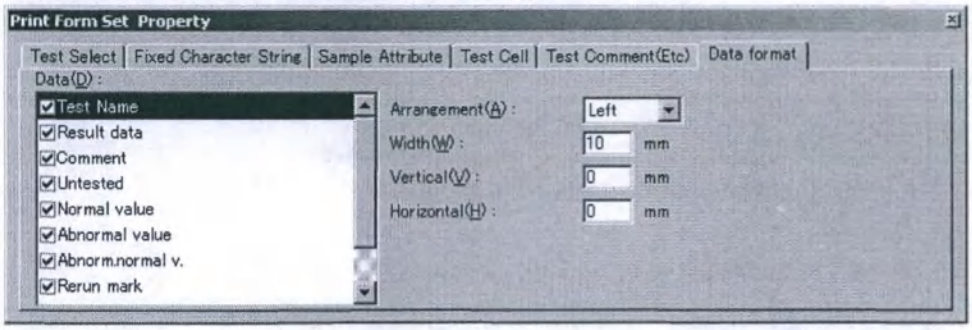
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Следующие элементы могут быть определены в левой части страницы.

[Untest (T)]: [Untest (T)]: Выберите "Pack" в выпадающем меню, чтобы удалить место для невыполненных тестов или "Unpack", чтобы сохранить место для них.

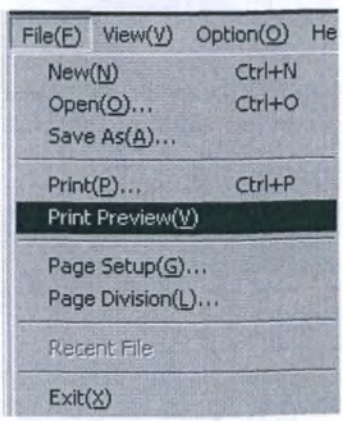
Используйте поле [Нормальное значение флага (H / L)] [Normal Value flag (H/L)] и поле [Untest mark(U)], если вы хотите изменить флаг по умолчанию. Введите в соответствующем поле символ, который вы хотите использовать в качестве флага.

6. Используйте вкладки [Формат данных] [Data format] для настройки печати позиций значений, таких как "Text name" и «Результаты» ("Text name" and "Result data") определенных в закладке [Ячейка теста] [Test Cell].

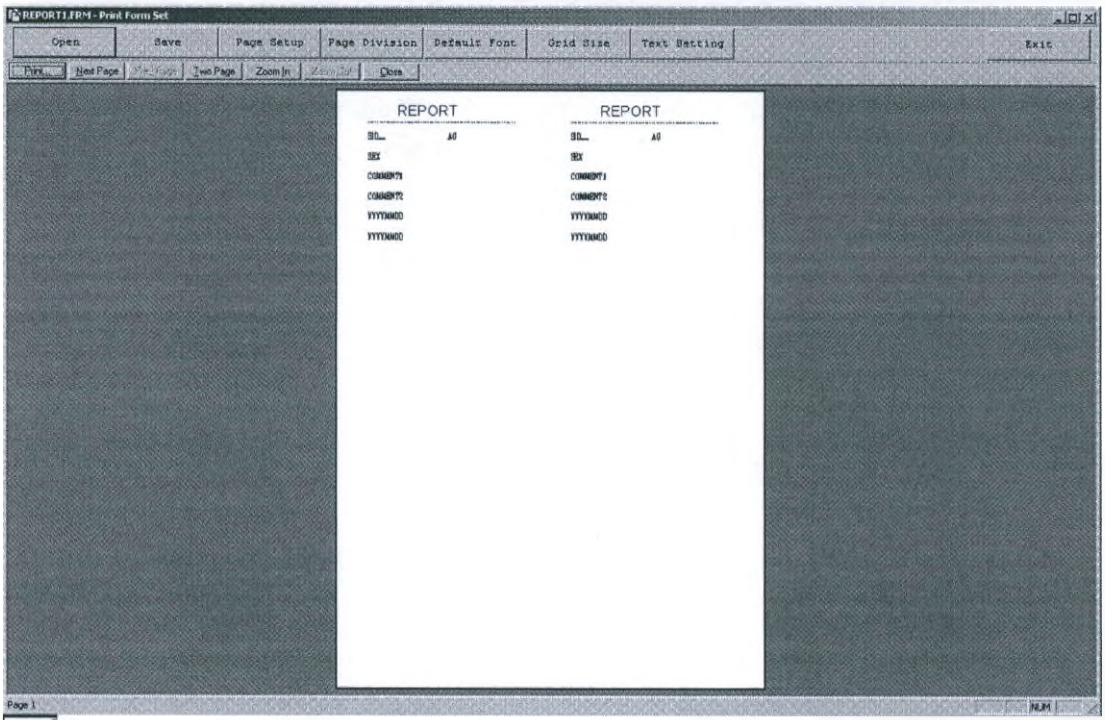


Точка начала координат находится в верхнем левом углу первой ячейки. Используется тип шрифта выбранный в закладке [Тест кювет] [Test Cuvette], но его положение можно регулировать на этой странице. Лишние символы сверх значений, установленных как [Ширина] [Width] будут сокращены с правой стороны. Символы, определенные в закладке [Настройка Текста] [Text Setting] отображаются в формате страницы.
Нажмите [X] в правом верхнем углу, чтобы закрыть окно [Свойства формата печати] [Print Form Set Property].

③ Проверьте формат на мониторе
1. Щелкните [Файл] [File] в верхней командной строке панели в окне [Настройки формата печати] [Print Form Set] и выберите пункт "Предварительный просмотр" "Print Preview", чтобы отобразить созданный формат.



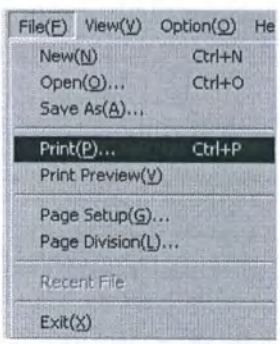
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



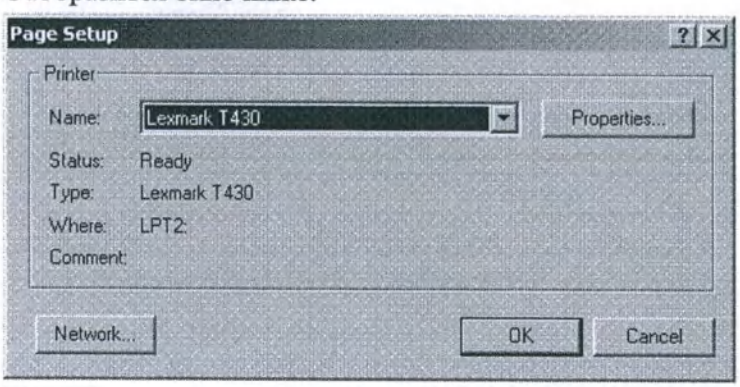
Нажмите кнопку [Закрыть] [Close], чтобы закрыть окно. Если вы используете кнопку [Выход] [Exit] в окне [Настройка формата печати] [Print Form Set], чтобы закрыть окно, созданный формат, не сохранится.

④ Печать страницы для проверки формата

1. Кликните кнопку [Файл] [File] в верхней командной строке панели, в окне [Настройка формата печати] [Print Form Set] и выберите "Печать" "Print".

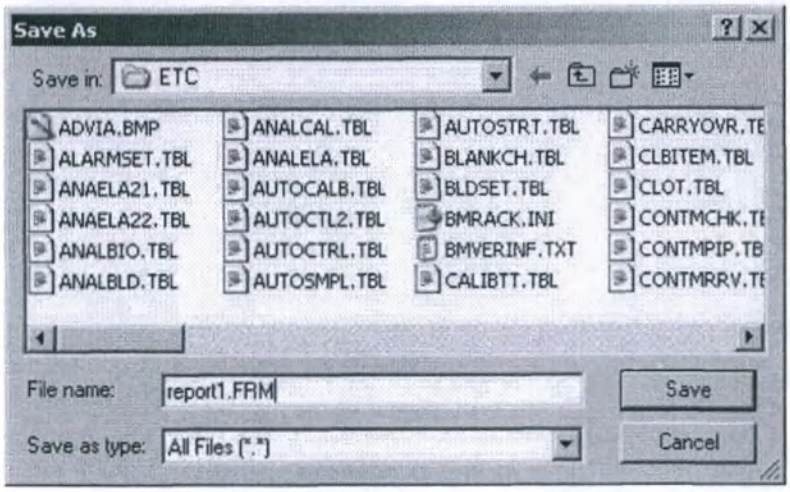


Отобразится окно ниже:



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2. Нажмите кнопку [OK] для печати формата, проверки правильного позиционирования и содержания.



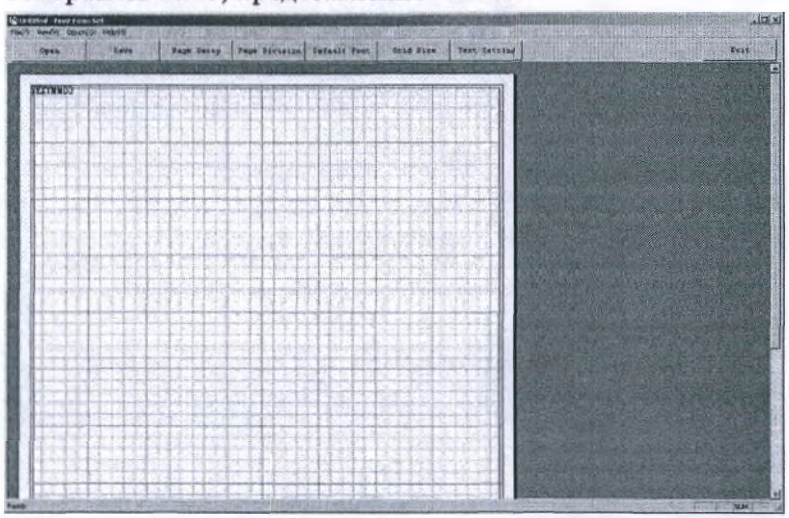
Для создания нового формата, "Без названия"/"Untitled" отображается в поле [Имя файла] [File name]. Введите имя в формате 8 буквенно-цифровых символов (8 однобайтовых символов или 4 двухбайтовых символов). Это имя будет отображаться при печати формы отчета.

Не забудьте сохранить формат, в папке "ETC", как показано выше. В противном случае, вы не сможете напечатать, ни вернуть отчет в этом формате.

Редактирование существующего формата печати

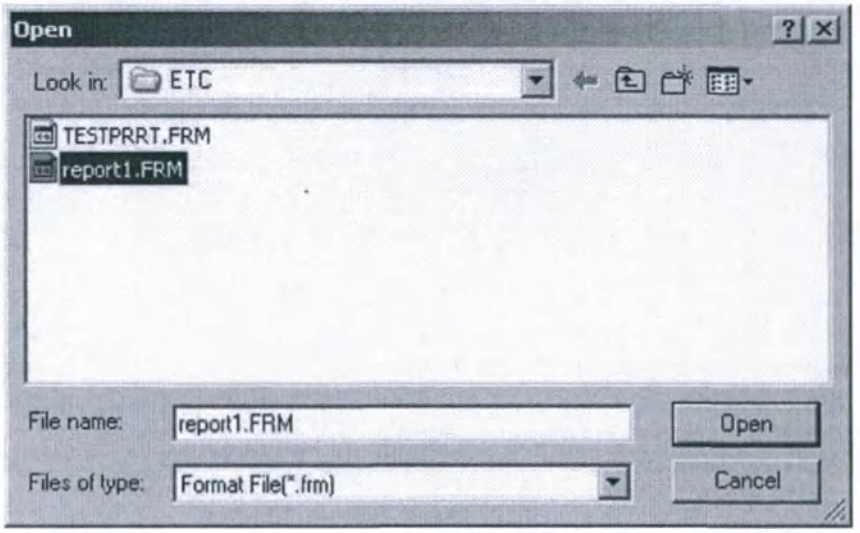
① Использование существующего формата печати

1. Выберите [Установка]> [Настройка формата печати] ([Setup]> [Print Form Setting]), чтобы отобразить окно, представленное ниже.



2. Нажмите кнопку [Открыть]/[Open], чтобы открыть окно, представленное ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



3. Выберите файл для редактирования и нажмите кнопку [Открыть] [Open]. Отобразится выбранный формат.

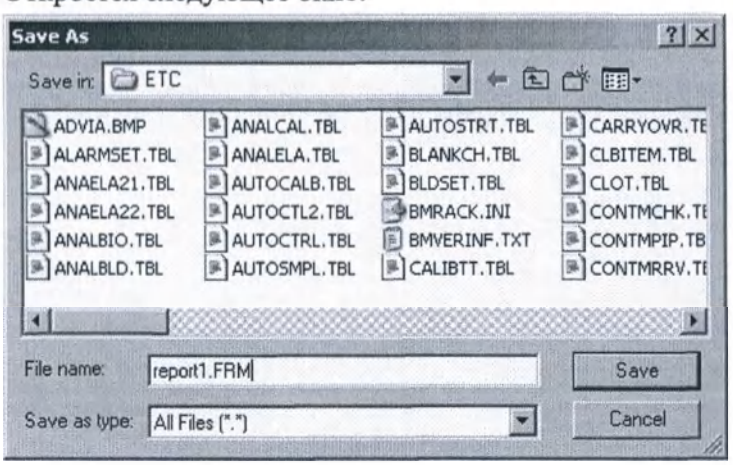
② Редактирование формата отчета

Выполните шаги, описанные в разделе «Создание нового формата отчета» для редактирования содержимого и проверки созданного формата отчета.

③ Сохранение измененного формата

1. Нажмите кнопку [Сохранить] [Save], и нажмите кнопку [OK] в всплывающем окне для подтверждения.

Откроется следующее окно.



2. Отображается имя текущего файла. Нажмите кнопку [Сохранить] [Save], чтобы его перезаписать.

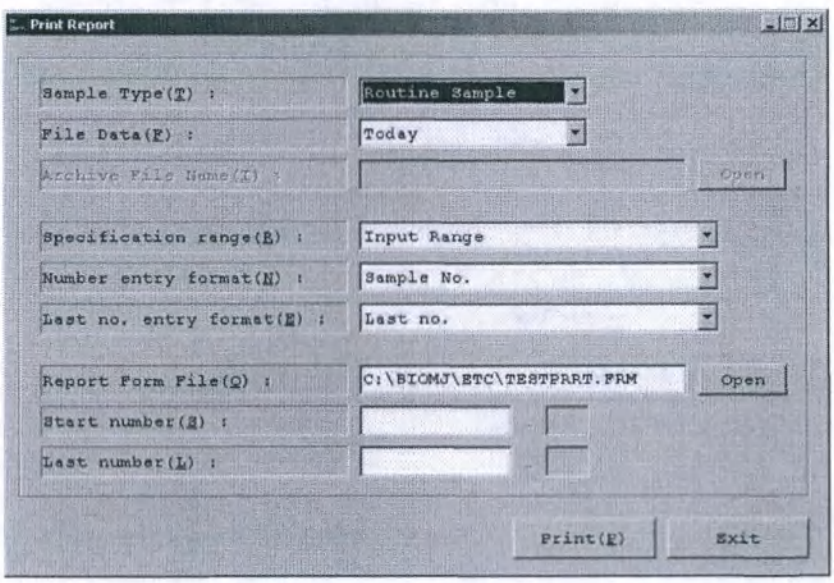
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Печать отчета

Чтобы распечатать отчет, выберите [Запрос]> [Печать отчета] или [Запрос]> [Просмотреть / изменить] ([Request]> [Print Report], or [Request] > [Review/Edit]), а затем нажмите кнопку [Печать Отчет] [Print Report] в командной строке окна.
Можно распечатать данные измерений за последние 7 дней, включая текущий день. Кроме того, могут быть напечатаны данные, сохраненные на внешних носителях, таких как CD-RW. Данные измеренного образца, как правило, находятся в окне [Просмотреть / Изменить] [Review/Edit].

Печать отчета данных измерений за последние 7 дней, включая текущий день.

1. Чтобы распечатать отчет, выберите [Запрос]> [Печать отчетов] [Request]> [Print Report], или [Запрос]> [просмотреть / изменить] [Request] > [Review/ Edit], а затем нажмите кнопку [Печать отчета] [Print Report] в командной строке окне. Отобразится окно ниже:



2. Для параметра [Тип пробы (T)] [Sample Type (T)], выберите "Текущая проба" "Routine Sample", «STAT проба» "STAT Sample" или «Контрольная проба" "Control Sample".

3. Выберите диапазон данных для печати отчета поле [File Data] [File Data]. Опция «Архив» "Archive" или Дата.

Когда "Архив" выбран, обратитесь к следующему разделу: " Печать результатов измерений записанных на внешнем носителе» / ("Printing the measurement results recorded in an external media").

4. В поле [Настройка диапазона] [Specification range], выберите "Input Range" "Input Range", чтобы установить диапазон печати или [Все] [All] чтобы распечатать все данные. После того как Вы выберите "Все", Вы можете ввести значение только в окно [Формат файла отчета] [Report Form File], и все ранее сохраненные данные печатаются с внешнего носителя.

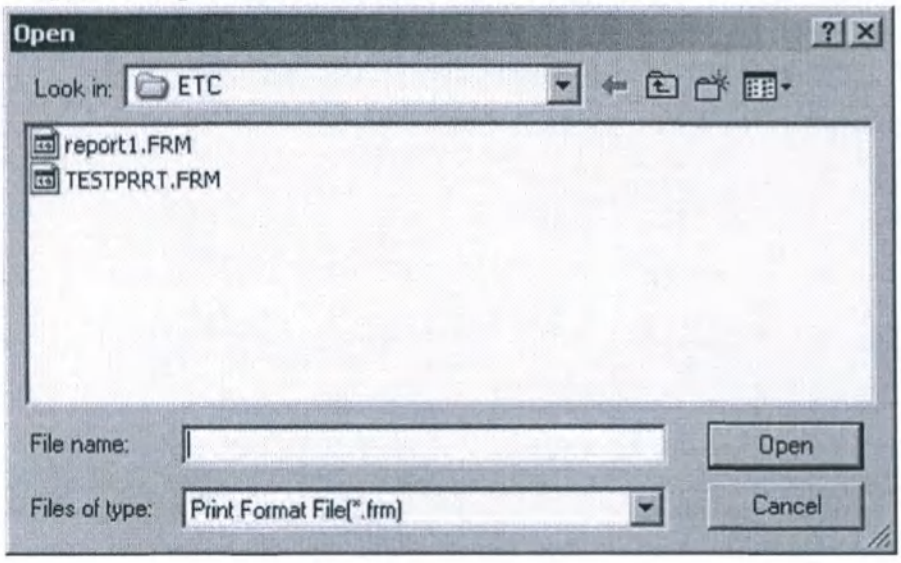
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5. Когда выбран «Ввод диапазона» "Input Range", то можно выбрать формат записи в поле [Формат ввода номера] [Number entry format]. Опции: "Образец №", "Позиция № (Секция №)", "Позиция № (ТТ. №), или "Заказ №" ("Sample No.", "Position No. (Rack No.)", "Position No. (TT. No.), or "Order No.").

6. В поле [Последний №. Формат ввода] [Last no. entry format], выберите "Последний №" "Last no." или "Кол-во проб" "Number of samples", чтобы определить конец диапазона печати.

7. Выбор формата отчета для печати

(1) Нажмите кнопку [Открыть] [Open] справа от поля [Форма файла отчета] [Report Form File] для отображения окна, представленного ниже:



(2) Нажмите и выберите формат для использования.

(3) Нажмите кнопку [Открыть] [Open].

Выбранный формат отображается как: "C : ¥BIOMJ¥ETC¥xxxxxxx.Frm", где xxxxxxxx – имя формата в поле [Форма файла отчета(O)] [Report Form File (□)].

8. Введите начальный номер в поле [Стартовый номер] [Starting number]. Используйте формат, выбранный в поле [формат номера записи] [Number entry format].

9. Введите последний номер для печати или общее число проб в поле [Последний номер] [Last number].

10. Нажмите [Печать], чтобы распечатать отчет.

Печать измеренных данных, записанных на внешнем носителе (CD-RW)

1. Выберите [Запрос]> [Печать отчета] или [Запрос]> [Просмотреть / изменить] ([Request] > [Print Report], or [Request] > [Review/ Edit],), а затем нажмите кнопку [Печать Отчета] [Print Report] в командной строке, чтобы открыть окно, представленное ниже:

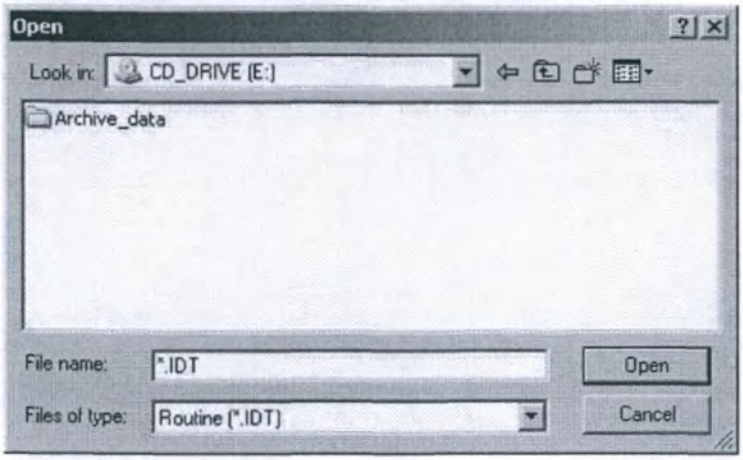
2. Выберите [Тип пробы] [Sample Type], чтобы показать в отчете.

3. Установите CD-RW в дисковод.

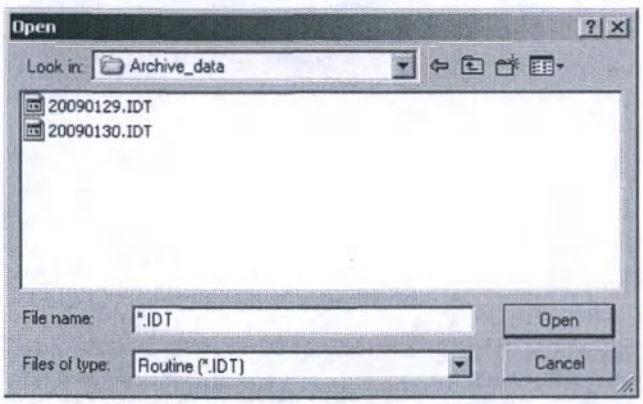
4. Когда «Архив» "Archive" выбран для [Файл данных (F)] [File Data (F)], [File Имя архива (I)] [Archive File Name (I)] становится доступным.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5. Нажмите кнопку [Открыть] [Open] справа от [Имя архива (I)] [Archive File Name (I)], чтобы отобразить окно, представленное ниже:



6. Выберите папку, которая хранит архивные файлы для отображения имен файлов. Выберите файл и нажмите [OK].



Имя выбранного файла показано: "D: ¥BIOMJ¥DATA¥YYYYMMDD" в поле [Имя Архива] [Archive File Name].

7. Установите значения в полях, включая [Спецификация диапазона] [Specification range], как описано в пункте 4 и, далее, в предыдущем разделе "Печать отчета данные измерений за последние 7 дней, включая текущий день." ("Print a report of measurement data of the last 7 days including the current day."). Затем распечатайте отчет.

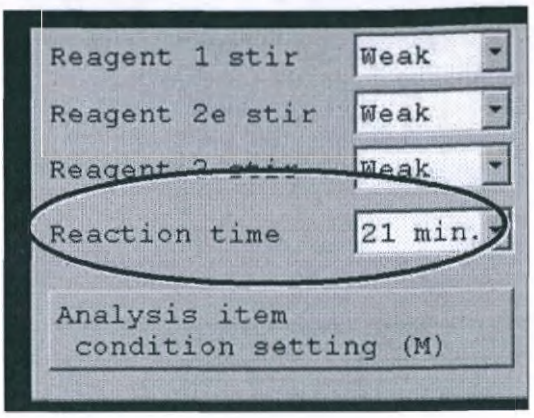
8. По завершении печати, извлеките CD-RW из дисковода.

5.7 Особые аналитические условия

5.7.1 Время продления обработки теста

При настройке по умолчанию, 15 минут должно пройти с момента добавления реагента 1 и образца в кювету для дальнейшей окончательной промывки. Если тест требует более длительного времени реакции - 21 минута или 31 минута, могут быть выбраны в качестве [Время реакции] [Reaction time] в окне [Аналитические Параметры (Химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)].

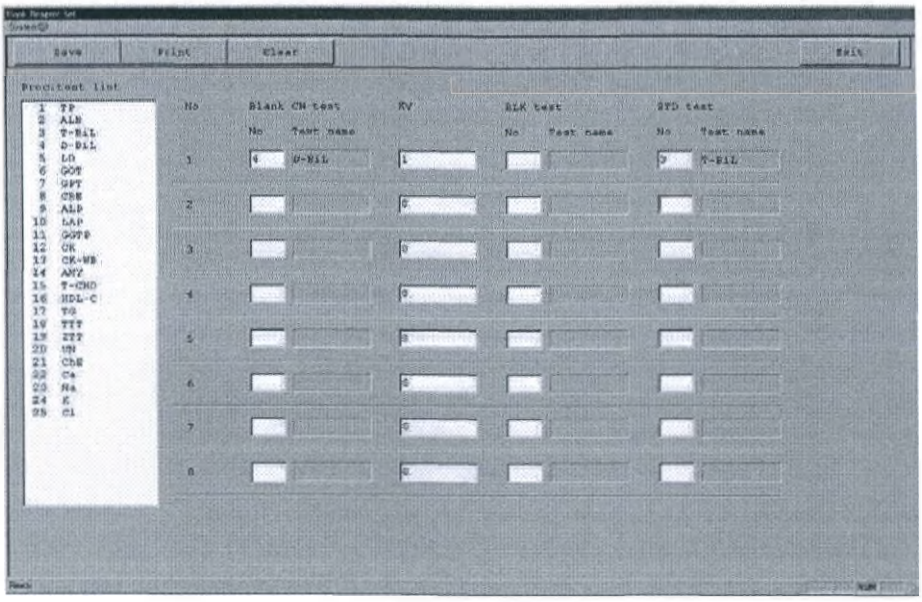
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Тест, для которого требуется большее время реакции называют "измерением продленного цикла". При измерении теста с расширенным циклом, кюветы не промывается в запланированное время промывки и реакция продолжается. Таким образом, увеличивается интервал работы моющей станции (WUD). Следующее, запланированное время промывки кювет - через 15 минут. Девять кювет до и после кюветы также пропускают запланированную промывку (18 кювет в общей сложности). С помощью " измерения продленного цикла ", пропускная способность анализатора уменьшается.

5.7.2 Настройка реагентного бланка

Бланк реагента определяется в окне [Настройка реагентного бланка] [Blank Reagent Set], (доступ через [Установка]> [Настройка Бланка Реагента] [Setup]> [Blank Reagent Settings]). В этом разделе описаны меры предосторожности для настройки трех условий, представленных ниже:



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Когда нет значения (Бланка BIL) -BIL-B и значение T-BIL используется как D-BIL стандартное значение

• Не выбирайте "T-BIL" для колонки [Тест Бланка CH] [Blank CH test]. В противном случае "STD-OD" будет равен "0" для обоих тестов, что вызовет неправильные результаты.

• Установите "STD" в качестве тест-состояния D-BIL, но не используйте STD для измерения.

• "KV" не используется для расчетов.

• Формула заключается в следующем:

$$D\text{-}BIL\,(Absorbance) = FV_D \times \frac{D\text{-}BIL(Samp)}{T\text{-}BIL(STD)}$$

D-BIL (Samp) и T-BIL (STD) являются значениями, полученными путем вычитания значения реагентного бланка из значения оптической плотности (абсорбции).

No	Blank CH test		KV	BLK test		STD test	
	No	Test name		No	Test name	No	Test name
1	4	D-BIL				3	T-BIL
2							
3							

Число, показанное перед тестом, соответствует "Порядковому номеру процесса".

Когда (BIL Бланк) -BIL-B используется и значение T-BIL используется в качестве стандартного

• Не выбирайте "STD тест" для "T-BIL". В противном случае "STD-ОД" будет равно "0" для обоих тестов, что вызовет неправильные результаты.

• Установите "STD" в качестве условия теста D-BIL, но не используйте STD для измерения

• Измерьте значения BLK и STD для BIL-B.

• Не определяйте [Тест Бланка] [BLK test] для BIL-B.

• Аналитические условия измерений (D-BIL и T-BIL) и теста BLK должны быть одинаковыми, за исключением условия, являющегося уникальным для каждого теста. Следуйте инструкциям производителя реагента для установки настроек для каждого теста. При выполнении перезапуска, используйте те же условия.

• «KV» для БИЛ-В не используется для расчетов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

• Формула заключается в следующем.

$$T\text{-}BIL\,(absorbance) = FV_T \times \frac{KV_T \times T\text{-}BIL(Samp) - BIL\text{-}B(Samp)}{KV_T \times T\text{-}BIL(STD) - BIL\text{-}B(STD)}$$

$$D\text{-}BIL\,(absorbance) = FV_D \times \frac{KV_D \times D\text{-}BIL(Samp) - BIL\text{-}B(Samp)}{KV_T \times T\text{-}BIL(STD) - BIL\text{-}B(STD)}$$

$$BIL\text{-}B\,(absorbance) = FV_B \times \frac{BIL\text{-}B(Samp)}{KV_T \times T\text{-}BIL(STD) - BIL\text{-}B(STD)}$$

D-BIL (Samp.) и T-BIL (STD) являются значениями, полученными путем вычитания значения бланка из измеренного значения оптической плотности.

No	Blank CH test		KV	BLK test		STD test	
	No	Test name		No	Test name	No	Test name
1	23	T-BIL	1	25	BIL-B		
2	24	D-BIL	1	25	BIL-B	23	T-BIL
3	25	BIL-B				23	T-BIL

Когда другой BLK используется для измерения (например Fe/Fe-B)

• Не выбирайте "STD тест""STD test" для Fe.
• Measure BLK and STD samples for both Fe and Fe-B tests
• Измерьте BLK и STD для Fe и Fe-B.
• Не выбирайте [BLK test] для Fe-B.
• Аналитические условия для тестов Fe, Fe-B, BLK должны быть одинаковыми, за исключением условий, которые являются уникальными для каждого теста. Следуйте инструкциям производителя реагента для настройки для каждого теста. При выполнении перезапуска, используйте те же условия,
• "KV" для Fe-B не используется для расчетов.
• Формула заключается в следующем:

$$Fe\,(absorbance) = FV_{Fe} \times \frac{KV_{Fe} \times Fe(Samp) - Fe\text{-}B(Samp)}{KV_{Fe} \times Fe(STD) - Fe\text{-}B(STD)}$$

$$Fe\text{-}B\,(absorbance) = FV_{FeB} \times \frac{Fe\text{-}B(Samp)}{KV_{Fe} \times Fe(STD) - Fe\text{-}B(STD)}$$

D-BIL (Samp) и T-BIL (STD) являются значениями, полученными путем вычитания значения бланка из измеренного значения оптической плотности.

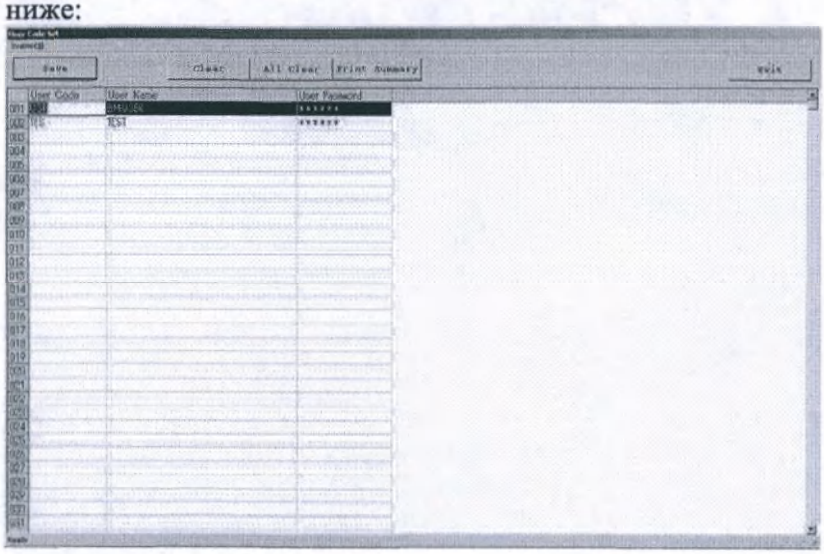
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	No	Blank CH test	KV	BLK test		STD test	
	No	Test name		No	Test name	No	Test name
1	16	Fe	1	17	Fe-B		
2	17	Fe-B				16	Fe
3							

5.8 Другие полезные функции

5.8.1 Настройки кода пользователя

Код, выбранный для пользователя отображается в поле [User], и, если пользователь редактировал данные измерений в окнах [Просмотреть / изменить] или [Просмотр калибровочной кривой] [Review/Edit] or [View Calibration Curve], пользователь легко идентифицируется.
Выберите [Установка]> [Настройка кода] [Setup]> [Use Code Settings] для отображения окна ниже:



Значения

[Код пользователя] [User Code]	Используйте до 3 (одно байтовых) (one-byte) алфавитно-цифровых символов. Могут быть определены до 50 кодов пользователя.
[Имя пользователя] [User Name]	Введите Имя пользователя до 25 однобайтовых буквенно-цифровых символов.
[Пароль пользователя] [User Password]	Введите до 6 (одно байтовых) алфавитно-цифровых символов в качестве пароля

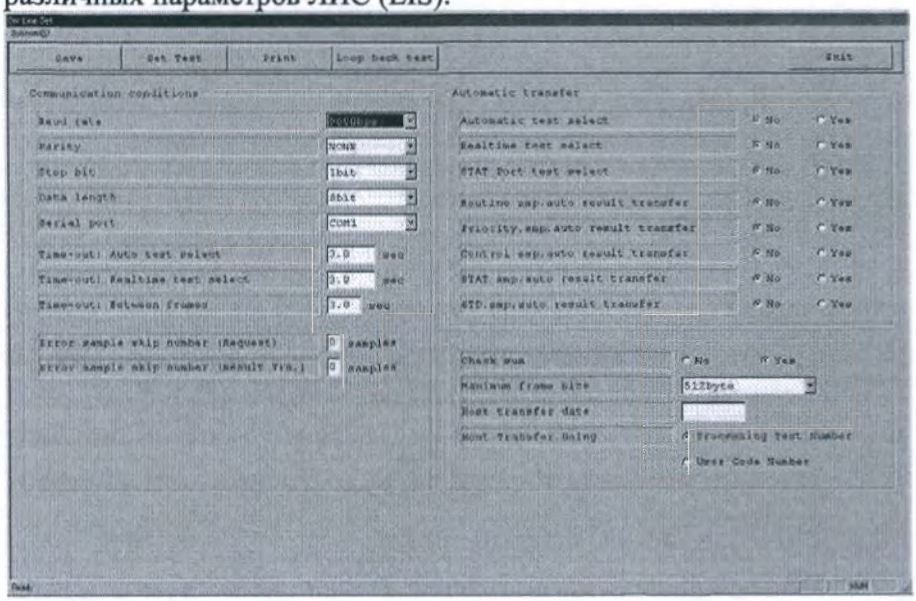
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Чтобы войти в систему с помощью кода пользователя, нажмите [Система] [System] в верхней левой части системного меню и выберите "Смена пользователя" в выпадающем меню. Введите имя пользователя и пароль в окне [Пароль].

Окно [Пароль] доступно при выборе [Система]> [Пароль]. Используйте это окно для выбора уровня доступа («Пользователь» или «Менеджер»). Обратите внимание, что это окно не позволит пользователям входить с именем пользователя и паролем, определенным в [Настройка кода пользователя].

5.8.2 Настройки онлайн соединения

Выберите [Установка]> [Настройки онлайн] [Setup]> [Online Settings] для определения различных параметров ЛИС (LIS).



Параметры в колонке [Условия соединения] ЛИС:

[Скорость, бод] [Baud rate]	Выберите одно из "4800bps", "9600bps", "14400bps", "19200bps", "38400bps", "57600bps" and "115200bps." Значение по умолчанию: "9600bps."
[Четность] [Parity]	Выберите "NONE", "EVEN", или "ODD." Значение по умолчанию: "EVEN."
[Стоп бит] [Stop bit]	Выберите "1bit" или "2bit." Значение по умолчанию: "2bit."
[Длина слова] [Data length]	Выберите "7bit" или "8bit." Значение по умолчанию: "8bit."
[Com порт] [Serial port]	Выберите "COM1" или "COM2." Значение по умолчанию: "COM1."
[Время ожидания: Выбор Auto test] [Time-out: Auto test select]	Этот параметр определяет время ожидания для заказа автоматической посылки выбранного теста от LIS к рабочей станции BM6010 / C. Введите продолжительность во втором окне, которая добавляется по умолчанию, продолжительность таймаута (42 секунды). Обычно введено "18" для общего времени ожидания до 60 секунд.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[Время ожидания: Выбор теста в реальном времени] [Time-out: Real-time test select]	Данный параметр определяет время передачи-ожидания для заказа выбранного теста в режиме реального времени, когда используется опциональная Лабораторная информационная система (ЛИС). Введите продолжительность во втором окне, которая будет добавлена по умолчанию к продолжительности тайм-аута. Значение по умолчанию составляет 10 секунд.
[Тайм - аут: Между кадрами] [Time-out: Between frames]	Этот параметр определяет время ожидания между кадрами, когда коммуникационное сообщение от LIS состоит из двух или более кадров. Введите продолжительность во втором окне, которая добавляется к значению по умолчанию тайм-аута, продолжительностью 5 секунд.
[Ошибка выборки, кол-во пропусков (запросов)] [Error sample skip number (Request)]	Этот параметр определяет до скольких заказов анализа проб игнорируются, если они не получены должным образом. Значение по умолчанию равно "0", чтобы избежать пропуска любого заказа.
[Ошибка выборки, кол-во пропусков (Результат Trs.)] [Error sample skip number (Result Trs.)]	Этот параметр определяет до скольких выборочных данных игнорируются, если они не отправлены должным образом. "0" значение по умолчанию.

Параметры в колонке [Автоматическая передача]

[Автоматическая выборка тестов] [Automatic test select]	Этот параметр определяет, как анализатор посылает запрос в Лабораторную информационную систему (ЛИС), имеются ли Онлайн заказы тестов или нет, когда образец отбирается из ротора (STT) для измерения.
[Текущая выборка тестов] [Real test select]	Этот параметр определяет, как анализатор посылает запрос в ЛИС, есть ли заказанные тесты в режиме реального времени или нет для образцов, которые передаются на измерение либо через ЛИС.
[Текущий результат пробы-авто передача] [Routine smp.auto result transfer]	Эта настройка определяет, будут ли результаты рутинных измерений образца переданы в режиме реального времени в LIS.
[Приоритетный результат пробы – авто передача] [Priority smp.auto result transfer]	Этот параметр определяет, будут ли результаты измерений образцов приоритетными для передачи в режиме реального времени к LIS или нет.
[Контрольный результат – авто передача] [Control smp.auto result transfer]	Этот параметр определяет, будут ли результаты измерений контрольной пробы переданы в режиме реального времени в LIS или нет.
[Срочный результат – авто передача] [STAT smp.auto result transfer]	Этот параметр определяет, будут ли результаты измерений STAT проб переданы в режиме реального времени в LIS или нет.
[Результат калибровки – авто передача] [STD. smp.auto result transfer]	Этот параметр определяет, будут ли результаты измерений калибратора переданы в режиме реального времени в LIS или нет.

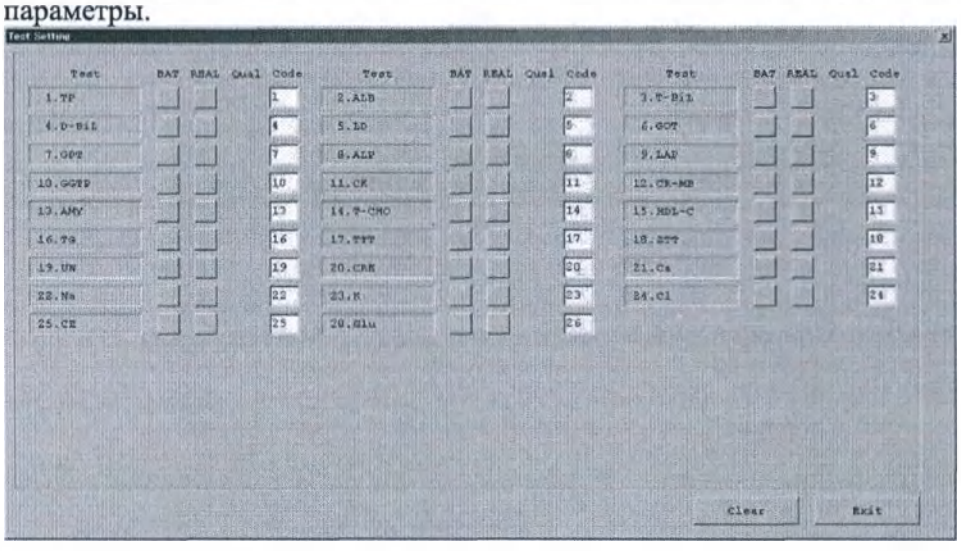
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Параметры окна в нижней правой колонке

[Контрольная сумма] [Check sum]	Этот параметр определяет, будет ли использоваться контрольная сумма для проверки онлайн сообщений.
[Максимальный размер кадра] [Maximum frame size]	Выберите "256 байт" или "512 байт" для максимального размера кадра онлайн сообщений.
[Передача даты с Хоста] [Host transfer date]	Когда LIS работает по установленной дате, которая отличается от даты запуска системы анализатора, введите дату в соответствии с нормами связи между датой LIS и анализатором. Значение по умолчанию является пустым.
[Использование передачи Хоста] [Host transfer Using]	Выберите " Номер Кода пользователя", чтобы использовать номер кода пользователя выбранный в окне [Set Test] или "Обработка номера Теста" "Processing Test Number", когда код пользователей не используется. Параметры окна [Test Set] описаны ниже. Выберите [Установка]> [Последовательность измерений] [Setup]> [Process Sequence], чтобы определить "Обработка кол-ва тестов".

Кнопка [Установка Тестов] [Set Test]

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно ниже. В этом окне определены следующие параметры.

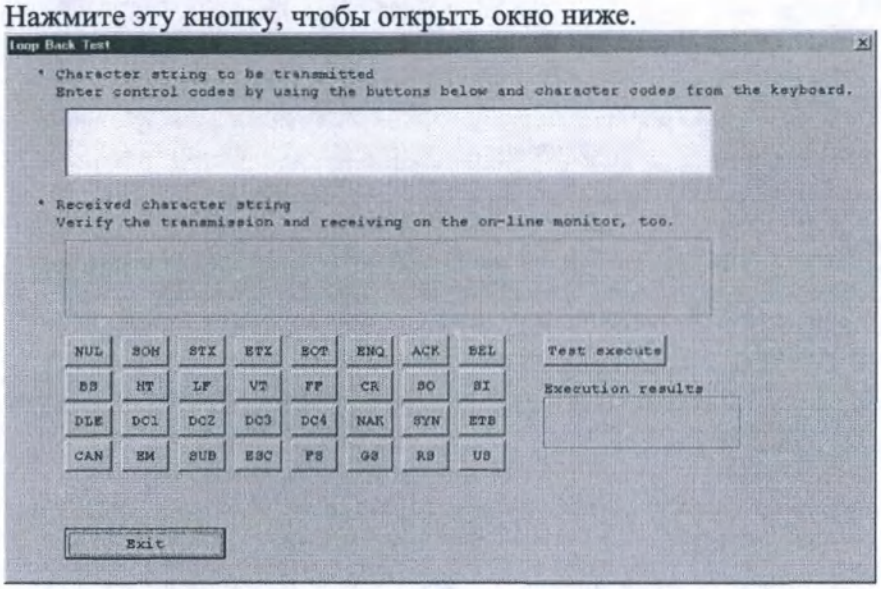


[Пакет] [BAT]	Нажмите эту кнопку, чтобы включить соответствующий тест в передаче пакетных данных.
[Реальное время] [REAL]	Нажмите эту кнопку, чтобы включить соответствующий тест в передачу данных в реальном времени.
[Качество] [Qual]	Выберите эту кнопку, для отправки качественных данных теста для качественной оценки.
[Код] [Code]	Введите произвольный код теста, если "Номер кода пользователя" "User Code Number"выбран для [Использования передачи Хоста] [Host transfer Using]. Целесообразно, чтобы координировать код, с кодом, который используется в LIS.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кнопка [Loop Back Test]

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно ниже.

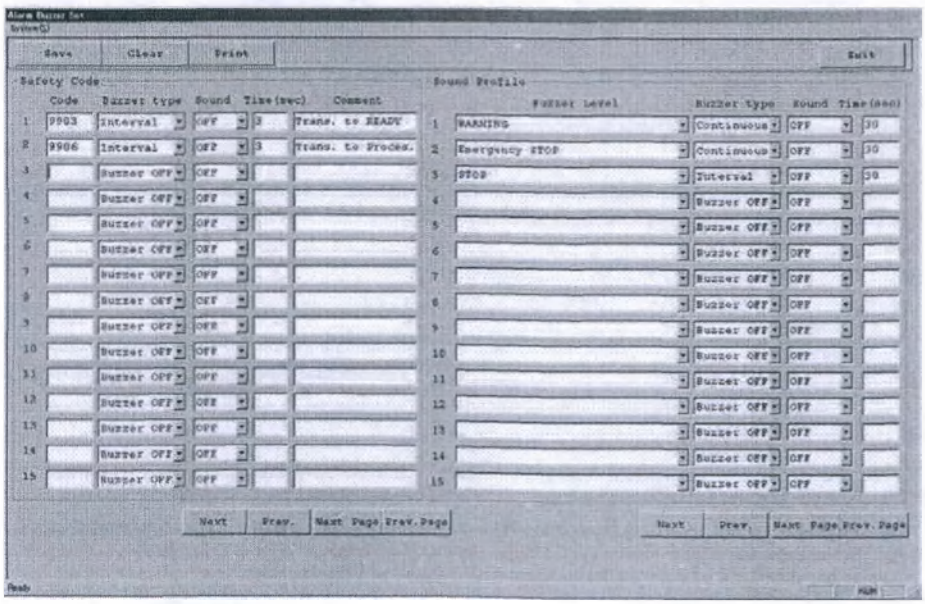


Тестирования контура - специальное приложение, для проверки функции онлайн порта системы BM6010 / C. Для выполнения этого теста необходим специальный разъем. Это окно представлено JEOL исключительно для обслуживания.

5.8.3 Настройка аварийных сигналов системы

Выберите [Установка]> [Настройка аварийного сигнала] [Setup]> [Alarm Buzzer Set] для отображения окна ниже:

В этом окне можно настроить сигналы тревоги, которые анализатор использует для уведомления. Значения по умолчанию показаны ниже в окне.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Параметры колонки [Код безопасности]

Настройте тип и продолжительность сигнала для каждого кода.

[Код безопасности] [Safety Code]	Введите коды ошибок, для которых Вы хотите использовать звуковой сигнал. Используйте коды ошибок, определенные в колонке [Safe.No.] в окне [Обслуж.]> [Отчет об ошибках] [Maint.] > [Error Report].

[9903] это код, который указывает, что анализатор находится в режиме [Готов] [READY].
[9906] это код, который указывает, что анализатор находится в режиме [Обработка] [Processing].
[1322] это код, указывающий, что анализатор вышел на режим [START] для повторного измерения проб из ротора STT по запросу от Хоста (LIS).

[Тип сигнала] [Buzzer type]	Выберите тип сигнала из опций: "Звонок выключен", "Непрерывный" и "Интервал"."Buzzer OFF", "Continuous" и "Interval."
[Звук] [Sound]	Эта кнопка предназначена для использования в будущих расширениях. В настоящий момент не используется.
[Время (сек.)] [Time (sec)]	Введите продолжительность звука в секундах.
[Комментарий] [Comment]	Введите замечания, такие как значение кода.

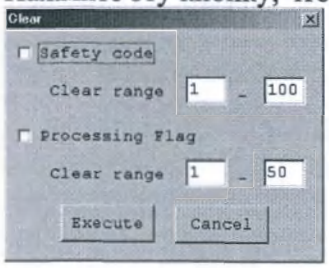
Параметры в колонке [Звуковой профиль] [Sound profile]

Определите тип сигнала и его продолжительность в зависимости от состояния (уровня зуммера).

[Уровень зуммера] [Buzzer Level]	Тип зуммера и его продолжительность может быть выбраны в зависимости от состояния, при обнаружении ошибки. Выберите один из следующих статусов "Бланк", "ВНИМАНИЕ", "Аварийный останов", "Стоп" и "Отчет об ошибках флагами 11-50" / "Blank", "WARNING", "Emergency STOP", "STOP", и "Error Report flag 11-50".
[Тип сигнала] [Buzzer type]	Выберите тип сигнала из опций: "Звонок выключен", "Непрерывный" и "Интервал" / "Buzzer OFF", "Continuous", and "Interval.".
[Звук] [Sound]	Эта кнопка предназначена для использования в будущих расширениях. В настоящий момент она не используется.
[Время (сек.)] [Time (sec)]	Введите продолжительность сигнала в секундах.

Кнопка [Очистить]

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно ниже:



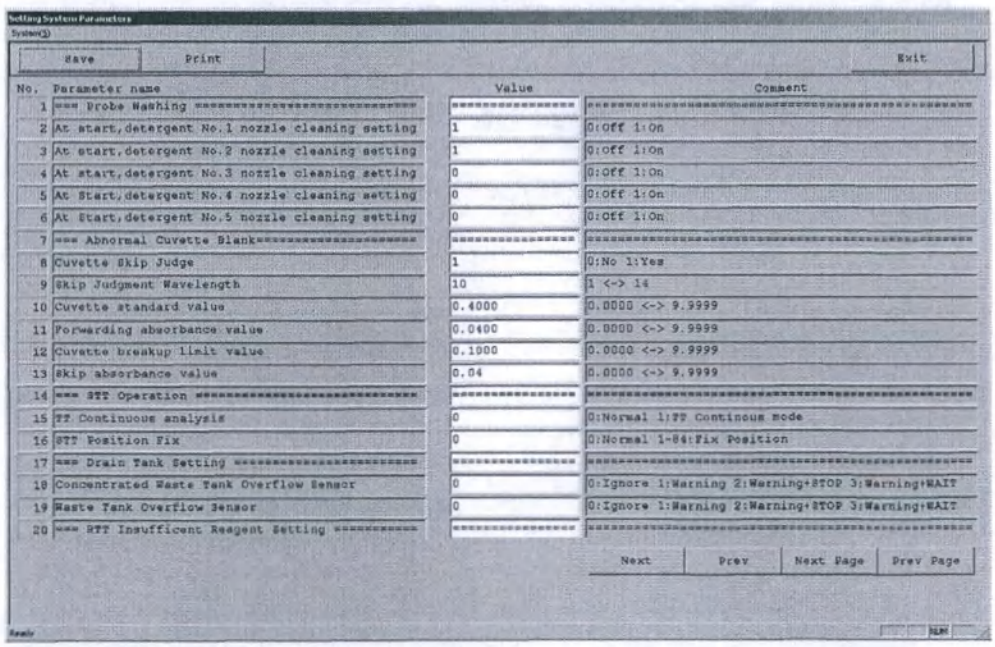
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Используйте клавишу [Очистить] [Clear]для отмены заданных параметров. Задайте диапазон, чтобы произвести очистку ошибок и флагов (с кодом безопасности).

5.9 Параметры системы [Setting System Parameters]

Выберите [Установка]> [Настройка Параметров системы] [Setup]> [Setting System Parameters], чтобы открыть окно, в котором можно определить различные настройки по обслуживанию и обработке данных.
Требуется внимательность для настройки, так как несоответствующие настройки могут отрицательно повлиять на работу системы и данных измерений.

После установки значений, закройте окно, убедитесь, что на операционной панели отображается режим "READY", и нажмите кнопку [СТАРТ] [START]. Установленные параметры становятся эффективными, когда анализатор начинает работать.



Колонки

[Параметр] [Parameter name]	Порядок отображения последовательных действий анализатора.
[Значение] [Value]	Введите значение для определения операции.
[Комментарий] [Comment]	Отображаются опции или диапазон значений.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.9.1 Промывка дозаторов перед запуском на измерения: (0: Not, 1: Execute)/ (0: Нет, 1: Выполнить)

[Установка очистки иглы дозатора промывающим раствором № 1, при запуске (0: Нет, 1: Выполнить)]
[Установка очистки иглы дозатора промывающим раствором № 2, при запуске (0: Нет, 1: Выполнить)]
[Установка очистки иглы дозатора промывающим раствором № 3, при запуске (0: Нет, 1: Выполнить)]
[Установка очистки иглы дозатора промывающим раствором № 4, при запуске (0: Нет, 1: Выполнить)]
[Установка очистки иглы дозатора промывающим раствором № 5, при запуске (0: Нет, 1: Выполнить)]
Эти параметры определяют промывку Дозатора реагентов промывающими растворами при запуске, они определяются в окне [Настройка промывающих растворов] [Detergent Set] (путь к настройке: выберите [Установка]> [Настройки Загрязнения] [Setup] > [Contamination Settings] и нажмите кнопку [Настройка промывающих растворов] [Detergent set]). Если Дозаторы не промыть в начале операции, первое измеренное значение может быть неправильным из-за примесей, оставшихся от предыдущего измерения. Установленное значение по умолчанию "1: Выполнить", чтобы избежать загрязнения.

5.9.2 [Аномальные значения кюветного бланка] / [Abnormal Cuvette Blank]

См. раздел 5.2.5.

5.9.3 [STT Operation] [Операции с ротором для проб STT].

[TT Непрерывный анализ] (0: - Нормальный, 1: Непрерывный) [TT Continuous analysis (0: Normal, 1:TT Continuous mode)]	Значение по умолчанию "0" для рутинных измерений. Если выбрано "1" (непрерывный режим) (continuous mode), вы можете последовательно указать до 3-х роторов для образцов (например, 1-3) в поле [№ Ротора] [Tray No.] [Проба пациента] [Patient sample] окне [Условия запуска] [Start Conditions]. В этом случае измерения, проводимые на каждой пробе, остаются такими же, как указано в окне [Запрос]> [Ввод заказа] [Request]> [Order Entry]. Кроме того, если выбрана "1", пробы не могут быть заменены при смене ротора, потому что система не останавливает измерения. Таким образом, эта опция не используется для измерения, но служит для особых случаев, таких как исследование условий измерений. Если выбрано "1", выберите "Позиция чашки""Cup posi." для [Режим Анализа] [Analysis mode] в колонке [Проба пациента] [Patient sample] окне [Условия запуска] [Start Conditions].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[Фиксация позиций STT]: (0: Норма, 1-84: Фикс. позиции)] [STT Position Fix (0: Normal, 1-84: Fix Position)]	Значение по умолчанию "0" для рутинных измерений. Когда выбрана цифра "1" - "84" для фиксированного положения, проба пациента отбирается из указанных позиций ротора образцов STT. Независимо от того, какая позиция STT определена в окне [Ввод заказа] [Order Entry], все образцы отбираются из этой STT позиции, в данном случае, измерения, выполняемые для каждого образца, остаются такими же, как указано в окне [Запрос]> [Ввод заказа] [Request]> [Order Entry]. Эта опция используется только в особых случаях, таких как исследование условий измерений. Когда выбрана цифра "1" - "84" (фиксированное положение) (fixed position), то можно выбрать "Позиция чашки""Cup posi." для [Режим Анализа] [Analysis mode] в колонке [Проба пациента] [Patient sample] окне [Условия запуска] [Start Conditions]. Если выбран "Штрих-код" "Barcode", анализатор будет работать неправильно. (Этот выбор запрещен. Никогда не выбирайте "Штрих-код" "Barcode" для этой установки.)

5.9.4 [Настройки емкости для отходов][Drain Tank Setting]

[Датчик переполнения емкости для концентрированных отходов] [Concentrated Waste Tank Overflow Sensor]	Этот параметр используется при помощи датчика уровня, для установки функции обнаружения, что дополнительная емкость для концентрированных отходов наполнена. Когда выбран"0", функция не активирована. При выборе "1", срабатывает аварийный сигнал и на панели управления, отображается сообщение, что емкость заполнена. Если выбрана "2", срабатывает аварийный сигнал и на панели управления, отображается сообщение, что емкость заполнена, как и при выборе"1". Кроме того, анализатор прекращает работу и входит в режим [STOP]. Когда выбрана "3", срабатывает аварийный сигнал и на панели управления, отображается сообщение, что емкость заполнена, как и при выборе "1". Кроме того, анализатор немедленно прекращает работу и входит в режим ожидания [WAIT]. «0» является значением по умолчанию, так как емкость для концентрированных отходов и датчик уровня не включены в стандартную спецификацию.
[Датчик уровня емкости для отходов] [Waste Tank Overflow sensor]	Этот параметр используется при помощи датчика уровня, для установки функции обнаружения, что дополнительная емкость для отходов наполнена. Когда выбран "0", функция не активирована. При выборе "1", срабатывает аварийный сигнал и на панели управления, отображается сообщение, что емкость заполнена. Если выбрана "2", срабатывает аварийный сигнал и на панели управления, отображается сообщение, что емкость заполнена, как и при выборе"1". Кроме того, анализатор прекращает работу и входит в режим [STOP]. Когда выбрана "3", срабатывает аварийный сигнал и на панели управления, отображается сообщение, что емкость заполнена, как и при выборе "1". Кроме того, анализатор немедленно прекращает работу и входит в режим ожидания [WAIT]. «0» является значением по умолчанию, так как емкость для отходов и датчик уровня не включены в стандартную спецификацию.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.9.5 [Настройки недостаточного объема реагентов на роторах RTT]

[Режим измерений при недостатке реагента] [Processing mode in no reagent]	Когда уровень жидкости в реагентном флаконе, установленном в роторе для реагентов (RTT) становится ниже, чем допустимая высота (в мм) от нижней части бутылки, определенная для [Глубина опускания Дозатора реагента RPP] [Reagent empty RPP height], анализатор считает, что реагент закончился. При выборе "0", срабатывает аварийный сигнал и на панели управления, отображается сообщение, когда флакон с реагентом становится пустым. При выборе"1", срабатывает аварийный сигнал и на панели управления, отображается сообщение такое же, как и при выборе "0". Кроме того, далее, анализатор не проводит измерения с использованием этого реагента. Когда выбрано "2", срабатывает аварийный сигнал и на панели управления, отображается сообщение такое же, как и при выборе "0". Кроме того, анализатор прекращает работу и выходит в режим [STOP]. Когда выбрано "3", срабатывает аварийный сигнал и на панели управления, отображается сообщение такое же, как и при выборе"0". Кроме того, анализатор немедленно прекращает работу и входит в режим ожидания [WAIT]. "1" – является значением по умолчанию.
[Замена флаконов при глубине опускания Дозатора RPP] [Bottle change RPP height]	Если несколько реагентных флаконов установлены в нескольких позициях роторов RTTs, и уровень жидкости во флаконе становится ниже, чем значение (в мм), определенные здесь, анализатор прекращает отбор реагента из флакона и начинает отбор из другого флакона. "1,5 мм"- значение по умолчанию. Вы можете изменить значение в большую сторону, что введенное для [Bottle change RPP height]. Если значение меньше, чем предложенное, анализатор оценивает отсутствие реагента ранее, чем производится замена флакона, и отмечает результаты флагом "R", чтобы показать отсутствие реагента во флаконе для данного теста.  Пожалуйста, обратитесь к разделу " 5.1.1" Использование нескольких флаконов с реагентом для одного теста" этой главы.
[Отсутствие реагента] [Reagent empty RPP height]	Когда уровень жидкости во флаконе с реагентом в роторе для реагентов RTT становится ниже, чем высота (в мм.) от дна бутылки указанная здесь, анализатор оценивает отсутствие реагента. Кроме того, соответствующие результаты помечаются флагом "R", чтобы указать отсутствие реагента. "1,0 (мм.)" - является значением по умолчанию.
[Сброс объема реагента 0: емкость флакона; 1: не определять] [Reagent Reset (0 : Bottle Capacity, 1 : Indefinite)]	Этот параметр позволяет выбрать объем реагента после нажатия кнопки [Сброс] [Reset] в окне [Монитор Реагента] [Reagent Test Monitor] доступном через кнопку [Реагент]. Когда выбирается [0] (емкость флакона) (Bottle Capacity), анализатор предполагает, что флакон заполнен реагентом. (Объемом реагента считается значение, определенное для каждого ротора в колонке [Спецификация Флакона с реагентом] [Reagent Bottle Specifications] доступной через [Установка]> [Настройки системы] [Setup]> [System Specification Settings], значение, определенное в колонке [Контейнер] [Container] доступно через кнопку [Реагент]> [Настройки ротора реагентов] [Reagent]> [Reagent Container Settings]). Когда выбирается [1] (не определять), анализатор предполагает, что объем реагента неизвестен. Поле [Vol.Left (мл)] отображается «---» и [DISPLAY VOLUME] отображается серым цветом в окне [Test Реагент Монитор] [Reagent Test Monitor].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.9.6 [Настройка Штрих-кода для проб STT]

[Предел цифр Штрих кода] (Нижний) [Предел цифр Штрих кода] (Верхний) [Barcode digit limit (Lower)] [Barcode digit limit (Upper)]	Анализатор принимает штрих-код образца до 13 цифр. При использовании фиксированного диапазона знаков штрих-кода, введите, соответственно, нижний и верхний пределы. Когда считыватель штрих-кодов считывает штрих-код образца, и если количество знаков в штрих - коде находится вне диапазона, определенного здесь, анализатор предполагает, что это ошибка чтения. Диапазон значений от "0" до "13". Введите для меньшего числа [Предел цифр Штрих кода](Нижний) [Barcode digit limit (Lower)] и больше для [Предел цифр Штрих кода] (Верхний) [Barcode digit limit (Upper)]. При выборе"0", не будет никаких ограничений в количестве знаков. Значение по умолчанию равно "0".
[Окно подтверждения размещения образцов со Штрих кодом в STT] 0: Только установленные образцы; 1: Все позиции [Edit of STT Barcode Confirmation screen (0: Sample Setting Position, 1: All)]	Когда чтение штрих-кода образцов будет завершено, отображается окно [Подтверждение Штрих кода STT] [STT Barcode confirmation]. Когда выбрано "0: Позиция Пример настройки" "0: Sample Setting Position", ID коды отображаются только для позиций, где размещены образцы. Когда выбрана цифра "1: Все", все поля ID отображаются независимо от того, размещен образец или нет.
[Ошибка чтения Штрих кода образцов в STT, 0: Игнорировать; 1: Ожидание + Выкл. Авто старта] [STT Barcode Error Process (0: Ignore, 1: Waiting+AutoStartoff)]	Данный параметр определяет процедуру при ошибке считывания штрих-кода, когда выбирается "1" (Ожидание + Выкл. Авто старта) (Waiting + AutoStartoff), выводится сообщение об ошибке при считывании штрих-кода пациента или холостой пробы. Анализатор не запускается независимо от того, какое значение введено для [Время подтверждения Штрих кода] [Sample Barcode Confirm time] (которые будут описаны ниже), если вы не нажмете кнопку [Повторная попытка] [Re-try]в окне [Подтверждение пробы] [Sample confirmation]. При выборе "0" (Игнорировать), сообщение об ошибке не отображается. Поскольку, считывание штрих-кода образца с ошибкой может привести к ошибочному отбору проб, операция останавливается и появляется всплывающее окно, для привлечения внимание. В некоторых случаях, когда контейнеры для проб с и без штрих-кода используются совместно, "0" может быть лучшим вариантом.
[Время подтверждения Штрих кода образца: 10-10000; 0: таймер выключен] [Sample Barcode Confirm time (10 – 10000, 0: timer off)]	Этот параметр определяет время ожидания подтверждения штрих-кодов образца. При выборе "0", отбор проб не начинается, пока не будет нажата кнопка [OK] в окне [Подтверждение Штрих кода] [Sample Barcode Confirm]. При вводе числа от 10 до 10 000, выборка начинается автоматически после определенного времени (в секундах). Номера "1" - "9", являются недействительными.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.9.7 [Автоматический Контроль]

[Автоматический метод подсчета контрольного измерения (0: Все тесты 1: Количество тестов для каждого метода)].

См. "Раздел 5.4.2 Автоматическое измерение контрольной пробы" в этой главе.
[Auto.Control Метод измерения контрольной пробы в каждом анализе: (0: Индивидуально 1: Все тесты)]

5.9.8 Порт Срочной пробы [STAT Port]

[Таймер запроса STAT порта] [STAT Port Request Screen Timer (0: Timer OFF, 1-999: Timer (sec))]	Этот параметр позволяет выбрать время ожидания в окне запроса порта Stat. При выборе "0", отбор проб не начинается, пока не будет нажата кнопка [OK] в окне [STAT порт] [STAT Port]. При вводе числа от 1 до 999, измерение начинается автоматически, по истечении заданного времени (в секундах).
[Настройки Рефлекс запроса STAT порта (0-9: Выбор настроек STAT; 99: Рефлекс от последней настройки STAT)] [STAT Port Request Reflex Setting (0-9: Specify.STAT Set, 99: Reflex of Last STAT Set)]	Этот параметр выбирает настройки STAT для отображения в окне [STAT порт], если образец находится в порту Stat. Если будет введено значение от "0" до "9", отображается соответствующий набор STAT. Если будет введено "99", используются настройки STAT использованные в последнее время.
[Установка Комментариев для окна STAT: (0: Не отображать, 1: Комментарии 1; 2: Комментарии 2; 3: Оба комментария)] [STAT Screen Comment Display Setting (0: Not Display, 1:Comment1, 2:Comment2, 3:Both)]	Этот параметр выбирает комментарий, который будет отображаться в окне [STAT порт]. При выборе "0", комментарий не появится, если выбрана "1", отображается только Комментарий 1, "2" - отображается Комментарий 2, при выборе "3", отображаются оба Комментария 1 и 2.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Глава 6 Обработка данных

6.1 (Измерение поглощения)

6.1.1 Метод анализа

6.1.1a Методы анализа

В таблице ниже, приведен анализ методов, доступных в BM6010 / C. Выберите [Установка]> [Аналитические параметры (химия)] ([Setup] > [Analytical Parameters (Chemistry)]), чтобы установить метод анализа.

Список аналитических методов, доступных для BM6010 / C

Метод	[Analytical Parameters (Chemistry)] Условия установки точек измерения		Минимальный общий объем (μL)	Расчет Поглощения Calculated absorbance	Примечания
EPA	m<n, p=r=0		(S+V)≥80	A_{mn}	
	P<r, m<n		(S+Vp, m)≥80	$A_{mn}-k_{pm}\times A_{pr}$ +	Возможна коррекция с бланком образца
RRA	0≤l<m<n, p=r=0		(S+V)≥80	$\Delta A_{mn}(\Delta A_n)$	
	P<r, 0≤l<m<n		(S+Vp, m)≥80	$\Delta A_{mn}(\Delta A_n)-k_{pm}\times\Delta A_{pr}$	Возможна коррекция с бланком образца
2PA	m+2<n, p=r=0		(S+V)≥80	$\frac{(A_n+A_{n-1})-(A_m+A_{m+1})}{2t}$	
	P<r, 0≤l<m<n		(S+Vp, m)≥80	$\frac{(A_n+A_{n-1})-(A_m+A_{m+1})}{2t_{mn}}-\frac{k\{(A_r+A_{r-1})-(A_p+A_{p+1})\}}{2\,t_{pr}}$	Возможна коррекция с бланком образца
CRA	0<l≤4, 0<m<n	p, r≠0, p≠r	(S+Vp, m)≥80	$\frac{A(tr)-A(tp)}{ttr\ -tp}$	Вычисление скорости анализа
		p≠0(p=r or r=0)		$\Delta A(tp)=A\times k\times\exp(-k\times tp)$	Кинетический метод
		p=0		$A(t_\infty)-A(0)$	Метод Конечной точки
IMA	0≤l<m<n, p=r=0		(S+V)≥80	$\Delta A_{mn}(\Delta A_n)$	
	P<r, 0≤l<m<n		(S+Vp, m)≥80	$\Delta A_{mn}(\Delta A_n)-k_{pm}\times\Delta A_{pr}$	Возможна коррекция с бланком образца

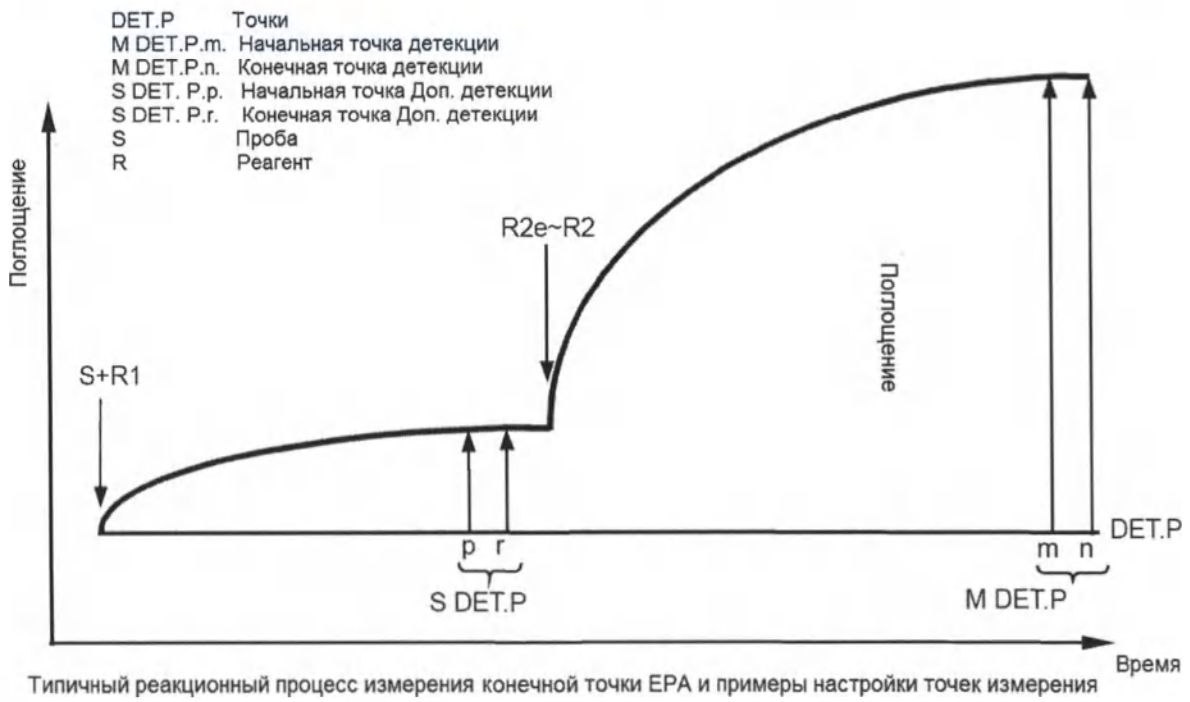
В приведенной таблице:
l, m, n, p, r: - точки данных.
S: Объем пробы
V, Vp, m: Объем реагента (общий объем в точках p и m)
Amn: средние значения абсорбции между точками m и n.Максимальное и минимальное значения из расчета исключаются.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

⊿Amn	Разница поглощения между точками m и n в минуту, рассчитанная по методу наименьших квадратов.
tmn	Время (мин) между точками m и n.
A(tp)	Значение Абсорбции (поглощения) полученное с аппроксимированной кривой, привязанной к времени измерения в точке p.
⊿A(tp)	Наклон касательной линии к аппроксимированной кривой в точке p.
k pm	Поправочный коэффициент на объем жидкости =(S+Vp／(S+Vm)

6.1.1b Анализ с конечной точкой (EPA)- End Point Assay

В анализе конечной точки, концентрация вычисляется после добавления реагентов, по значению поглощения на определенный момент времени.



Типичный реакционный процесс измерения конечной точки EPA и примеры настройки точек измерения

Ввод условий измерения

В панели меню выберите [Установка]> [Аналитические параметры (химия)] ([Setup] > [Analytical Parameters (Chemistry)]). Выберите "EPA" из выпадающего меню [Аналит. Метод] [Analy. mthd] в колонке [Дополнительные Условия анализа] [Sub-analy.conditions] в окне [Аналитические Параметры (химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)].

Определите следующие параметры в разделе колонки [настройки расчетного метода] [Calculation method setting].

M-DET.P	1=0 (Одна точка не используется в методе конечной точки EPA.) m < n или m ≠ 0 и n=0 (DET.P.m должно быть выбрано)
S-DET.P	Если Вы не используете "S-DET.P", будьте уверены, что введены значения p=r=0. Если Вы их используете, p <r или p ≠ 0, R= 0.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Расчетные значения поглощения

✓ **Когда "S-DET.P" не используется**

При Расчете средней оптической плотности в диапазоне между точками m и n, значения с самыми высокими и низкими показателями исключаются. Назовем это поглощение как "Abs1". При n = 0, среднее значение поглощение в диапазоне от точки m, m +1, и m+2 принимается как "Abs1". Расчетное значение поглощения Abs = Abs1

✓ **Когда "S-DET.P" используется**

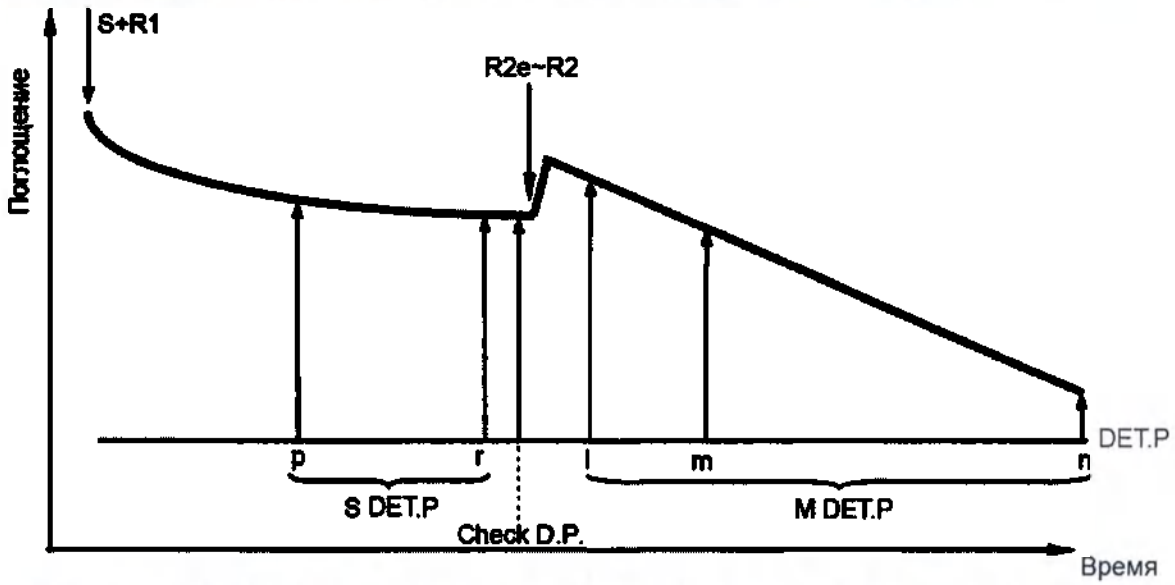
Рассчитайте среднюю оптическую плотность в диапазоне между точками p и r, значения с наибольшим и наименьшим показаниями исключаются. Назовем это поглощение как "Abs2". При r = 0, среднее поглощение в диапазоне от точки p, p +1, p +2, принимается как "Abs2".

Расчетное значение поглощения Abs = Abs1 - k x Abs2

Abs2 точки S-DET.P может использоваться для коррекции бланка коррекции образца. «k» является фактором коррекции объема.

6.1.1c Анализ с измерением скорости (RRA) Radio rate assay

В **RRA**, концентрация или активность вычисляется из дисперсии поглощения в минуту между 2 точками, полученными при помощи метода наименьших квадратов.



Типичная кинетическая реакция (с понижением) и примеры установки точек измерения

Ввод условий измерения

В панели меню выберите [Установка]> [Аналитические параметры (химия)] [Setup] > [Analytical Parameters (Chemistry)]. Выберите " RRA" из выпадающего меню [Analy.mthd] в [Sub-analy.conditions] в окне [Аналитические параметры (химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Определите следующие параметры в разделе колонки [Настройки расчетного метода] [Calculation method setting].

M-DET.P	Если l= 0 или l> м, точки не сдвигаются вперед. (При измерение значения в некоторых точках, оцениваемых как недействительные по данному методу, описанному ранее, они исключаются из подсчета, следовательно, число точек становится меньше заданного числа, тогда диапазон для M-DET.P расширяется, путем последовательного перемещения точки вперед от "1" до "n".) Если 1 <m, т.е. коэффициент поглощения на основной длине волны находится за пределом поглощения, например, в случае измерения пробы с аномально высоким значением, тем более, предельные значения поглощения автоматически исключаются из расчета. Кроме того, когда число измерений значения 3 или меньше, точки последовательно перемещаются вперед до "l", так что их количество будет равно 4. При использовании M-DET.Pm, n, обязательно установите m <(n-4) и m ≠ 0.
S-DET.P	Если вы не используете "S-DET.P", не забудьте ввести p=r=0. Если вы его используете, установить p <r.
E2 CORRECTION ([E2 CORRE])	Бланк коррекции применяется к значению измерения пробы, находящегося вне предела поглощения (d) [далее пробы (d)] или [далее пробы (u)]. Здесь"d" означает "нижний" и "u" для "верхних" значений. Этот поправочный нкоэффициент называется "E2 Коррекция ". Значение измеренной пробы корректируется на нижнем пределе *[Далее скорректированное значение (d)] = проба (d) + к* × (E2 - RBE2). Тем не менее, поправка не применяется, когда (E2 - RBE2) <0. Здесь E2 среднее значение результатов измерений E2 в 3-х точках на основной длине волны. RBE2 указывает значение E2 на бланке измерения. Реагента. «к» является фактором коррекции объема.

Расчет поглощения, когда "S-DET.P" не используется

Вычисление дисперсии поглощения в минуту из измеренных значений в точках M-DET.P рассчитывается методом наименьших квадратов и обозначается ⊿ Abs1.

Расчетная дисперсия поглощения ⊿ Abs = Abs1

✓ **Когда "S-DET.P" используется**

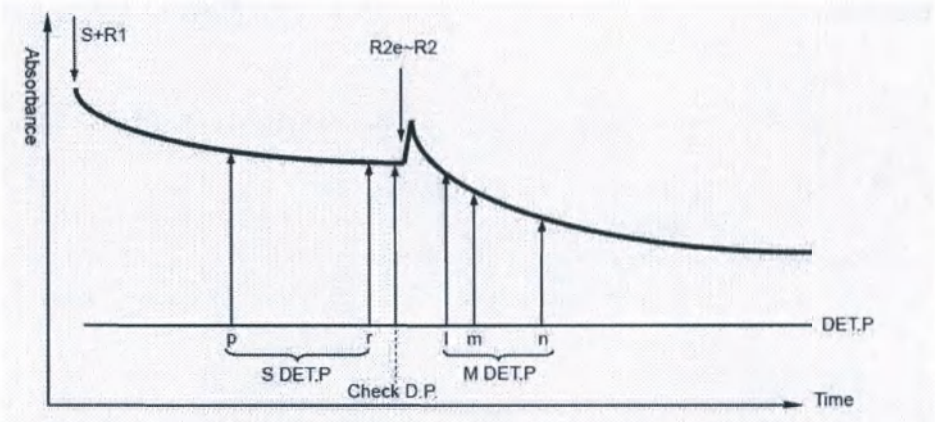
Вычисление дисперсии поглощения в минуту из измеренных значений в диапазоне от точки "p" до "r" по методу наименьших квадратов, обозначается ⊿ Abs2.

Расчетное значение дисперсии поглощения ⊿ Abs = ⊿ Abs1-k × ⊿ Abs2, «к» является фактором коррекции объема.

6.1.1d 2-х точечный анализ (2PA)

2PA является анализ скорости реакции, где концентрация или активность рассчитывается по дисперсии поглощения в минуту между 2 точками. «E2 коррекция» применяется к образцам (u) и (d) как и в RPA.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Typical (decreasing) reaction process in 2PA and an example of setting the points

Типичный процесс (уменьшение) реакции 2PA (2 Point Assay) и пример точек измерения

Ввод настроек измерения

В меню панели, выберите [Установка]> [Аналитические параметры (химия)] [Setup]> [Analytical Parameters (Chemistry)]. Выберите "2PA"из выпадающего меню колонку [Analy.mthd] в [Sub-analy.conditions] в окне [Аналитические параметры (химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)].
Выберите следующие параметры в колонке [Настройка расчетного Метода] [Calculation method setting].

M-DET.P	Если l= 0 или l> м, точки не сдвигаются вперед. Если 1 <m, т.е. когда число измерений значения 3 или меньше, (например, проба показала аномально завышенные результаты) точки последовательно перемещаются вперед до "l", так что их количество будет равно 4. При использовании M-DET.Pm, n, обязательно установите m <(n-4) и m ≠ 0.
S-DET.P	Если вы не используете "S-DET.P", не забудьте ввести p = r = 0. Если вы его используете, установите p <r.

Расчет поглощения (absorbance).

✓ **Когда "S-DET.P" не используется**

Дисперсию поглощения (абсорбции) в минуту (⊿ Abs1) получают путем деления разности между средней оптической плотности на точках "m" и "m +1", и значениями между точками по времени "n", "n-1".

Расчетная дисперсия поглощения ⊿ Abs = ⊿ Abs1

✓ **Когда "S-DET.P" используется**

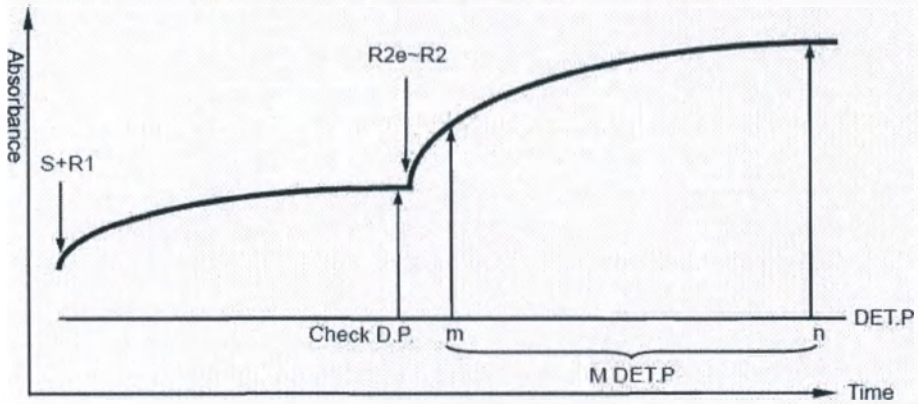
Дисперсию поглощения в минуту (⊿ Abs2) получают путем деления разности между средней оптической плотности на точках "p" и "p +1", и значениями между точками по времени "r", "r-1 ".
Расчетное значение дисперсии поглощение ⊿ Abs = ⊿ Abs1 - k × ⊿ Abs2
«k» является фактором (коэффициентом) коррекции объема.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.1.1e CRA

В CRA, приближенную кривую получают по методу наименьших квадратов в точках, где поглощение в течение времени становится постоянной величиной, а затем поглощение вычисляется из приближенной кривой с настройкой либо дисперсии поглощения, либо времени реакции, как бесконечного множества значений для получения концентрации или активности.

"E2 коррекция" может быть применена к пробам (u) и (d).



Типичный (возрастание) процесс реакции с CRA и пример настройки точек измерения.

Ввод условий измерения

На панели меню выберите [Установка]> [Аналитические параметры (химия)] ([Setup]> [Analytical Parameters (Chemistry)]). Выберите " CRA "из выпадающего меню [Аналит Методы] [Analy. mthd] в колонке [Дополнительные Условия анализа] [Sub-analy. conditions] в окне [Аналитические параметры (химия)] ([Analytical Parameters (Chemistry)]).
Выберите следующие параметры в разделе колонки [Настройки расчетного метода расчета] [Calculation method setting].

M-DET.P	Обязательно установите 1 <l <4 для DET.P.l. Введите номер переключаемого реагента. Требуется точное время реакции для аппроксимации в CRA. Предположительно реакция начинается в то время, когда этот переключаемый реагент будет дозирован. Используя DET.P.m, n, не забудьте установить m <n и m ≠ 0. Расчет аппроксимированной кривой кинетической реакции производится методом наименьших квадратов с использованием значений поглощения в диапазоне от точки m до n. Установите диапазон насколько возможно больший, чтобы получить правильное значение.
S-DET.P	Используется для расчета поглощения из полученной аппроксимированной кривой. Расчет дисперсии поглощения изменяется в зависимости от настроек.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Расчет поглощения

✓ **Когда S-DET.P настроен при p = r ≠ 0 или p ≠ 0 и r = 0**
Поглощение дисперсии (⊿ Abs) рассчитывается по наклону касательной во время "t(p)" на аппроксимированной кривой.

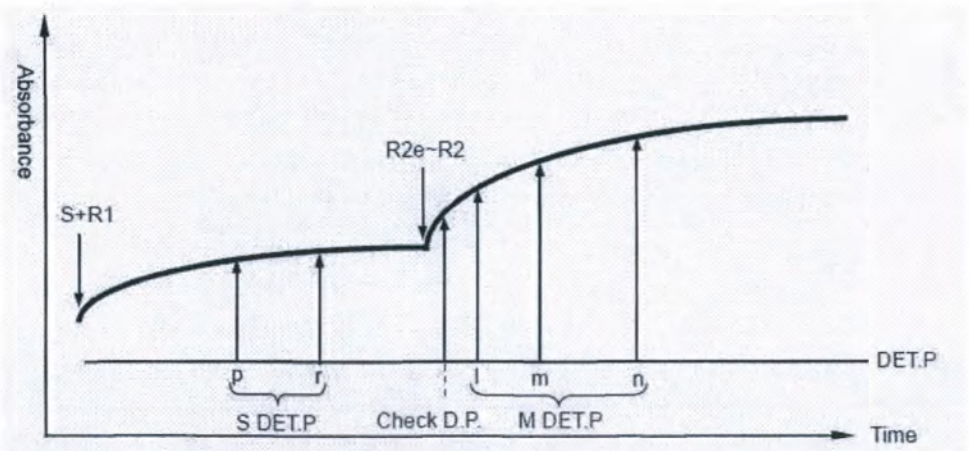
✓ **Когда S-DET.P настроен с p <r**
Дисперсия поглощения (⊿ Abs) рассчитывается из наклона линии, проходящей через расчетные значения оптической плотности во времени "t (p)" и "t (r)".

✓ **Когда S-DET.P установлен при p = r = 0**
Поглощение [Abs (t ∞)] рассчитывается с настройками бесконечного времени для аппроксимированной кривой. Затем [Abs (t ∞)] корректируются при помощи бланка для получения значения абсорбции (ABS).

6.1.1f Иммуноферментный анализ (IMA) Immunoassay

В IMA, концентрация или активность вычисляется из дисперсии поглощения в минуту между двумя точками, полученными методом наименьших квадратов. Этот метод эффективен, когда не применяется E2 коррекция, поскольку объем реагента 1 слишком мал, или когда вы хотите скорректировать измерения для сывороточного бланка в одной части используемого в методе реагента.

Отличия от RRA следующие:
Проверьте D.P. Коррекцию. При исключении значений с помощью предела поглощения M-DET.P, значение поглощения при проверке DP (Check D.P.) используется для коррекции значений в точке E2. Это позволяет скорректировать бланк пробы, когда ее объем мал в точке E2.
Автоматическое обновление предельных значений. При калибровке, предел поглощения и предел прозоны рассчитываются на основе калибровочных данных для обеспечения автоматического обновления значений.



Типичный процесс реакции (Возрастание) с IMA и пример настройки точек измерения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

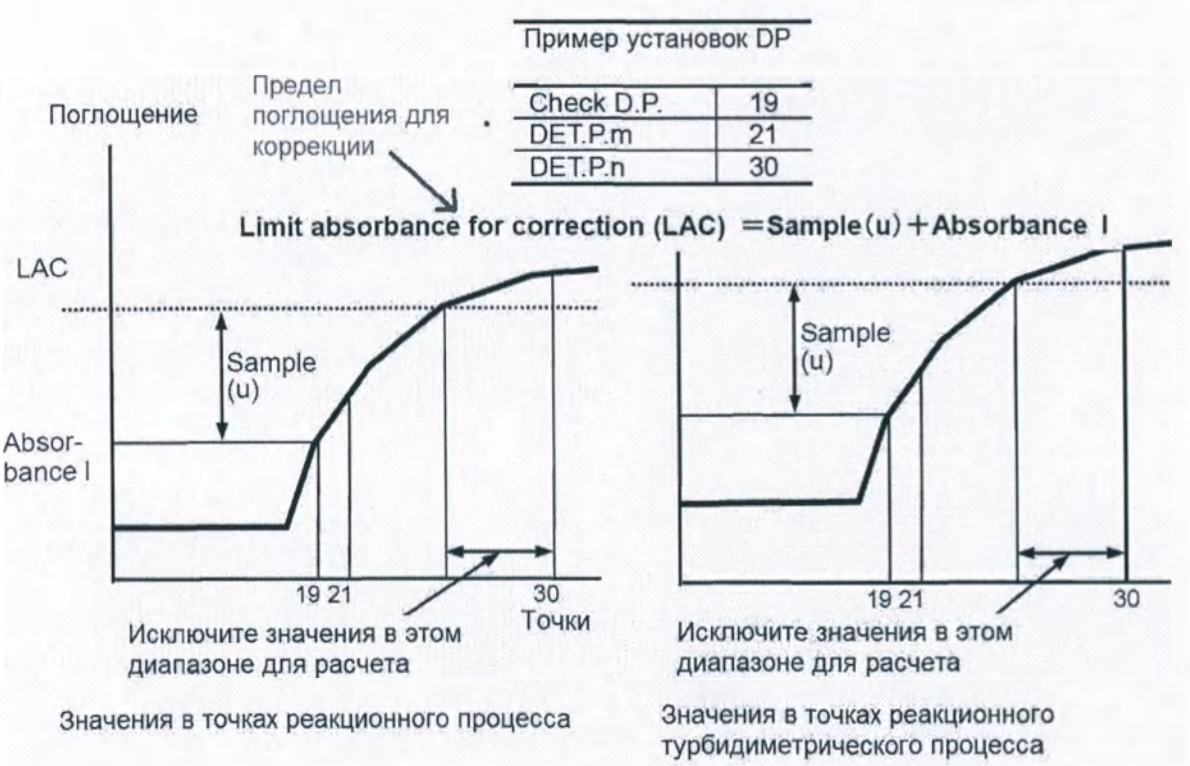
Ввод условий измерения

В панели меню выберите [Установка]> [Аналитические параметры (химия)] ([Setup]> [Analytical Parameters (Chemistry)]), выберите "IMA" из выпадающего меню [Analy.mthd] в колонке [Sub-analy.conditions] окна [Аналитические Параметры (Химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)].

Определите следующие параметры в разделе [Настройки расчетного метода] [Calculation method setting].

Check D.P. Проверка D.P.	Когда установлено D.P. = 0, коррекция не применяется к значению предела поглощения. При установке D.P.> 0, исправление применяется для пробы (d) при уменьшении фазы реакции и для образца (u) при увеличении фазы реакции. Эта коррекция называется "Check D.P. Коррекция". Скорректированный предел поглощения = поглощение образца (d или u) + k × значение в D.P.

Здесь, «k» является фактором коррекции объема.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Значения процесса реакции. Значения процесса реакции с мутностью (turbidity)

M-DET.P	При l = 0 или l> m, точки вперед не сдвигаются. Если 1 <m, когда значение поглощения на основной длине волны вне предела при увеличении фазы реакции (см. рисунок на предыдущей странице), например, в случае использования пробы с аномально высоким значением, то значения вне предела поглощения автоматически исключаются из расчета. Кроме того, когда количество измерений равно 3 или меньше, точки смещаются последовательно вперед до "l", так чтобы их количество будет равно 4. Используя DET.P.m, n, обязательно установите m <(n−4) и m ≠ 0.
S-DET.P	Если вы не используете "S-DET.P", не забудьте ввести p=r=0. Если вы используете его, установите p <r.

Расчет поглощения

Поглощение рассчитывается по той же формуле, которая используется в RRA (см. раздел 6.1.1c).

Автоматическое обновление предельных значений

Во время многоточечной калибровки, предел оптической плотности и предельные значения прозоны рассчитывается на основе калибровочных данных для обеспечения автоматического обновления значений. Как правило, реагенты для иммуноанализа, зависят от Лота, таким образом, анализ не может выполнен с фиксированными значениями предела. В таком случае, используйте эту функцию.

Настройки калибратора для каждого значения предела и точек измерения в процессе реакции

Выберите [Установка]> [Аналитические параметры (химия)] ([Setup]> [Analytical Parameters (Chemistry)]), и нажмите кнопку [Настройки Multi-STD] [Multi-STD setting] для отображения окна [Установка Multi-стандартов] [Multi-Standards Set].

Настройка значений калибраторов

Введите соответствующие значения в каждой строке. Линия "0" используется для бланка реагента и линии от 1 до 9, для STD1 STD9 соответственно.

Нажмите кнопку [Настройка IMA] [IMA setting]] в окне [Аналитические Параметры (Химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)] для отображения окна [Установка IMA] [IMA Set].

Введите [Настройка l DP] и [Настройка DP m] ([D.P. set l] и [D.P. set m].).
Выберите диапазон точек в процессе реакции для основной длины волны выбранного калибратора, который будет использоваться для автоматического расчета

Определите [Фактор D] [Factor d].
Определите фактор, так что дисперсия поглощения между заданными точками соответствовала предельным значениям. Диапазон значений от -9,999 до 9,9999.

Выберите, следует ли использовать функцию автоматического обновления предельных значений в поле [Автоматическая настройка] [Auto. SET]. Выберите "Использовать"/"Do.". Когда выбрано "Не использовать" "Not do", после калибровки предельные значения не обновляются. Если вы не хотите обновлять значения, выберите "Не использовать"/"Not do".

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

✓ **Формула расчета**

Формула расчета предельного значения для бланков проб (u) и (d), проб (u) и (d) и проб прозоны является:

$$\text{Limit Value} = \text{Factor d} \times (Am - A_1)$$

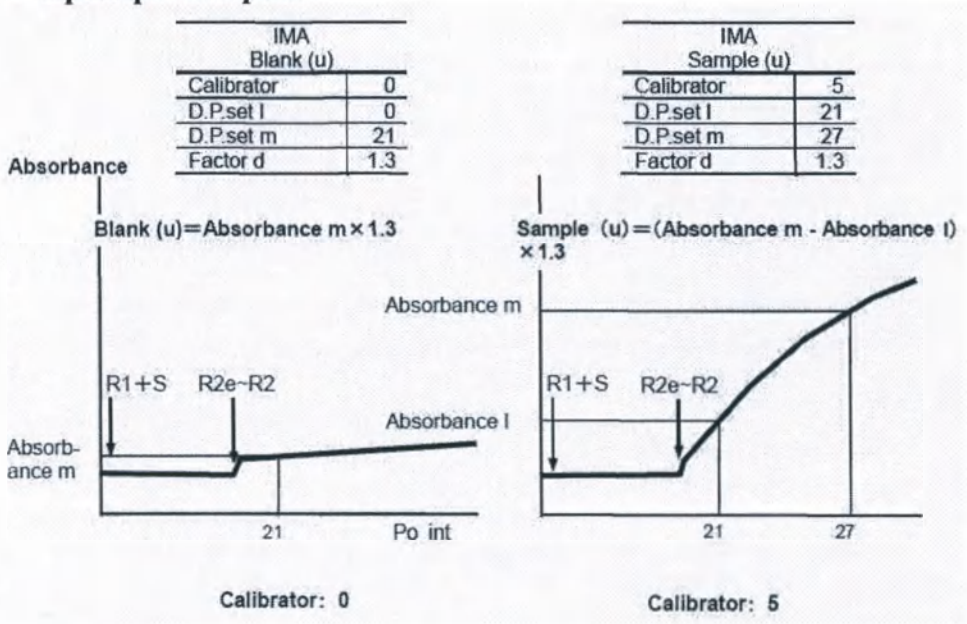
Где, Am – представляет значение поглощения на основной длине волны в точке D.P.m. для выбранного калибратора. При вводе 0 для [D.P. set t], Am равна 0.
Где A_1 - представляет значение поглощения на основной длине волны D.P.l для выбранного калибратора. При вводе 0 для [D.P. set l], A_1 равно 0.

✓ **Отображение обновленных предельных значений**

Нажмите [OK]. После завершения калибровки, предельные значения в окне [Аналитические Параметры (Химии)] будут обновлены.

Когда результаты расчетов находятся за пределами эффективного диапазона (от -9,9999 до 99,9999), предельные значения не обновляются и сохраняются предыдущие значения.

✓ **Примеры настроек**



6.1.2 Калибровка

Калибровка, это операция генерации калибровочной кривой использующейся для преобразования поглощения или дисперсии реакционного раствора в концентрацию или значение активности (скорости изменения).

6.1.2a Методы калибровки

Методы калибровки приведены в таблице ниже. Параметры определены в окне [Аналитические параметры (химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)]. Следует отметить, что данные калибровки на один тест могут быть использованы для другого теста.

См. "Раздел 5.7.2 Настройка бланка реагента" в Главе 5.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Список методов калибровки

Метод			Число и тип калибраторов	Метод преобразования для расчета концентрации
Расчет Поглощение (ABS)			Бланк реагента	Реакция ABS x FV
Калибровка по одной точке			Бланк Реагента 1 Калибратор	Реакция **ABS x FV/(ABS of standard)**
Многоточечная калибровочная кривая * 1(MSTD расчет) Multipoint calibration curve *1(MSTD calculation)	•Отсутствие преобразования •Полулогарифмическое преобразование (логарифмически преобразовывается концентрация.) •Логарифмическое преобразование (как для концентрации, так и значений ABS)	Линейная функция	Бланк Реагента и один или два калибратора	"a" рассчитывается из функции калибровочной прямой " Y=ax+d " по методу приближения наименьших квадратов, а затем преобразовывается в концентрацию методом приближенного вычисления корней.
		Квадратичная функция	Бланк Реагента и два или три калибратора	Рассчитываются "a" и "b" по калибровочной функции "Y = ax^2 + bx +d" методом приближения наименьших квадратов, и конвертируются в концентрацию методом приближенного вычисления корней.
		Кубическая функция	Бланк Реагента и три или четыре калибратора	Рассчитываются "a", "b" и "c" из функции калибровки "Y = ax^2 + bx^2+cx+d" методом приближения наименьших квадратов, и конвертируются в концентрации методом приближенного вычисления корней.
	Метод приближения функции ломанной кривой		Бланк Реагента и один или два калибратора	Соединение последовательных точек с линейной функцией Y = ax + d, чтобы получить "a", и преобразовать его в концентрацию с помощью обратной функции калибровки с соответствующим поглощением.
	Сплайн-интерполяция Spline		Бланк Реагента и два или три калибратора	Последовательное Соединение точек с кубической функцией Y=ax^3+bx^2+cx+d, чтобы получить "a", "b" и "c", и конвертировать их в концентрацию с помощью обратной функции калибровки с соответствующим поглощением.
	Функция LOGIT-LOG1		Бланк Реагента и два или три калибратора	Calculate "a" and "b" from the calibration function "Y= (a-d)/ (1+X/b) +d" by least squares approximation, and convert them to concentration by false position method. Рассчитываются "a" и "b" по калибровочной функции "Y=(a-d) /(1+X/b) +d" по методу приближения наименьших квадратов, и преобразовываются в концентрации методом приближенного вычисления корней.
	Функция LOGIT-LOG2		Бланк Реагента и три или четыре калибратора	Рассчитываются "a", "b" и "c" из функции калибровки "Y= (a-d) /(1+(X/b) ^{c}) +d" по методу приближения наименьших квадратов, и преобразовываются в концентрации методом приближенного вычисления корней.
	Функция LOGIT-LOG3		Бланк Реагента и четыре или пять калибраторов	Рассчитываются "a", "b", "c" и "e" из функции калибровки "Y= (a-d) /(1+(X/b) ^{c} exp(ex)) +d" По методу приближения наименьших квадратов, и преобразовываются в концентрации методом приближенного вычисления корней
	Простейшая калибровка *2		Бланк Реагента и один калибратор	Функцию калибровки "Fx" получают из многоточечной кривой калибровки и корректируют реагентным бланком и значением калибровки для получения функции "Y = F (X) × u2 + u1", которая используется для преобразования концентрации для каждого метода калибровки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1. До 9 калибраторов может быть измерено в многоточечной калибровке, не включая бланк реагента. Если бланк реагента не используется, может быть измерено до 10 калибраторов. В расчетных формулах многоточечной калибровки (MSTD), ось X соответствует концентрации, а ось Y – поглощению (значению абсорбции).
В многоточечной калибровочной кривой с реагентным бланком, ось X означает концентрацию (бланк реагента и FV1 до 9), а ось Y показывает значение абсорбции. В многоточечной калибровочной кривой без бланка реагента, ось X показывает концентрацию (FV0 до 9), а ось Y показывает значения абсорбции.
Расчет поглощения: поглощение (ABS) реакции калибровки: Из значения абсорбции калибратора вычитается бланк реагента (ABS-RB).
* 2. Простейшая калибровка использует две точки калибровочной кривой для ежедневной коррекции бланка реагента и наклона кривой многоточечной калибровки, которая требует применения больше калибраторов. Функция калибровки F (X) должна быть получена заранее с выбранными калибраторами.

6.1.2b Калибровка

См. "Раздел 2.2.5 окно «Настройка калибровки» в главе 2 "для более детального ознакомления с настройками калибровки

Измерение бланка реагента

1. Выберите тесты, для которых будет измеряться бланк реагента, в окне [Setup Calibration] [Настройки калибровки].
2. Определите позицию калибратора в роторе CTT и позицию в RRT, чтобы установить флакон с реагентом.
3. Выберите количество повторов. Измерение можно повторить до 5 раз.
4. Начните измерения.
   Среднее значение измерения значений, кроме наименьшего и наибольшего значения сохраняются и отображаются в разделе [Суммарная Калибровка] [Calibration Summary] в окне [Просмотр калибровочной кривой]. [View Calibration Curve]

Измерение калибраторов (STD)

✓ **Одноточечная Калибровка (Расчет калибровки STD и упрощенная калибровка)**

1. Выберите тесты, для которых будет измеряться калибратор, в окне [Настройка калибровки] [Setup Calibration].
2. Определите номер CTT и позицию, чтобы установить калибратор
3 Установите число повторов. Измерение можно повторять до 5 раз
4. Начните измерения.

Среднее значение измерений, кроме наименьшего и наибольшего значения сохраняются и отображаются в окне [Суммарная Калибровка] [Calibration Summary] в [Просмотр калибровочной кривой]. [View Calibration Curve].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

✓ **Окно [Настройка Мульти калибратора] [Multi-Standard Setup]**

1. Выберите тесты, для которых будет измеряться калибратор, в окне [Настройка Калибровки] [Setup Calibration].
2. Определите номер ротора STT и позицию, чтобы установить калибратор из окна [Установка] [Setting] в колонке [MSTD].
3. Определите количество повторов. Измерение можно проводить до 5 раз.
4. Начните измерения.

Среднее значение измерений, кроме наименьшего и наибольшего значения сохраняются и отображаются в меню [Суммарная Калибровка] [Calibration Summary] в окне [Просмотр калибровочной кривой]. [View Calibration Curve], как реакция абсорбции ABS, которая является результатом вычитания бланка реагента из значения поглощения.

6.1.2c Расчет поглощения (ABS)

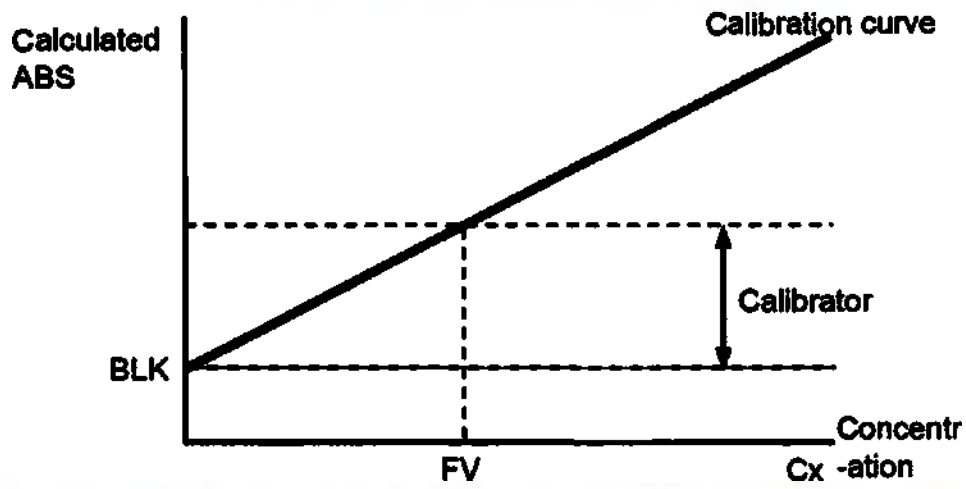
В калибровке для расчета ABS, измеряется только бланк реагента. Постоянная FV используется для преобразования в концентрацию.

6.1.2d Одноточечная Калибровка One-point calibration

Для калибровки измеряются абсорбция бланка реагента и калибратора (STD).
Поглощение стандарта (калибратора) используется в качестве FV для преобразования в концентрацию.
Используется следующая формула.

$$Cx = \text{Reaction ABS} \times FV\square \text{ (Reaction ABS of calibrator)}$$

Cx:	Концентрация или единица измерения образца (в дальнейшем называемая концентрацией)
Reaction ABS:	Поглощение реакции измеряемого образца
FV:	Константа для расчета концентрации калибровки
STD:	Значение калибровки (STD) хранится в системе



Используется следующая формула для расчета "F" (наклон калибровочной кривой).
F = FV / (ABS реакции калибратора STD)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

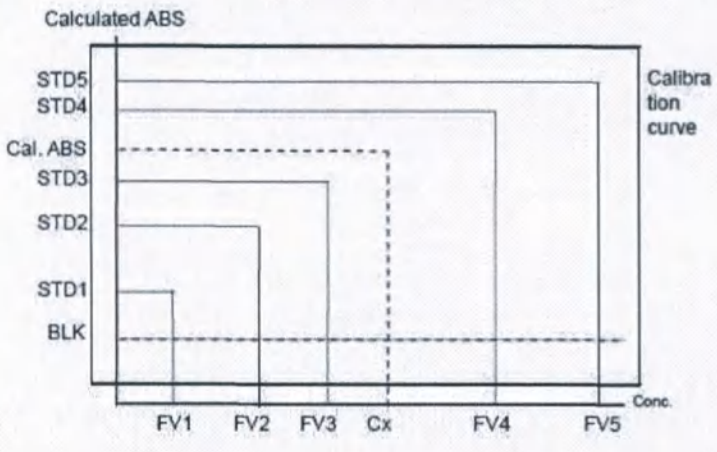
6.1.2e Многоточечная калибровка (без преобразования, линейная, квадратичная и кубическая функции)

Измеряются концентрации бланка реагента и калибраторов (STD). Могут быть использованы от одного до десяти калибраторов.

Калибровочная кривая рассчитывается с помощью следующей формулы:

$$\text{Calculated ABS} = a \times Cx^3 + b \times Cx^2 + c \times Cx + d$$

Рассчитанная ABS:	Поглощение измеренной пробы
Cx:	Концентрация пробы
a, b, c, d:	Факторы автоматически рассчитывается с помощью аппроксимированной кривой к калибровке.



До 10 калибраторов используются для расчета коэффициентов a, b, c, и d методом наименьших квадратов. На рисунке выше, используются бланк реагента и 5 калибраторов. В линейной функции, a = b = 0, и в квадратичной функции, a = 0. Количество калибраторов должно быть не менее числа возведение в степень значений плюс 1 включающий реагентный бланк. Используется метод приближенного вычисления корней, чтобы вычислить Cx от рассчитанной абсорбции ABS.

Расчет для получения факторов a, b, c, изменяется следующим образом в зависимости от наличия или отсутствия реагентного бланка.

В присутствии реагентного бланка, калибровочную кривую получают из результатов измерений бланка реагента и калибраторов, так что она должна пройти ось координат (0, 0 или точку бланка).

При отсутствии бланка реагента, кривая не обязательно проходит начало координат, поскольку она построена только из результатов измеренных калибраторов.

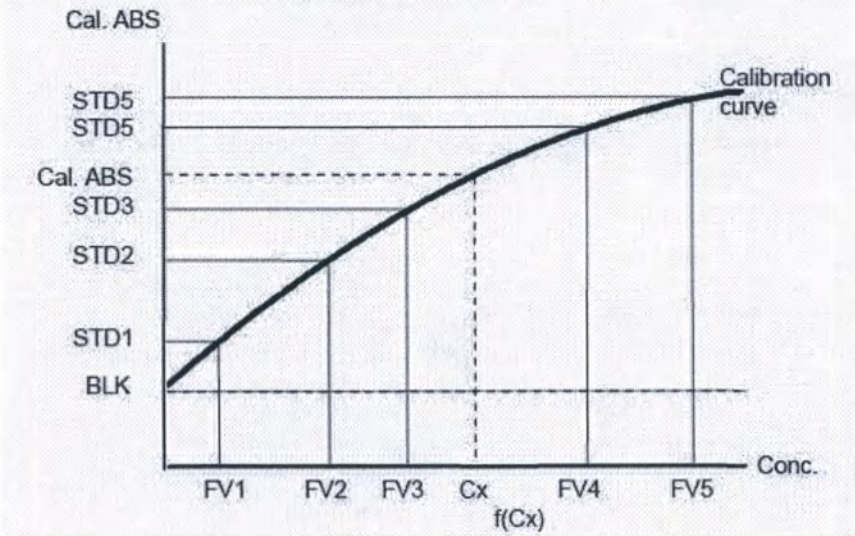
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.1.2f Многоточечная калибровка (полулогарифмическое преобразование, линейная, квадратичная и кубическая аппроксимация).

Измеряются концентрации бланка реагента и калибраторов (STD). Могут быть использовано от одного до десяти калибраторов.
Калибровочная кривая рассчитывается с помощью следующей формулы.

$$f(Cx) = \log(Cx/FVi + \sqrt{1+(Cx/FVi)^2})$$
$$Cal.\ ABS = a \times f(Cx)^3 + b \times f(Cx)^2 + c \times f(Cx) + d$$

F (Cx):	Функция преобразована концентрации
FVi:	Концентрация второго калибратора (наибольшее значение)
Calculated ABS: Рассчитанное ABS:	Рассчитанное поглощение измеренного образца
a, b, c, d:	Факторы автоматически рассчитываются методом приближения к кривой калибровки



Смотрите описание под графиком в разделе 6.1.2e по получению факторов **a, b, c**, и **d.**

6.1.2g Многоточечная калибровка (Логарифмическое преобразование, линейная, квадратичная и кубическая аппроксимации)

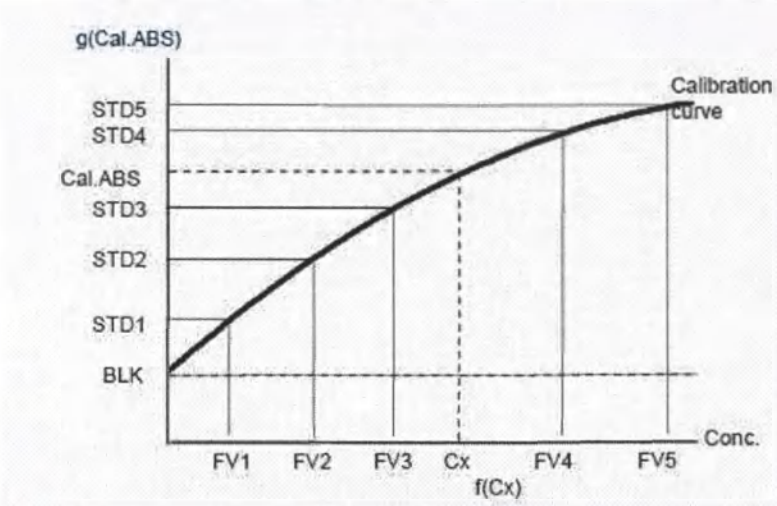
Измеряются концентрации бланка реагента и калибратора (STD). Могут быть использованы от одного до десяти калибраторов.

Калибровочная кривая рассчитывается с помощью следующей формулы.

$$f(Cx) = \log(Cx/FVi + \sqrt{1+(Cx/FVi)^2})$$
$$g(Cal.ABS) = \log(Cal.ABS/Ai + \sqrt{1+(Cal.ABS/Ai)^2})$$
$$g(Cal.\ ABS) = a \times f(Cx)^3 + b \times f(Cx)^2 + c \times f(Cx) + d$$

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

f (Cx):	Коэффициент для преобразования поглощения в концентрацию
g (Calculated ABS):	Преобразование оси к рассчитанной абсорбции ABS
Cx:	Концентрация пробы
FVi:	Вторая (с наименьшим значением концентрации) концентрация калибратора
Calculated ABS:	Рассчитанное поглощение измеренной пробы
Ai:	Следующее, низшее значение рассчитанной ABS калибратора
a, b, c, d:	Факторы автоматически рассчитываются методом приближения к кривой калибровки



Смотрите описание под графиком в разделе 6.1.2e по получению значений факторов **a, b, c**, и **d.**

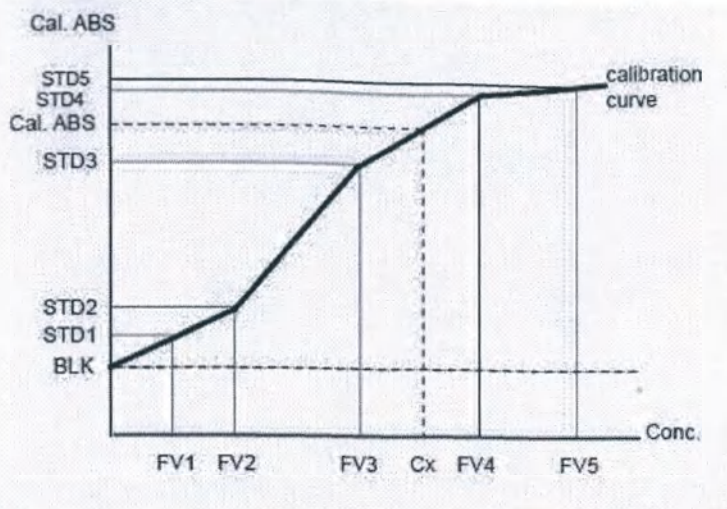
6.1.2h Многоточечная калибровка (приближение ломаной линии)

Измеряются концентрации бланка реагента и калибратора (STD). Могут быть использованы от одного до десяти калибраторов.
Калибровочная кривая рассчитывается с помощью следующей формулы.

$$Cal.ABS = a_i \times Cx + d_i$$

Calculated ABS:	Рассчитанное поглощение измеренной пробы.
Cx:	Концентрация пробы
a_i, d_i :	Автоматически полученные факторы для каждой секции калибровки (i = 1 до 10)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



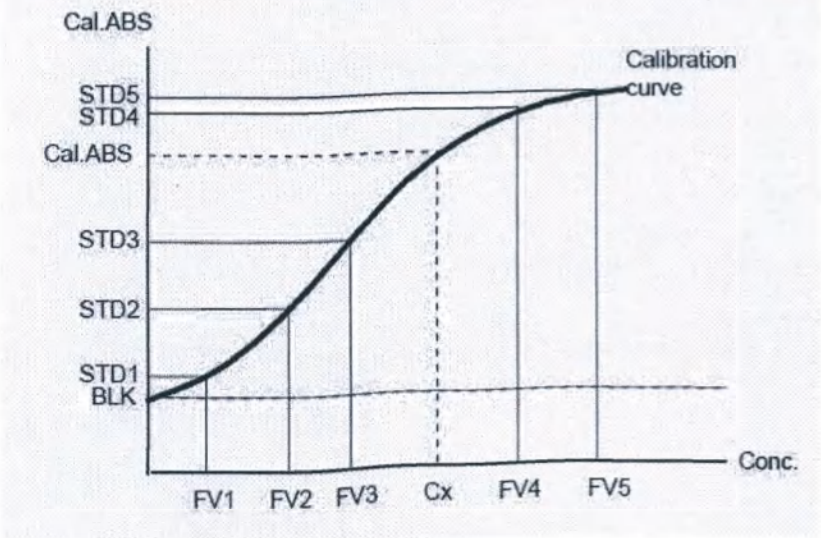
Могут быть использованы до 10 калибраторов. На рисунке выше используются бланк реагента и 5 калибраторов. Линейная функция получается для каждого участка кривой путем соединения двух точек измерения в секции. Количество калибраторов должно быть не менее двух, включая бланк реагента. Установите калибратор таким образом, чтобы концентрация каждый раз была выше, так как значение FV больше. (т.е. бланк реагента или FV0 <FV1 <FV2 <FV3 ....). Нажмите кнопку [Настройка MSTD] [MSTD setting] в окне [Аналитические условия (химия)] [Analytical Conditions (Chemistry и введите значения в полях под заголовком [FV].

6.1.2i Многоточечная калибровка (кубическая, сплайн-интерполяция)

Измеряются концентрации бланка реагента и калибратора (STD). Могут быть использованы от одного до десяти калибраторов.
Калибровочная кривая рассчитывается с помощью следующей формулы:

$$\text{Cal. ABS} = a_i \times Cx^3 + b_i \times Cx^2 + c_i \times Cx + d_i$$

Calculated ABS:	Рассчитанное поглощение измеренной пробы
C_x:	Концентрация пробы
a_i, d_i :	Автоматически полученные факторы для каждой секции калибровки (i = 1 до 10)



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

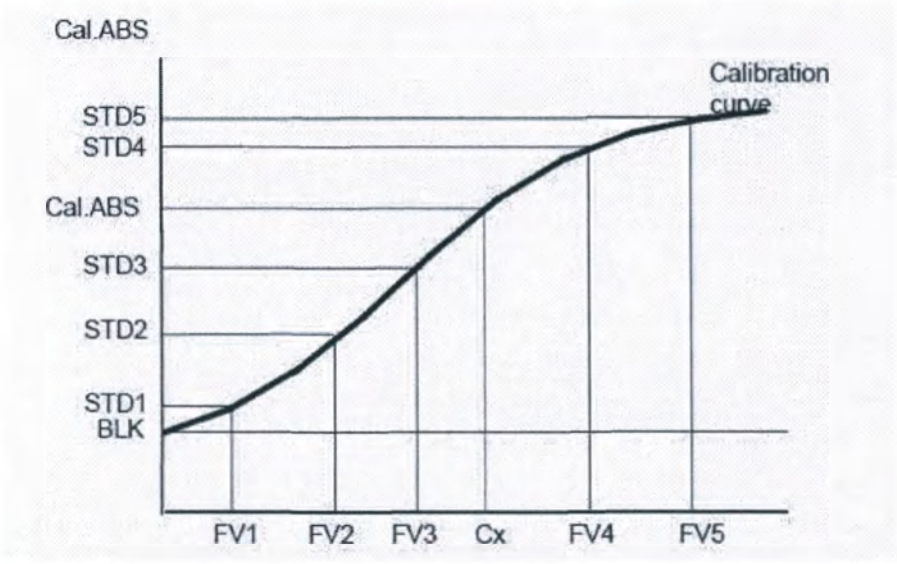
Могут быть использовано до 10 калибраторов. На рисунке выше, используются бланк реагента и 5 калибраторов. Кубическая функция получается для каждого участка кривой путем соединения трех точек измерения в секции. Количество калибраторов должно быть не менее трех, включая бланк реагента. Установите калибратор таким образом, чтобы концентрация каждый раз была выше, так как значение FV больше. (т.е. бланк реагента или FV0 <FV1 <FV2 <FV3 ....). Нажмите кнопку [Настройка MSTD] [MSTD setting] в окне [Аналитические условия (химия)] [Analytical Conditions (Chemistry)] и введите значения концентраций в полях, под заголовком [FV].

6.1.2j Многоточечная калибровка (LOGIT-LOG1 аппроксимированная функция)
Измеряются концентрации бланка реагента и калибратора (STD). Могут быть использованы от одного до десяти калибраторов.
Калибровочная кривая рассчитывается с помощью следующей формулы:

.

$$\text{Cal. ABS} = \frac{a - d}{1 + (Cx/b)} + d$$

Calculated ABS:	Рассчитанное поглощение измеренной пробы
Cx:	Концентрация пробы
a, b, d:	Факторы автоматически рассчитывается с аппроксимации к калибровочной кривой.



До 10 калибраторов возможно использовать для расчета коэффициентов a, b, и d по алгоритму Гаусса-Ньютона. На рисунке выше, используются 5 калибраторов и бланк реагента. Количество калибраторов должно быть не менее трех, включая бланк реагента. Значение Cx от расчетной ABS рассчитываются методом приближенного вычисления корней.

Примечание: Не устанавливайте FV = 0 для любого значения FV.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Расчет факторов, a, b, c, и d происходит следующим образом в зависимости от наличия или отсутствия реагентного бланка.

В присутствии реагентного бланка, калибровочную кривую получают из результатов измерений бланка реагента и калибраторов, так что она должна пройти координат (0, 0 или точку бланка).

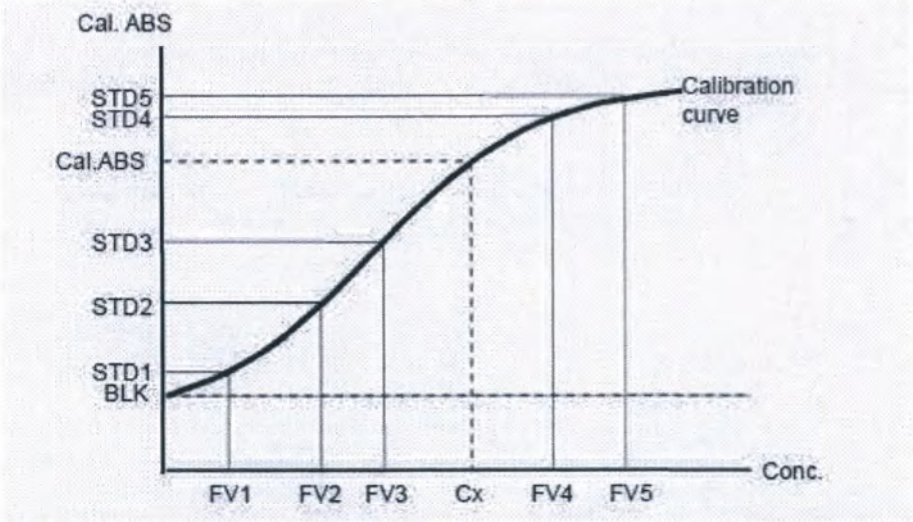
При отсутствии бланка реагента, кривая не обязательно проходит через ноль, поскольку она построена только из результатов измерений калибраторов.

6.1.2k Многоточечная калибровка (LOGIT-LOG2 функция аппроксимации)

Измеряются концентрации бланка реагента и калибратора (STD). Могут быть использованы от трех до десяти калибраторов.
Калибровочная кривая рассчитывается с помощью следующей формулы:

$$Cal.ABS = \frac{a-d}{1+(Cx/b)^{c}} + d$$

Calculated ABS:	Рассчитано поглощение измеренной пробы
Cx:	Концентрация пробы
a, b, c, d:	Факторы автоматически рассчитывается с помощью аппроксимации кривой калибровки.



Смотрите описание под графиком в разделе 6.1.2j по порядку получения факторов a, b, c, и d.
Количество калибраторов должно быть не менее четырех, в том числе бланк реагента.

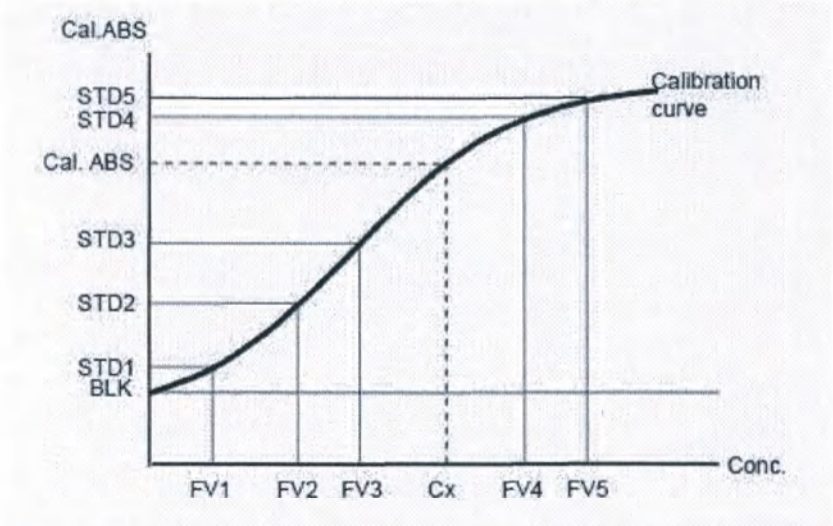
6.1.2l Многоточечная калибровка (LOGIT-LOG3 функция аппроксимации)

Измеряются концентрации бланка реагента и калибратора (STD). Могут быть использованы от четырех до десяти калибраторов.
Калибровочная кривая рассчитывается с помощью следующей формулы:

$$Cal.ABS = \frac{a-d}{1+(Cx/b)^{c} \times \exp(e \times Cx)} + d$$

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Calculated ABS:	Рассчитанное поглощение измеренной пробы
Cx:	Концентрация пробы
a, b, c, d, e:	Факторы автоматически рассчитывается с помощью аппроксимации кривой калибровки



Смотрите описание под графиком в разделе 6.1.2j по порядку получения факторов a, b, c, and d.. Количество калибраторов должно быть не менее пяти, в том числе по бланк по реагенту.

6.1.2m Упрощенная калибровка

В многоточечной калибровке, начальное положение и чувствительность может быть исправлена путем данных упрощенной калибровки с использованием бланка реагента и калибратора. Упрощенная калибровка может быть выбрана в меню [Условия Запуска] [Start Conditions]. При использовании этой функции кривая многоточечной калибровки оптимизируется без выполнения повторного измерения многоточечной калибровки, которая занимает много времени. Чтобы осуществить упрощенную калибровку, должны быть использованы данные оригинальной многоточечной калибровки и бланка реагента.

Следующая формула используется для получения "U1" и "U2", как описано ниже. Исходная кривая представлена расчетом ABS = f (Cx), бланка реагента по BLK, и измеренным значением калибратора (FV) по STD.

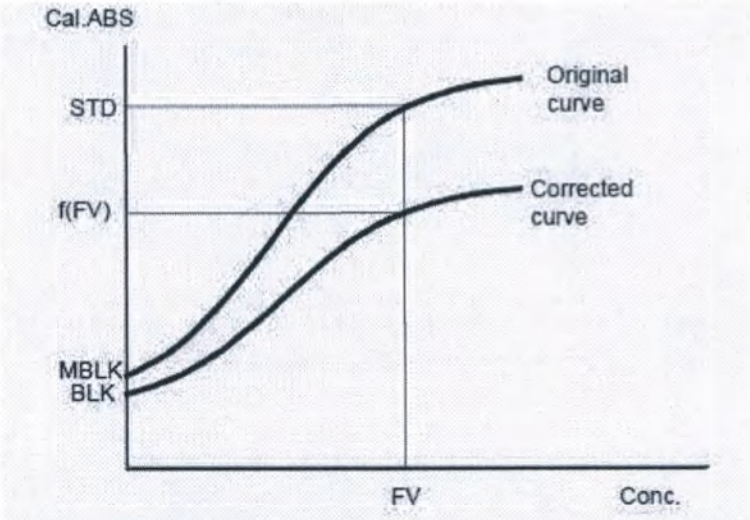
$$U2 = \frac{STD - BLK}{f(FV) - MBLK}$$
$$U1 = BLK - U2 \times MBLK$$

U1 и U2 дополнительно корректируется приведенной ниже формуле.

$$Cal.ABS = U2 \times f(Cx) + U1$$

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Calculated ABS:	Рассчитанное поглощение измеренной пробы
Cx:	Концентрация пробы
U1:	Бланк реагента для коррекции
U2:	Пропорциональный компонент для коррекции
FV:	Концентрация калибратора использованная для упрощения калибровки
STD:	Рассчитанное поглощение калибратора, используемое для упрощенной калибровки
BLK:	Значение Бланка реагента, полученное путем упрощенной калибровки
f(FV):	Рассчитанное значение абсорбции, полученное путем аппроксимации по поглощению калибратора с такой же концентрацией FV, как и в оригинале многоточечной калибровки
MBLK:	Бланк реагента, измеренный при оригинальной многоточечной калибровке



После новой многоточечной калибровки получается кривая, значения сбрасываются до U1 = 0, U2 = 1.

6.1.3 Функция проверки данных

Шаги для проверки результатов измерения вручную, описаны в разделе 5.2 в Главе 5 Руководства. Здесь описаны различные функции проверки данных, которые программа выполняет автоматически. Проверяются Измеренные значения, с заведомо высокими значениями, а затем они автоматически удаляются из расчета или помечаются флагом.

6.1.3a Проверка для реакционных кювет

.

Кюветы проверяются в режиме обработки данных как описано ниже:

- реакционные кюветы измеряется после промывки. Когда разность между измеренным значением и бланком кюветы выше, чем указано в диапазоне, кюветы не используется для измерения (автоматический пропуск) (auto skip).
- реакционные кюветы измеряется дважды после промывки. Когда разность двух измеренных значений больше, чем заданный диапазон, измеренные значения проб, полученных с использованием такой кюветы, отмечается флагом "N".

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.1.3b Проверка процесса реакции

Оптическая плотность в каждой точке проверяется на наличие аномалии.
Когда дисперсия в 100 раз превышает предельное значение, определенное для каждого диапазона, то получаемое значение отмечается флагом.
Аномалии могут быть вызваны дефектной фотометрической лампой, дефектным детектированием, недостаточным перемешиванием, случайным увеличенным объемом образца, реагента или промывающего раствора в кювете, пузырьков воздуха, неправильной установки кюветы и т.д.
Должны быть проверены значения основной длины волны и дополнительной длины волны.
Проверка диапазона определяется автоматически в зависимости от количества реагентов.
Обратите внимание, эта функция может не работать должным образом в сочетании с длительным циклом или временем задержки.

Проверка автоматически выбранного диапазона

При измерении с одним реагентом, все точки проверяются от дозирования реагента до последней точки, за исключением одной, в которой сразу после дозирования, происходит перемешивание.
При измерении с двумя реагентами, все точки, от дозирования реагента 1, и от дозирования реагента 2, до последней точки, проверяются на наличие добавления реагентов. Для обоих этапов добавления, точка измерения, которая находится на позиции смешивания реакционной смеси, исключается.

При измерении с тремя реагентами, все точки от дозирования реагента 1 до дозирования реагента 2e и до последней точки проверяются на наличие реагентов в кювете. Для всех трех этапов добавления, точка измерения, которая находится на позиции смешивания реакционной смеси, исключается.

Рассмотрим пример в случае измерения с двумя реагентами. Возможны 2 нижеследующие комбинации:

1) Проба + Реагент 1+ Реагент 2e	1) Sample + Reagent 1 + Reagent 2e
2) Проба + Реагент 1 +Реагент 2	2) Sample + Reagent 1 + Reagent 2

Оценка аномальных значений

Когда дисперсия в 100 раз превышает предельное значение, определенное в колонке [Дополнительная Настройка] [Setting Allowance] в окне [Аналитические Параметры (Химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)], значение отмечается флагами "V", "v", "W", "w", "X" или« x »для каждого раздела.

В этом случае дисперсия является различием в поглощении между двумя соседними точками измерения.

$$\text{Variance} \times 100 = \sqrt{\frac{\Sigma(\text{difference in value of two neighboring points})^2}{n-1}} \times 100$$

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Для 100 кратного повторения дисперсии, значение для каждого раздела отображается в окнах [Realtime Monitor] [Монитор Реального времени] и [Монитор реакции] [Reaction Monitor] под значением элемента - "S". Определите предельные значения на основании значения, отображаемого в окнах. Аномальные длины волн могут быть обнаружены путем установки соответствующих положительных чисел как раз, как значение 100 дисперсии для основной или дополнительной длины волны. Значение по умолчанию "0" означает, что проверка дисперсии не применяется.

6.1.3c Проверка с расчета поглощения ABS

Расчет ABS, происходит из реакции поглощения в диапазоне M-DET.P в соответствии с методом анализа. Если S-DET.P определен, формула расчета выглядит следующим (за исключением CRA) образом:

$$\text{Cal. ABS} = \text{Cal. ABS (M - DET.P)} - K \times \text{Cal. ABS (S - DET.P)}$$

K: Коэффициент коррекция объема.
Проверочные параметры определены в окне [Аналитические Параметры (Химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)].

Проверка поглощения в реакционном процессе с основной длины волны в M-DET.P диапазоне.

✓ **При измерении реагентного бланка**

ABS с основной длины волны в M-DET.P диапазон проверяется с помощью бланков (u) и (d) для проверки срока годности реагента.

- Когда бланк (u) < ABS на основной длине волны, значение отмечается флагом "U".
- Когда бланк (d) <ABS на основной длине волны, значение отмечается флагом "D".

✓ **Оценка валидности данных и передвижение точек вперед**

В аналитических методах RRA, 2PA, CRA и IMA, поглощение в процессе реакции проверяется в M-DET.P диапазоне, используя значение поглощения ABS на основной длине волны.
Для оценки, точки, где значение превышает предел поглощение из-за высокой концентрации образца, исключаются из расчета, для расчета ABS (M-DET.P) в тестах, которые используют дисперсию абсорбции (например, GOT, GPT). Это исключение стремится избежать аномально низких расчетных значений поглощения ABS, которое может быть вызвано, в том числе, точками измерения, в которых значение превышает предел поглощения.

Предел поглощения является пороговым значением. Значение измерения, превышающее предел поглощения считается аномальным.

E2 Коррекция или Check D.P.

Если коррекция выбрана «Выполнять» для [E2 Коррекция], значение измерения пробы за пределами диапазона абсорбции (U, D) корректируется в аналитических методах, кроме IMA.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

"E2 коррекция" используется для коррекции изменения предела поглощения из-за мутности в сыворотке крови. Исправление применяется для точек от 4 до 6, в которых измеряется мутность.

Тем не менее, поправка не применяется, если (E2 Коррекция минус значение RBE) <0.

$$\text{E2 correction value} = \text{E2 value} - \text{E2 value at blank measurement}$$

$$\text{Correction sample (u, d)} = \textit{Sample}(\text{u, d}) + \text{K} \times \text{E2 value}$$

K:	Фактор коррекции объема (K = общий объем в точке E2 , деленный на общий объем в M-DET.P)
E2:	E2 - точка измерения значения каждой пробы
E2 значение бланка: E2 blank value:	Сохраненное значение в измерении бланка реагента. Поправка не применяется при E2 <0.

$$\text{Correction sample (u, d)} = \text{Sample (u, d)} + \text{K} \times \textit{ValueatCheck}\text{D.P.}$$

В турбидиметрии IMA, E2 коррекция всегда применяется, даже если выбирается "не выполнять".

K:	Фактор коррекции объема (K = общий объем в точке E2 деленный на общий объем в M-DET.P)
	Обратите внимание, что коррекция не применяется при Check DP значении точки = 0.

При убывающей реакции, точки, за исключением тех, где коррекция пробы (d)> ABS на основной длине волны, исключаются.

При возрастающей реакции, точки за исключением тех, где коррекция пробы (u) <ABS на основной длине волны исключаются.
Когда измеренные значения в некоторых точках оценены, как недействительным по методике, описанной выше, и исключены, следовательно, количество точек становится меньше заданного числа, то диапазон для M-DET.P расширяется путем перемещения точки последовательно вперед от "1 "до" N ".
Эта настройка применяется, когда для "L" определены меньшее количество точек, чем для "M". С помощью этой настройки, диапазон измерения значительно расширяется. Тем не менее, в CRA точки не продвигаются вперед.
Когда количество точек, становится 3 или меньше, то значение отмечается флагом "d" в убывающей реакции и "r" в возрастающей реакции.

✓ **Проверка по методу наименьших квадратов**

В RRA и IMA, дисперсия абсорбции в минуту вычисляется по времени и поглощению в точках методом наименьших квадратов.
Значения оцениваются, и те, которые имеют большое расхождение от расчетной линии, исключаются, и тогда, вычисление по методу наименьших квадратов повторяется согласно количеству выбранных циклов, или пока не появятся значения для исключения.

❖ Обычно для цикла выбираются от "1" до "3".

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- ❖ Когда расхождение больше, чем стандартное отклонение несоответствия Фактору, он оценивается большим, и значение в этой точке исключается из расчетов. Обычно для коэффициента выбираются «2» или «3».
- ❖ Когда число точек три или меньше, значение помечается флагом "n".

✓ **Проверка в M-DET.P диапазоне**

Для аналитических методов RRA, 2PA, CRA или IMA,

- ❖ С коррекцией поглощения пробы (u) <ABS на основной длине волны в убывающей реакции, значение отмечается флагом "U".
- ❖ С коррекцией поглощения пробы (u) > ABS на основной длине волны в возрастающей реакции, значение отмечается флагом "D".

✓ **Проверка с функцией CHECK D.P.**

При использовании функции CHECK D.P. точка устанавливается до или сразу же после добавления переключаемого реагента для проверки, если реагент взаимодействует на некоторые вещества в образце (например, пировиноградная кислота в GPT-тесте).
Для анализа методов RRA, "PA, CRA и IMA, абсорбция на основной длине волны проверяется при помощи функции CHECK D.P.

В убывающей реакции:
Бланк (u) <ABS на основной длине волны, значение отмечается флагом "U".
Бланк (d)> ABS на основной длине волны, значение отмечается флагом "D".

При возрастающей реакции:
Бланк (u) <ABS на основной длине волны, значение отмечается флагом "U".
Бланк (d)> ABS на основной длине волны, значение отмечается флагом "D".

Проверка на разброс (дисперсию)

- ❖ Дисперсия проверяется в реальных данных в M-DET.P диапазоне.
- ❖ Когда дисперсия рассчитанной абсорбции ABS больше, чем значение, определенное в [Разброс] [Variance] в меню [Аналитические параметры (химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)] , расчетные значения ABS отмечаются флагом "*".
- ❖ Вычисление дисперсии (разброса данных) зависит от метода анализа.

В методе EPA,

$$\text{Variance} = (\text{Max ABS} - \text{Min. ABS}) \times 100 / \mid \text{Cal.ABS} \mid$$

В методе CRA когда p=0,

$$\text{Variance} = \sqrt{\text{Square sum of the difference}/(n-2)} \times 100 / \mid \text{Cal.ABS} \mid$$

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В аналитических методах, отличных от указанных выше,

$$\text{Variance} = \sqrt{\text{Square sum of the difference}/(n-2)} \times 100/\text{time range}/ \mid \text{Cal.ABS} \mid$$

Оценка прозоны

Оценка Прозоны применяется ко всем методам анализа. Оценка прозоны проверяет значения в процессе реакции.
Отклонение значения оптической плотности или скорости расхождения между двумя диапазонами (M-DET и S-DET) сравнивается с заданным предельным значением прозоны для ее оценки.
Параметры ниже, могут быть выбраны в окне [Аналитические Параметры (Химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)].
Форма Прозоны (Prozone form)

Не используется None	Оценка прозоны не выполняется
Кинетический метод RATE method	Выбор точек Диапазоны M-DET.P (m, n) и S-DET.P (p, r) должны быть определены соответственно, где $m \neq 0$, $n \neq 0$, $m < n$, и $p \neq 0$, $r \neq 0$, $p < r$.
Если вышеуказанные условия не будут выполнены, или любая одна точка устанавливается как "0", расчет не выполняется, да и не только оценка Prozone не выполняется, но не рассчитывается и концентрация.	
	Диапазоны дисперсии поглощения ⊿ Amn [M-DET.P (m, n) и ⊿ Apr S-DET.P (p, r) рассчитываются соответственно, из двух диапазонов проверяемых точек прозоны M-DET.P (m, n) и S-DET.P (p, r) по методу наименьших квадратов. Затем значение Prozone вычисляется с помощью следующей формулы. $\text{Prozone value} = \triangle\text{Amn}/\triangle\text{Apr}$
	Если абсолютное значение ⊿ Apr является меньшим, чем значение [Предел оценки] [Judge limit], оценка прозоны не выполняется. Диапазон значений для [Предела оценки] [Judge limit] от 0 до 9,999. Когда обычное значение составляет около "0", то есть ⊿ Apr является небольшим, на значении может быть размещен флаг "P". Эта проблема может быть решена путем настройки соответствующего значения Предела оценки.
Расчет Прозоны Prozone formula	Должны быть определены точки диапазона M-DET.P (m, n).Диапазон S-DET.P (p, r) также должен быть определен для выполнения Проверки Прозоны (Prozone check) на антиген -дополнительное включение метода. Здесь $m \neq 0$, $n \neq 0$, $m < n$, и $p \neq 0$, $r \neq 0$ или $p < r$.
Если вышеуказанные условия не будут выполнены, расчет не будет выполнен, да и не только оценка Прозоны не выполняется, но и не рассчитывается концентрация.	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Диапазоны дисперсии поглощения ⊿ Amn [M-DET.P (m, n) и ⊿ Apr [S-DET.P (p, r) соответственно рассчитываются путем усреднения значений, кроме наибольшего и наименьшего значений поглощения в двух диапазонах Prozone check points M-DET.P (m, n) и S-DET.P (p, r). Затем значение Prozone вычисляется с помощью следующей формулы. Диапазон S-DET.P (p, r) определен как: $Prozonevalue = Amn - K \times Apr$ K: Фактор коррекции объема Когда диапазон (S-DET.P 8p, r) определен равным 0, $Prozonevalue = Amn$
Эта функция только регулирует способ обработки данных, и, следовательно, не ограничивает использование реагентов, основанных на специализированном принципе измерения. Кроме того, RATE метод может быть успешно использован для оценки Prozone в антигенном, Повторно включаемом методе.(antigen re-addition method.)	
	При помощи оценки Prozone, значение отмечается флагом "P", если: значение Prozone> Prozone предельного значения (верхнего предела), значение Prozone <Prozone предельного значения (нижнего предела)

Проверка реагента по измерению бланка реагента

Срок действия реагента проверяется на основании оптической плотности бланка реагента в течение измерения бланка реагента.

✓ **При использовании Мульти Стандарта / Multi-Standard (MSTD)**

- ❖ Флаг "H" размещается в случае ABS> Верхний предел мульти-стандартного бланка реагента (BLK STD-H).
- ❖ Флаг "L" размещается в случае ABS <Нижний предел мульти-стандартного бланка реагента (BLK STD-L).

✓ **В измерении, отличном от MSTD (ABS, STD, и упрощенная калибровка)**

- ❖ Флаг "H" размещается в случае ABS> Верхний предел бланка реагента (стандартные значения, BLK-H)
- ❖ Флаг "L" размещается в случае ABS <Нижний предел бланка реагента (стандартные значения BLK-L)

6.1.3d Проверка поглощения ABS реакционной смеси

Поглощение реакционной смеси ABS, это поглощение которое зависит от концентрации реакционного раствора. Оно рассчитывается путем вычитания бланка от полученного значения поглощения ABS.

$$\text{Reaction ABS} = \text{Cal. ABS} - Kt \times \text{Reagent blank}$$

Kt (коэффициент коррекции объема) = Общий объем реакционного раствора / общий объем по измерению бланка реагента.
Параметры проверки определены в окне [Аналитические Параметры (Химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Проверка с калибратором

Калибраторы и реагенты проверяются в реакции с измерением поглощения ABS.

✓ **В случае Мульти стандарта /Multi-Standard (MSTD)**

Флаг "H" размещается в случае ABS> Верхний предел многоточечной калибровки (n STD-H). Здесь "n" означает количество используемых калибраторов.
Флаг "L" размещается в случае ABS <Нижний предел многоточечной калибровки (n STD-L).

✓ **При измерении кроме MSTD (ABS, STD, и упрощенная калибровка)**

Флаг "H" размещается в случае ABS> Верхний предел калибратора (стандартные значения, установленного STD-H).
Флаг "L" размещается в случае ABS <Нижний предел калибратор (стандартное заданное значение STD-L).

Проверка поглощения при перезапуске

Реакция поглощения ABS проверяется, если значение выходит за пределы динамического диапазона реагента.
Калибраторы, пациенты и контроль качества образцов проверяются как показано ниже:

✓ **В методе конечной точки EPA (End Point Assy),**

Поглощение ABS в реакции сравнивается с оптической плотностью при перезапуске (Re.absorb).

- Флаг " u " размещается в случае ABS> Re.absorb (u).
- Флаг " d " размещается в случае ABS <Re.absorb (d).

В других методах

Поглощение ABS в реакции не используется для проверки. Образцы (u) и (d), и Check D.P. используются для проверки динамического диапазона реагента.

6.1.3e Проверка посредством концентрации и единицами

Концентрации и единицы рассчитаны из реакционного поглощения ABS при используемой калибровке.

Когда концентрация не может быть рассчитана

Флаг "C" размещен в случае, если расчет концентрации не может быть выполнен из-за ошибки калибровки.

Проверка Диапазона Норм

✓ **Для проб пациентов**

Проверяемые Значения выходят за пределы нормы. Диапазон норм определяется по полу, возрасту, типу образца в окне [Настройка значений норм] [Normal Set Value], которое длоступно в окне [Аналитические Параметры (Химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Флаг "l" размещается в случае если концентрация или единица <заданного Значения нормы (l).
Флаг "h" размещается в случае если концентрации или единица> установленного Значения нормы (h).

✓ **Для контроля качестваQC**

Проверяются выборочные значения измерений флуктуирующих контрольных проб QC.
Среднее значение и стандартное отклонение (CO) зарегистрированы для каждого образца контроля качества в окне [Регистрация Контрольных Данных] [Control Data Registration].

Флаг" l " размещается в случае измеренное QC значения образца < Среднего зарегистрированного минус 2 x SD.
Флаг" h " размещается в случае измеренное QC значения образца > Среднего зарегистрированного минус 2 x SD.

Проверка аномального диапазона

✓ **Для проб пациентов**

Проверяются Значения в аномальном диапазоне. Аномальный диапазон определяется типом образца в окне [Установка аномальных значений] [Abnormal Value Set] и доступны из окна [Аналитические параметры (химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)].

- Флаг "L" флаг размещается в случае если концентрация или единица <значения, заданного для Аномального (L).
- Флаг "H" флаг размещается в случае если концентрация или единица> значения, заданного для Аномального (H).

✓ **Для контроля качества QC**

Проверяются колебания выборочных QC значений измерений.
Среднее значение и стандартное отклонение (CO) зарегистрированы для каждого образца QC в окне [Регистрация Контроля] [Control Data Registration].
Флаг "L" размещается в случае QC значения измеренного образца <зарегистрированного среднего минус 3 x SD.
Флаг "H" размещается в случае QC значения измеренного образца> Зарегистрированного среднего минус +3 x SD.

6.1.3f Сравнение результата калибровки с предыдущим значением

Проверяется разница между последним расчетным значением ABS калибратора и предыдущим результатом подпадает ли она под допустимый (%).
Отклонение вычисляется по формуле: |(предыдущее значение калибровки минус текущее значение калибровки)| / предыдущее значение калибровки × 100 (%). Если этот показатель выше, чем допустимый, значение оценивается как аномальное и рядом со значением размещается флаг "Z".
В таком случае, новое значение калибровки не будет использоваться, а сохраненное значение не обновляется.
Введите значение для [Ошибка оценки значения (с предыдущим результатом)] [Error judge rate (vs.previous data)] в окне [Аналитические Параметры (химия)].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.2 Принцип ионоселективного измерения (ISE)

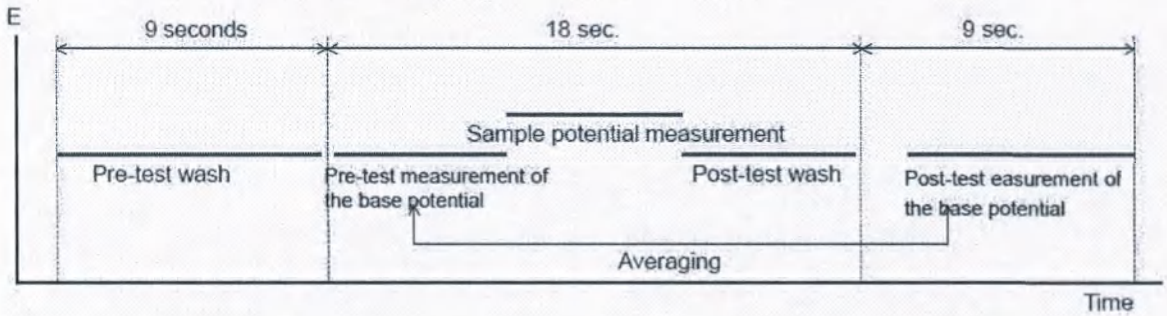
6.2.1 Измерение ISE. Обзор.

Обзор

- Обычный порядок измерений: предварительная промывка> Предварительное измерение базового потенциала> Измерение потенциала образца> промывка> после тестовое измерение базового потенциала.
- Если интервал времени после тестового измерения базового потенциала 15 секунд или больше, пред тестовая промывка осуществляется дважды.

Ход измерения ISE сывороточной пробы

✓ Простое измерение



1. Пред тестовая промывка. Если интервал времени после тестового измерения базового потенциала 15 секунд или больше, пред тестовая промывка осуществляется дважды.
2. Предварительное измерение базового потенциала
3. Измерение потенциала образца
4. После тестовая промывка

После тестовая промывка выполняется, чтобы предотвратить перенос образца (контаминацию).

После тестирования образцов мочи, промывка осуществляется на 9 секунд дольше.

5. После тестовое измерение базового потенциала. Если нет дальнейшего заказа ISE измерения, после измерения базового потенциала операция заканчивается.

Среднее значение перед тестированием и после тестирования базового потенциалов используется в качестве базового потенциала, используемого при расчете концентрации.

✓ Непрерывное измерение

После измерения базового потенциала, его значение используется в качестве пред тестового базового потенциала. Таким путем, измерение продолжается со скоростью 18 секунд на одну пробу.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.2.2 Калибровка ISE

Процесс

В калибровке ISE, используются два типа калибраторов: Стандарт высокой концентрации(H-STD) и стандарт низкой концентрации (L-STD). Первым измеряется H-STD. Значение, полученное в первом измерении, исключается, и измерение повторяется до 8 раз, пока разница между двумя последовательными значениями измерения не попадает в допустимый диапазон калибровки. Среднее из двух удачных значений хранится в виде значения калибровки. Если значение не попадает в допустимый диапазон даже после 8 кратного измерения, отобразится сообщение об ошибке "Ошибка калибровки низкой (высокой) конц. STD." "Calibration LOW (HIGH) STD error." Когда потенциал дисперсии (потенциал образца минус потенциал буфера) не попадает в диапазон, это вызовет ошибку "ISE Ошибка диапазона калибровки"/"ISE Calibration range error".

Калибраторы	Na:	K	Cl
L-STD (сыворот.)	-50 to -20	-50 to -20	5 to 35
H-STD (сыворот.)	5 to 35	80 to 110	-40 to -10
L-STD (моча)	-280 to -220	170 to 270	40 to 100
H-STD (моча)	50 to 110	725 to 825	–95 to –35

Диапазон по умолчанию.

Принцип

При измерении ISE, измеряется дисперсия потенциалов между референсным (Ref) электродом и соответствующим ионоселективным электродом, участвующего в реакции с образцом.

$$E = E_0 \pm (2.303 \times \frac{RT}{ZF}) \log a$$

Уравнение Нернста(1)

E:	Потенциал ионоселективного электрода (мВ)
E0:	Потенциал электрода сравнения (мВ) или опорный потенциал
R:	Газовая постоянная
Z:	Ионная валентность
F:	Постоянная Фарадея
a:	Ионная активность
T:	Абсолютная температура (K)

2,303 × RT / ZF в формуле (1) представляет собой теоретическое наклон кривой значений потенциалов, обычно называемый «наклон (S)».
Для ионов с валентностью 1 при 25 ℃,потенциал ионоселективного электрода равен 59,16 мВ (-59,16 мВ для электрода Cl).

Итак, следующая формула для расчета находится среди трех следующих параметров:

$$a = r \times c$$

a: Ионные активности (моль / л)/Ionic activity (mol/l)

r: Фактор активности/Activity factor

c: Концентрация ионов/Ionic concentration

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Уравнение Нернста (1) выглядит следующим образом:

$$E = E_0 \pm S \times \log(r \times c)$$
$$= E_0 \pm (S \times \log r + S \times \log c) \quad (2)$$

Когда раствор разбавляют буфером регулировки ионной активности, чтобы иметь гомогенный ионный раствор, фактор активности становится постоянной величиной и уравнение (2) принимает следующий вид:

$$E = E_0' \pm S \times \log c \quad (3)$$

Кроме того, если измеряют раствор внутреннего стандарта с известной концентрацией при каждом измерении, потенциал внутреннего раствора (Eb) будет вычислен с помощью уравнения (3) следующим образом:

$$E_b = E_0' \pm S \times \log c_b \quad (3a)$$

Когда вычитают уравнение (3a) из уравнения (3), референсный потенциал исчезает, потому что практически не изменяется в течение короткого времени. Уравнение выглядит следующим образом:

$$E - E_b = \pm S(\log c - \log c_b)$$
$$= \pm S \log(\frac{c}{c_b}) \quad (4)$$

Таким образом, если корреляция между концентрацией ионов и дисперсией потенциалов вычисляется с использованием стандартного раствора, может быть измерена целевая концентрация ионов.
В анализаторе BM6010 / C, пробу пациента разбавляют буферным раствором.

Когда образец концентрации (C_s) разбавляют с коэффициентом разбавления (t), концентрация разбавленного образца (C_t) будет следующей:

$$c_t = \frac{c_s}{t} \quad (5)$$

Замена (C) в уравнении (4) на (C_t) приводит к получению следующего уравнения.

$$E - E_b = S \times \log(\frac{c_s}{t c_b}) \quad (6)$$

Наклон калибровочной кривой и коэффициент разбавления в уравнении (6) может быть получены путем измерения L-STD и H-STD калибраторов с известной концентрацией.

Потенциалы Na и K электродов отображаются в 10 раз больше, и также, потенциал Cl электрода 5 раз больше измеренного значения во время калибровки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ГЛАВА 7 Обслуживание

Обслуживание анализатора, в том числе периодические проверки и замены, приведены отдельно для биохимического модуля и для ионно - селективного блока (ISE). Обратитесь к данной главе для рутинного или по мере необходимости технического обслуживания. Неправильное техническое обслуживание может привести к ошибочным результатам измерений, а также к сбою в работе системы.

Иногда для технического обслуживания анализатора, в первую очередь, требуется разблокировать и открыть верхнюю крышку анализатора. См. главу 4, как открыть верхнюю крышку прибора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.1 Порядок обслуживания анализатора (биохимический модуль) и рабочей станции

Техническое обслуживание, представленное в таблице ниже, основано на использовании 50 000 (химических) измерений в месяц. Источник света должен обслуживаться с указанной периодичностью. Если использование анализатора интенсивнее, выполняйте пожалуйста обслуживание и замену изнашиваемых частей чаще.

Наименование процедуры обслуживания	Ежедневно	Раз в неделю	Раз в месяц	Каждые 3 месяца	Каждые 4 месяца	По требованию	Заметки	Ссылка на раздел
Проверка качества воды, подаваемой из системы водоподготовки	○							7.3.1a
Проверка засора (загрязнения) дозаторов	○							7.3.1b
Проверка лопаточек миксеров на загрязнение	○							7.3.1c
Проверка игл промывочной станции (WUD)реакционных кювет на загрязнение	○							7.3.1d
Проверка промывочных ячеек дозаторов и лопаточек миксеров на загрязнение	○							7.3.1e
Проверка защитных крышек на загрязнение	○							7.3.1f
Проверка наличие потенциальной утечки из насосов	○						Замените уплотнительное кольцо, если обнаружена утечка.	7.3.1g
Проверка остаточного объема охлаждающего раствора для лампы	○							7.3.1h
Проверка интенсивности света лампы		○						7.4.1a
Измерение бланка кювет		○						7.4.1b
Промывка WASH2 с использованием промывающего раствора дозатора реагентов Wash S		○						7.4.1c
Выключение рабочей станции		○						7.4.3a

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Промывка и замачивание лопаточек миксера			○					7.5.1a
Очистка области установки проб в роторе проб STT и охлаждающей секции CTT, а также, и секции охлаждения реагентов в роторе реагентов (RTTs)			○					7.5.1b
Очистка фильтра охлаждающего модуля			○					7.5.1c
Очистка линейного фильтра большого насоса водоснабжения (LWP)			○					7.5.1d
Очистка отводящих трубок для отходов дозатора проб и ячеек промывки лопаточек миксера.			○					7.5.1e
Очистка внешних панелей анализатора			○					7.5.1f
Очистка вентиляционных отверстий и сеток вентиляторов			○					7.5.1g
Очистка емкостей с промывающим раствором EX для кювет и емкостей для кондиционера.				○				7.6.1a
Очистка фильтров емкостей с чистящим раствором для кювет и емкостей для кондиционера.				○			Частота очистки фильтров зависит от качества воды.	7.6.1b
Очистка отводящих трубок моющей станции (WUD)в линии отбора жидкости из кювет реакционного диска.				○				7.6.1c
Замена лампы спектрофотометра				○			Предлагаемая замена через каждые 2000 часов использования	7.7.1a
Замена реакционных кювет					○		Частота зависит от использования. Предлагается замена после каждой 10000-й пробы, измеренной совместно с HbA1c.	7.7.1b
Дефрагментация жесткого диска в программе Windows XP, установленного на компьютере рабочей станции.						○	Раз в полгода	7.7.2a
Замена дозаторов						○		7.8.1a

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Замена уплотнительных колец в насосах						○		7.8.1b
Удаление засоров в иглах промывочной станции (WUD) реакционного ротора						○		7.8.1c
Замена лопаточек миксеров						○		7.8.1d
Система резервного копирования на DVD-R						○	При обновлении настроек системы	7.8.3a
Когда емкость с дистиллированной водой становится пустой						○		7.9.1
Деаэрация линий подачи промывочного раствора для кювет и подачи кондиционера EX.						○		7.9.2
В случае отключения электроэнергии						○		7.9.3
В случае долгосрочного приостановления использования анализатора						○	Когда работа прибора приостановлена более 4-х дней.	7.9.4

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.1.2 Этапы обслуживания ионоселективного модуля ISE

Модуль ISE интегрирован в анализатор и требует специального технического обслуживания, как описано ниже. Частота проведения технического обслуживания приводится из расчета на порядок около 1000 измерений ISE в месяц. Необходимое обслуживание и его периодичность указаны в таблице. Если нагрузка на ISE модуль больше, требуется более частое проведение технического обслуживания.

Наименование работы	Ежедневно	Еженедельно	Ежемесячно	Каждые 3 месяца	По мере необходимости	Примечания	Ссылки на раздел
Проверка оставшегося объема буфера ISE	○					Пополнение буфера при низком уровне допускается только один раз.	7.3.2a
Проверка калибратора внутреннего расположения IS	○					Пополнение калибратора IS не допускается.	7.3.2b
Промывка электродов	○						7.3.2c
Промывка чаши разведения ISE	○						7.3.2d
Промывка подводящих трубок ISE	Частота промывки подводящих ISE трубок зависит от количества измеренных проб: Например: Каждые три дня при 500 или более проб в месяц. Еженедельно, при от 100 до 499 проб в месяц Раз в две недели, при менее, чем100 проб в месяц						7.4.2a
Очистка иглы оттока ISE отходов			○			Каждый раз после измерения образца плазмы.	7.5.2a

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Наименование работы	Ежедневно	Еженедельно	Ежемесячно	Каждые 3 месяца	По мере необходимости	Примечания	Ссылки на раздел
Проверка состояния Na и K электродов					○	Выполняйте после проведения замены электродов.	7.8.2a
Замена электродов				○	Каждые 3 месяца или после измерения 30 000 проб.		7.8.2b
Обслуживание после операции технического обслуживания ISE					○		7.8.2c
Хранение электродов					○		7.8.2d

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.2 Принадлежности и Запасные части для обслуживания

Перечисленные ниже запасные части должны быть доступны в любое время для надлежащего обслуживания и нормальной работы анализатора.

7.2.1 Список расходных материалов

Наименование	Спецификация	Единица измерения/количество	Кол-во	ЛОТ.
Раствор охлаждающий для лампы C (Lamp Coolant-C)	Без разбавления	400 мл	1	780656661
Раствор промывающий N 7 для кювет (Cuvette Wash Solution-7)		2 л		780656644
Раствор промывающий K для дозатора реагентов (Reagent Probe Wash-K)		500 млL		780654056
Кондиционер для кювет (Cuvette Conditioner-EX)		2 L		780656652
Раствор термостатирования реакционных кювет (Reaction carousel (RRV) Bath Oil)	Раствор термостатирования реакционных кювет	5 кг		*
Раствор промывающий S для дозатора реагентов (Reagent Probe Wash-S)		500 мл	1	780654064
Лампа галогеновая новая (Halogen lamp, New)		Спектрофотометр	1	335008844
RRV кюветы (RRV cuvettes)		RRV кюветы	1	844559351
Фильтр 10R (Filter 10R)	Первичный фильтр 10 мм	Для моющего раствора и воды	1	810371227
Комплект фильтров для (LWP) (Filter set, large water supply pump (LWP))	PIS N02F-E80	Для линии LWP	1 набор	490029027
Держатель фильтра 10R (Filter holder for 10R filters)	CA01609	Держатель фильтра 10R	1	644000988
Игла дозатора проб (Sample probe #6 (SPP))	SPP-BM6010	Для образцов	1	780607414
Игла дозатора реагентов Sample probe #6 RPP		Для реагентов	1	810610043
Миксер Rod (Mixing rod #24)	Титан	Для мешалки	1	780656415
Г-образное кольцо глубиной 1 мм (1 mm depth L-ring)		SPP	2	406017808
Г-образное кольцо глубиной 5 мм (5mm depth L-ring)		RPP	2	811254780
OMNISEAL 14mm		Насос для отбора проб и промывки реагентов (SRWP)	2	780655729
Раствор промывающий № 1 для дозатора реагентов (Reagent Probe Wash 1)		250 мл		780654072
Раствор промывающий № 2 для дозатора реагентов (Reagent Probe Wash 2)		250 мл		780654081

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Раствор промывающий ионоселективного модуля (ISE Detergent Solution)		ИСМ	2×100 мл	780654099
ISE Buffer		ИСМ	2л	780654102
Внутренний стандарт (Internal Standard)		ИСМ	200мл	780609735
Комплект калибраторов для сыворотки, для ионоселективного модуля (ISE serum standard set)		ИСМ	100 мл	780654111

Наименование	Спецификация	Единица измерения/количество	Кол-во	ЛОТ.
Комплект калибраторов для мочи для ионоселективного модуля (ISE urine standard set)		ИСМ	100 мл	780654129
Na-электрод (Electrode-Na)		ИСМ	1 шт	78065413
K-электрод (Electrode-K)		ИСМ	1 шт	780654145
Cl-электрод (Electrode-Cl)		ИСМ	1 шт	780654153
Ref-электрод (Electrode-Ref)		ИСМ	1 шт	780654161
Раствор для проверки селективности (Selectivity-check solution)	No.213303	ИСМ	50мл ×2шт	475011520
Реагентный флакон 70мл (Reagent bottle 70 mL)		Для RTT		424011573
Реагентный флакон 40мл Reagent bottle 40 mL		Для RTT		780640241
Чашка для образцов (Sample cup)		Для образцов		640057292
Пробирка (Tube)		10 мл		424012383
Оранж-Г (Orange-G)				780654048
Раствор охлаждения отсека реагентов (Cooling circulator (C.C.) coolant)		Для С.С.		780654030

Используйте рекомендуемое JEOL масло для инкубационной ванны. Обратитесь к местному дистрибьютору.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.2.2 Запасные части

Наименование	Спецификация	Единица измерения/количество	Кол-во	ЛОТ.
Направляющая (Guide (Sample cup holder))		Адаптор		811279758
Лоток (направляющая)(Tray (guide))		Направляющая для 20мл флаконов		780642945
Фильтр (Filter)	Сеточка	06F-PE140-00	1	490029159
Широкое сопло (L) (Wide nozzle (L))	WV сопло （72.5mm） WUD	Широкое сопло для аспирации промывочного раствора кюветы	1	844354376
Сопло (WUD1 and 5)	WUD Сопло линии 1 and 5	RRV промывочная труба, комплект	1	780640101
Сопло (WUD2)	WUD Сопло линии 2	RRV промывочная труба, комплект	1	780640110
Сопло (WUD3)	WUD Сопло линии 3	RRV промывочная труба, комплект	1	780640128
Сопло (WUD4)	WUD Сопло линии 4	RRV промывочная труба, комплект	1	780656687
Сопло (WUD6)	WUD Сопло линии 6	RRV промывочная труба, комплект	1	780640136
Цилиндр (Cylinder 1mmD-D)	Насос V-S (D1)	SPP	1	811339521
Держатель Г-кольца (Holder L-ring 1mmD-D)	Насос V-D (D1), with O-ring	SPP	1	780656075
Поршень 1мм (Plunger 1mmD)	Насос V-D (D1)	SPP	1	812469461
Цилиндр 5мм (Cylinder 5mmD)	Насос (D5)	RPP	1	812230761
Держатель Г-кольца Holder L-ring 5 mm	Насос (D5)	RPP	1	811238644
Цилиндр (Cylinder ASSY1mmD-S)	Для сборки Насос V-S (D5). плунжер не входит в комплект.	RPP	1	844354279
Поршень 5мм (Plunger 5mmD)	Насос (D5)	Керамический поршень для RPP	1	812325451
Цилиндр 14 (Cylinder ASSY14D)	Для сборки Насос V-S (D14) , плунжер не входит в комплект.	Насос для отбора проб и промывки реагентов (SRWP)	1	780633989
Держатель Г-кольца 14мм (Holder L-ring 14mm)	Насос (D14D)	Насос для отбора проб и промывки реагентов (SRWP)	1	812232542
Поршень 14мм (Plunger 14mmD)	Насос (D14D)	Керамический поршень для SRWP	1	812325494
Медициская селиконовая трубка (Medical silicon tube 1/3)	1D×3D		1m	405002459
Селиконовая трубка (Silicon tube 1.5/3)	1.5D×3D		1m	405007680

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Наименование	Спецификация	Единица измерения/количество	Кол-во	ЛОТ.
(PTFE)				
Фиттинг (Pipe fitting (M6 resin))	CB17286	Труба (внешний диаметр 2 мм)	20	810167816
Фиттинг (Pipe fitting (M6SUS))	CB15092		10	640057594
Фиттинг (Tube fitting washer)	CB15093	Труба (внешний диаметр 2 мм)	20	640057861
Фиттинг (Tube fitting washer)		Труба (внешний диаметр 3 мм)	20	780607015
Фиттинг (Pipe fitting)		для подключения зонда	10	811380548
Насос (Pump FP)		Подача масла для реакционной ванны	1	780633652
Термистор (Thermistor No.04)	709579	ИСМ	1 шт	780607791
Винт с накатанной головкой (Thumbscrew)	721085	ИСМ	1 шт	780607856
Электрод заглушка с уплотнительным кольцом (Dummy electrode with an O-ring)	17399	ИСМ	1 шт	78060780:
Тефлоновая трубка 1/2 (Teflon tube 1/2 (PTFE))	1D×2D		1м	405001291
Тефлоновая трубка 0,5/2 (Teflon tube 0.5/2 (PTFE))	0.5D×2D		10м	405002530
Тефлоновая трубка 1,4/2 (Teflon tube 1.4/2 (PTFE))	1.4D×2D		10м	405006063
Тефлоновая трубка 12/3 (Teflon tube 2/3)	2D×3D		10м	405000677

7.2.3 Дополнительные инструменты

Имя	стандарт	Единица использования/ Цель	Кол-во	ЛОТ.
Фланцевый ролик №2		Для обработки тефлоновых труб	1 набор	420028056
Резак для труб	SMC/TK-3	Для обработки тефлоновых труб	1 набор	780634951
Проволока			10 м	423202472
Приспособление для замены уплотнителей	G059		1 пара	780628314

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.3 Ежедневное обслуживание анализатора

7.3.1 Аналитический модуль

7.3.1a Проверка качество воды подаваемой из системы водоподготовки.

Ухудшение качества воды может повлиять на точность измерения и привести к ошибочным результатам. Проверяйте качество чистой воды каждый день. Электропроводность воды должна быть 1,0 мкСм/см или ниже. Для улучшения качества воды, замените ионообменную смолу или используйте аналогичный по свойствам материал, как описано в инструкции по эксплуатации для системы водоподготовки.

Качество воды можно проверить только тогда, когда система водоподготовки активна. Качество воды не может быть проверено, даже когда аппарат включен, а система водоподготовки неактивна.

В этом разделе описывается проверка качества воды, подаваемой от системы водоподготовки, независимо от состояния анализатора.

Необходимые аксессуары	Нет
Требуемое время (приблизительно)	2 мин
Периодичность обслуживания	Ежедневно
Режим системы при обслуживании	-
Последовательность операций	1. Поверните кран 2. Включите питание системы водоподготовки. 3. Проверьте качество воды. (Встроенным или внешним кондуктометром).

7.3.1b Проверка дозаторов на загрязнение.

Загрязнения на внутренней или внешней части игл дозаторов могут образовывать засоры и влиять на точность измерения. В течение дня производите осмотр дозаторов на предмет загрязнения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Необходимые аксессуары	Нет
Требуемое время (приблизительно)	1 мин
Периодичность обслуживания	Ежедневно
Режим системы при обслуживании	Ожидание или Готов (WAIT или READY)
Задача	Проверка иглы дозатора на загрязнение.

Очистка Дозатора

Очистка дозатора, когда он загрязнен.

Необходимые аксессуары	Чистая марля (без ворса), чистая вода
Требуемое время (приблизительно)	5 мин.
Периодичность обслуживания	По требованию
Режим системы при обслуживании	Питание анализатора выключено.
Ход работы	1. Поднимите крышки ротора проб(STT/CTT), системы охлаждения и ротора реагентов (RTTs) 2.Очистите кончики игл дозаторов. 3. Верните крышки ротора проб, секции охлаждения STT/CTT и ротора реагентов RTT в исходное положение.

Дозаторы засоряются редко, если выполняются ежедневные и еженедельные "промывки""washes". Если засорение все же произошло, см. "Раздел 7.8.1a Замена дозатора" для получения инструкций относительно замены дозатора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ВНИМАНИЕ

- Прочитайте пункты "Меры предосторожности" и "Указания по применению", прежде чем начать замену дозатора

ОСТОРОЖНО

- Необходимо надеть защитные очки, маску и перчатки, при выполнении данных работ.

- Прежде чем производить очистку дозатора, поверните переключатель Работа/Ожидание (Operate/Standby) в положение «Выкл.» ("Off"). Если вы начнете чистить дозатор в положении переключателя "PC CONTROL" или "ВКЛ" ("On"), дозатор может начать двигаться и это может привести к повреждению дозатора или к травме оператора.

1) Возьмите кусок марли и емкость с чистой водой.

2) Произведите выход из системы и из программы рабочей станции "Bio Majesty".

3) Поверните переключатель Работа/Ожидание (Operate/Standby) в положение ⏻ ВЫКЛ.(OFF).

ВНИМАНИЕ

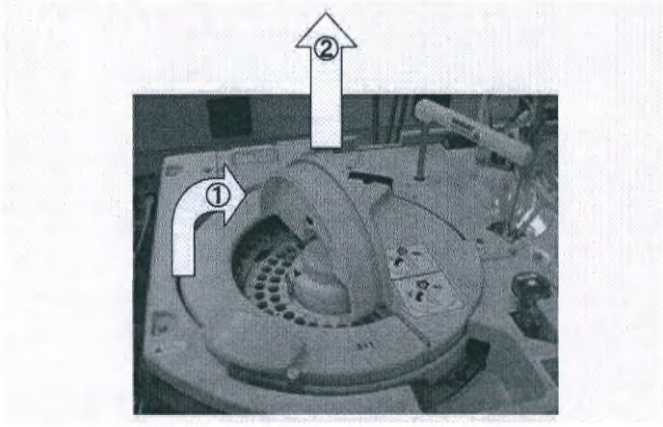
Когда питание анализатора отключено, дозаторы могут опускаться под собственным весом. Они должны быть зафиксированы вручную и их положение должно тщательно контролироваться.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4) Откройте крышки роторов.

1 - Крышки ротора STT/CTT

Сначала откройте крышку ротора контролей и калибраторов CTT. Поднимите ее, чтобы удалить.

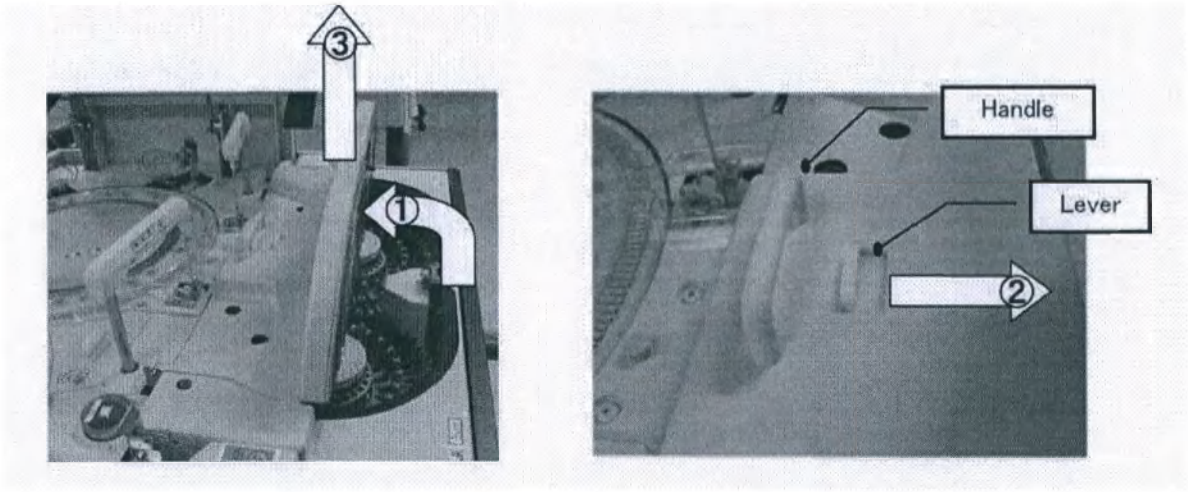


2 – Крышка ротора реагентов RTT

(a) Откройте крышку ротора реагентов RTT.

(b) Сдвиньте рычажок на верхней стороне.

(c) Возьмитесь за ручку и поднимите ее, чтобы удалить.



5) Для очистки дозаторов переместите каждый из них в положение, показанное ниже.

- ❖ Дозатор проб (SPP): над ротором проб STT
- ❖ Дозатор реагентов (RPP1, RPP2): над ротором реагентов RTT

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

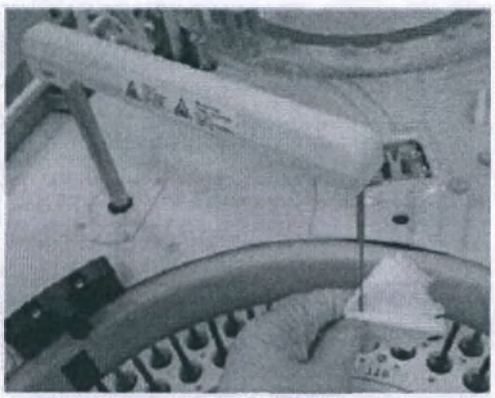
6) Очистите иглы дозаторов марлей смоченной чистой водой.

ВНИМАНИЕ

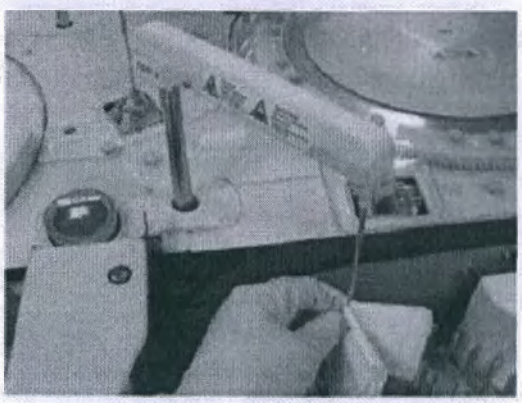
Будьте осторожны, не изгибайте иглу дозатора руками и будьте осторожны при перемещении.

Во время очистки, дозатор расположите так, чтобы чистящие средства не попали в пробы или пробирки.

Не прилагайте усилия при работе с дозатором.



Очистка иглы дозатора проб SPP



Очистка иглы дозатора реагентов RPP

7) После завершения очистки, переместите дозатор вручную в положение над промывной ячейкой.

ВНИМАНИЕ

Будьте осторожны, не дергайте наконечник дозатора. Избегайте расположения его непосредственно над выводом трубки промывочного раствора (V блок).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8) Закройте крышки роторов.

9) Поверните переключатель Работа/Ожидание (Operate/Standby) в положение "PC CONTROL". Если выбрано ⏻ «ВЫКЛ» (Off) или ⊙ «ВКЛ» (On), действия анализатора не будут совпадать с рабочей станцией.

10) Выберите «Перезапуск» “Restart” в окне запуска “Bio Majesty”, чтобы перезапустить систему.

Подождите несколько секунд и убедитесь, что окно программы показывает режим работы «Ожидание» "WAIT".

11) Выполните «Инициализация» «Initialize» и убедитесь, что система переходит в режим готовности "Готов" “READY.”

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.3.1c Проверка лопаточек миксера на загрязнение.

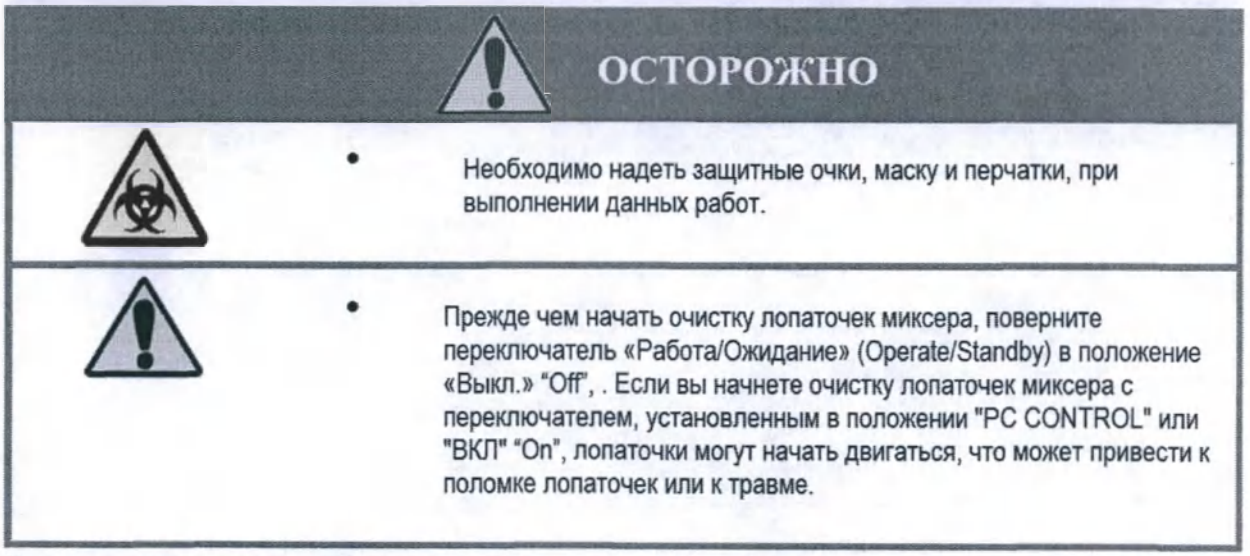
Загрязнение лопаточек миксеров (MIX1, MIX2) может вызвать перекрестное загрязнение. Проверяйте лопаточки миксеров на предмет загрязнения каждый день.

Необходимые инструменты	Нет
Требуемое время (по оценке)	1 мин
Периодичность обслуживания	Ежедневно
Режим системы при обслуживании	Ожидание или Готов (WAIT или READY)
Задача	Проверка лопаточек миксеров на загрязнение

- Очистка лопаточек миксера, когда есть загрязнения

Необходимые аксессуары	Чистая марля (без ворса), чистая вода, тампон
Требуемое время (приблизительно)	5 мин
Периодичность обслуживания	По требованию
Режим системы при обслуживании	Питание анализатора выключено.
Задача	Очистка лопаточек миксера





Выполните следующие действия для очистки лопаточек миксера.

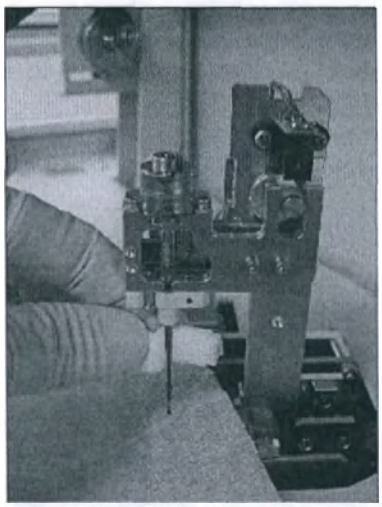
1) Возьмите чистую марлю, ватный тампон, и чистую воды.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2) Убедитесь, что система находится в режиме "Готов" “READY.”.
3) Завершите выход из программы анализатора.
4) Поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение «Выкл.» “Off”.
5) Очистите лопаточки миксера марлей или тампоном, смоченным водой.

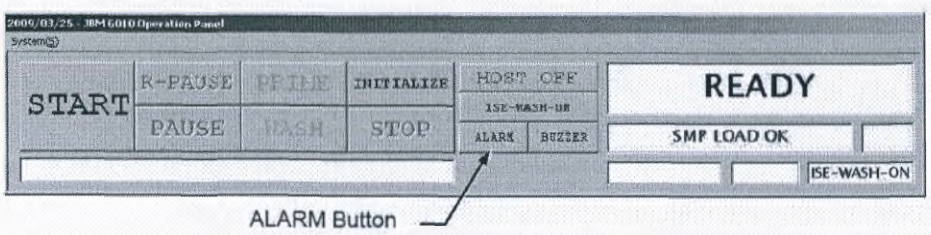
ВНИМАНИЕ

Не прилагайте усилий при протирании лопаточек, потому что они легко деформируются.



Очистка лопаточек миксера

6) После очистки поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение “PC CONTROL.”
Если выбрано ○ «ВЫКЛ» (Off) или ⊙ «ВКЛ» (On), анализатор не будет выполнять действия совместно с рабочей станцией.
7) Выберите «Перезапуск» “Re-start” в окне запуска “Bio Majesty”, чтобы перезапустить систему.
Подождите несколько секунд и убедитесь, операционная панель показывает режим работы системы: «Ожидание» "WAIT".
8) Выполните «Инициализация» «Initialize» и убедитесь, что система переходит в режим "Готов" “READY”.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.3.1d Проверка игл моющей станции (WUD) на наличие загрязнения.

Остатки детергентов или промывочных растворов могут засорять иглы моющей станции (WUD unit). Если в подводящих трубках к иглам моющей станции будет засор, это может вызвать протечку жидкости. Проверяйте иглы на предмет загрязнения ежедневно.

Необходимые аксессуары	Нет
Требуемое время (приблизительно)	1 мин
Периодичность обслуживания	Ежедневно
Режим системы при обслуживании	Ожидание или Готов WAIT или READY
Задача	Проверка иглы на предмет загрязнения

Очистка игл промывочной станции WUD

Выполните следующие действия для очистки игл от загрязнения.

Необходимые аксессуары	Чистая марля (без ворса), чистая вода, универсальный гаечный ключ на 4 мм
Требуемое время (приблизительно)	5 мин
Периодичность обслуживания	По требованию
Режим системы при обслуживании	Питание анализатора выключено.
Задача	1. Извлеките промывочную станцию WUD. 2. Очистите иглы. 3. Поместите WUD обратно. 4. Проверьте позиции игл.

ВНИМАНИЕ

- Прочитайте пункты "Меры предосторожности" и "Указания по применению", прежде чем начать прочистку игл WUD

ОСТОРОЖНО

- Необходимо надеть защитные очки, маску и перчатки, при выполнении данных работ.

- Поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение «Выкл.» "Off", прежде чем начать очистку игл промывочной станции. Если вы начнете очистку игл промывочной станции в положении переключателя "PC CONTROL" или "ВКЛ" "On", промывочная станция может начать работать, что может привести к поломке станции или к травме.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

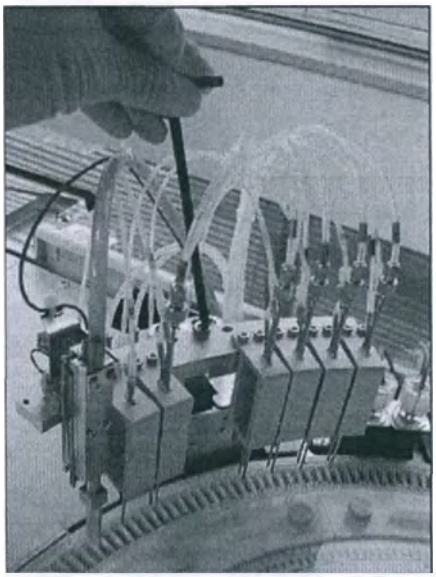
1) Возьмите чистую марлю, намочите её чистой водой.

2) Убедитесь, что система в режиме "Готов" “READY.”.

3) Завершите выход из программы анализатора до отображения панели запуска “Bio Majesty” на мониторе.

4) Поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение «Выкл.» “Off”.

5) Ослабьте винт фиксации универсальным шестигранным ключом 4мм, чтобы извлечь моющую станцию.

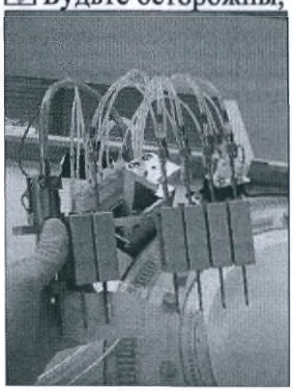


Извлечение промывочной станции

6) Прочистите иглы марлей смоченной чистой водой, надежно придерживая промывочную станцию.

Накройте ротор с кюветами чистой марлей, во избежание попадания мусора в реакционные кюветы.

Будьте осторожны, чтобы не отсоединить трубки, подведенные к иглам.



Очистка игл

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7) После очистки установите промывочную станцию на место:

1. Зафиксируйте промывочную станцию корректно на штырях с двух сторон и затяните
винтами до упора.
2. Проверьте позицию игл над кюветами.
3. Проверьте корректное расположение трубок, закрепленных на иглах промывочной станции.

8) После очистки поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение "PC CONTROL."

Если выбрано ⏻ «ВЫКЛ» (Off) или ⊙ «ВКЛ» (On), действия анализатора не совпадут с рабочей станцией.

9) Выберите «Перезапуск» "Re-start" в окне запуска "BioMajesty", чтобы перезапустить систему. Подождите несколько секунд и убедитесь, что операционная панель показывает режим работы системы: «Ожидание» "WAIT".

10) Выполните операцию «Инициализация» «Initialize» и убедитесь, что система переходит в режим "Готов" "READY."

11) Проверьте позицию промывочной станции.

- Выберите [Обслуж.] [Maint.]> [Ручное управление] [Manual Operation], и дважды кликните [23.WUD] для отображения окна [Промыв. станция] [WUD]. Нажмите [Переместить] [Move]. Станция немного опустится.
- В нижнем положении проверьте корректное расположение каждой иглы станции над кюветами точно посередине.
- Нажмите кнопку [Иниц.] [Int.] в окне [Промыв. станция] [WUD].

Моющая станция WUD вернется в первоначальную позицию.

- Нажмите [Выход] в окне [Промыв. станция] [WUD].
- Окно [Промыв. станция] [WUD] закроется.

12) Выполните «Инициализация» «Initialize» и убедитесь, что система переходит в режим "Готов" "READY".

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.3.1e Проверка промывочных камер дозаторов и лопаточек миксеров на предмет загрязнения

В случае образования загрязнения внутри промывочных ячеек дозаторов и миксеров и/или вокруг блока подачи промывочного раствора (V block), и если дозаторы и лопаточки миксеров не отмываются в процессе работы анализатора, то осадок от проб, реагентов и загрязненного промывочного раствора могут остаться на кончиках игл дозаторов или на лопаточках миксеров. Проверяйте промывочные ячейки на предмет загрязнения ежедневно.

Необходимые аксессуары	Нет
Требуемое время (приблизительно)	1мин
Периодичность обслуживания	Ежедневно
Режим системы при обслуживании	Ожидание или Готов WAIT или READY
Задача	Проверьте промывочные ячейки на предмет загрязнения

- **Очистка промывочных ячеек и блока подачи промывочного раствора (V block).**

Примите следующие меры, когда есть загрязнения в промывочных ячейках и в блоке подачи промывочного раствора:

Необходимые аксессуары	Чистая марля (без ворса), чистая вода,
Требуемое время (приблизительно)	5 мин
Периодичность обслуживания	По требованию
Режим системы при обслуживании	Питание анализатора выключено.
Задача	Очистка промывочных ячеек и блока подачи промывочного раствора (V block)

ВНИМАНИЕ

- Прочитайте пункты "Меры предосторожности" и "Указания по применению", прежде чем начать выполнять данную работу

ОСТОРОЖНО

- Необходимо надеть защитные очки, маску и перчатки, при выполнении данных работ.

- Поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение «Выкл» "Off", прежде чем начать очистку промывочных ячеек. Если вы начнете очистку ячеек в положении переключателя "PC CONTROL" или "ВКЛ" "On", дозатор может начать двигаться, что может привести к поломке дозатора или к травме.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1) Возьмите чистую марлю, ватный тампон, и чистую воды.

2) Убедитесь, что система в режиме "Готов" “READY.”.

3) Выберите [Обслуж.] [Maint.]> [Обслуж. Пользов.] [User Maintenance]. Нажмите кнопку [Пуск] [Start] в окне [Положение Дозатора для обычной чистки] [Position Probes for Routine Cleaning].

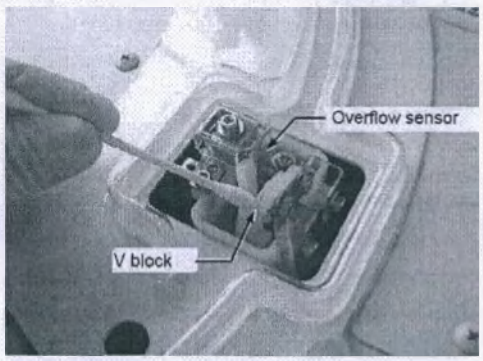
4) Завершите выход из программы анализатора до отображения панели запуска «Bio Majesty» на мониторе.

5) Поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение «Выкл.» “Off”.

6) Налейте чистой воды в промывочные ячейки и устройство подачи промывочного раствора и очистите их с помощью марли или тампонов.

ВНИМАНИЕ

Не прилагайте усилий при протирании датчика переполнения, он легко деформируется.



Очистка промывочных ячеек и блока подачи промывочного раствора (V block)

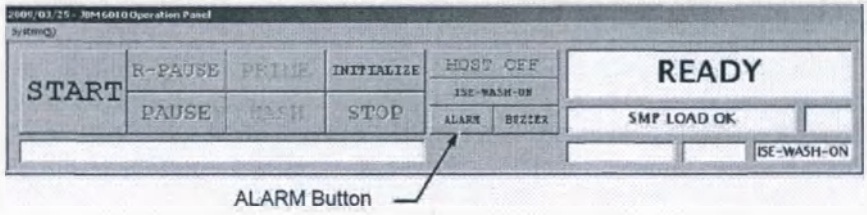
7) После очистки поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение “PC CONTROL”.

Если выбрано «ВЫКЛ» (Off) или «ВКЛ» (On), действия анализатора не совпадут с рабочей станцией.

8) Выберите «Перезапуск» “Re-start” в окне запуска “BioMajesty”, чтобы перезапустить систему. Подождите несколько секунд и убедитесь, что операционная панель показывает режим работы системы: «Ожидание» "WAIT".

9) Выполните «Инициализация» «Initialize» и подтвердите, что система переходит в режим "Готов" “READY”.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Очистка промывочной ячейки миксера.

Примите следующие меры, когда есть загрязнения в промывочных ячейках миксера.

Необходимые аксессуары	Чистая марля (без ворса), чистая вода, тампон
Требуемое время (приблизительно)	5 мин
Периодичность обслуживания	По требованию
Режим системы при обслуживании	Питание анализатора выключено.
Задача	Очистка промывочных ячеек миксера.

ВНИМАНИЕ

- Прочитайте пункты "Меры предосторожности" и "Указания по применению", прежде чем начать эту работу

ОСТОРОЖНО

- Необходимо надеть защитные очки, маску и перчатки, при выполнении данных работ.
- Поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение «Выкл» "Off", прежде чем начать очистку промывочных ячеек миксера.

1) Возьмите чистую марлю, ватный тампон, и чистую воду.

2) Убедитесь, что система в режиме "Готов" "READY." Выполните выход из программы анализатора до отображения панели запуска «Bio Majesty» на мониторе.

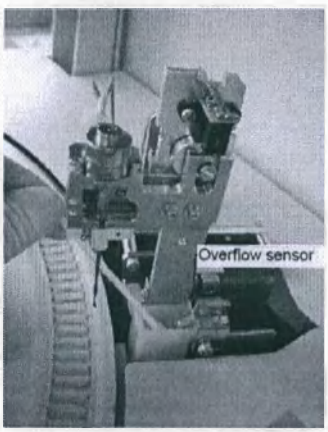
3) Поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение ⏻ «Выкл.» "Off".

4) Налейте чистой воды в промывочные ячейки и очистите их с помощью марли. Будьте осторожны, не повредите лопаточки миксера.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что датчик уровня переполнения не деформирован.



Очистка промывочных ячеек миксера

5) После очистки поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение "PC CONTROL."
Если выбрано «ВЫКЛ» (Off) или «ВКЛ» (On), действия анализатора не совпадут с рабочей станцией.
6) Выберите «Перезапуск» "Re-start" в окне запуска "Bio Majesty", чтобы перезапустить систему.
Подождите несколько секунд и подтвердите, операционная панель показывает режим работы системы: «Ожидание» "WAIT".
7) Выполните «Инициализация» «Initialize» и убедитесь, что система переходит в режим "Готов" "READY."

7.3.1f Проверка защитной вставки от брызг на загрязнение.

Защитная вставка от брызг защищает зону анализатора, над которой двигаются дозаторы и предотвращает проникновение брызг воды или реагентов в реакционные кюветы.
Проверяйте защитную вставку от брызг на предмет загрязнения ежедневно.

Необходимые аксессуары	Нет
Требуемое время (приблизительно)	1 мин
Периодичность обслуживания	По требованию
Режим системы при обслуживании	Питание анализатора выключено.
Задача	Проверка защитной вставки от брызг на предмет загрязнения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Очистка защитной вставки от брызг.

Примите следующие меры, когда есть загрязнения на защитной вставке от брызг:

Необходимые аксессуары	Чистая марля (без ворса), чистая вода.
Требуемое время (приблизительно)	5 мин
Периодичность обслуживания	По требованию
Режим системы при обслуживании	Питание анализатора выключено.
Задача	Очистка защитной вставки от брызг.

ВНИМАНИЕ

- Прочитайте пункты "Меры предосторожности" и "Указания по применению", прежде чем начать эту работу

ОСТОРОЖНО

- Необходимо надеть защитные очки, маску и перчатки, при выполнении данных работ.
- Поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение «Выкл» "Off", прежде чем начать очистку защитной вставки от брызг

1) Возьмите чистую марлю, намочите её чистой водой.

2) Убедитесь, что система в режиме "Готов" "READY.".

3) Выполните выход из программы анализатора.

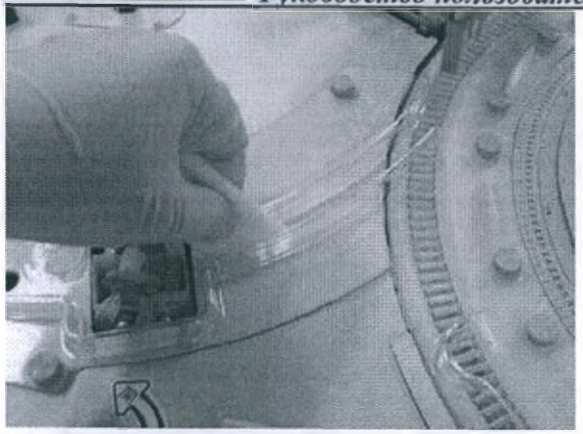
4) Поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение ⏻ «Выкл.» "Off".

5) Очистите защитную вставку от брызг марлей, пропитанной чистой водой.

Не дотрагивайтесь до дозаторов.

Убедитесь, что никакие частички мусора не попадут в кюветы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



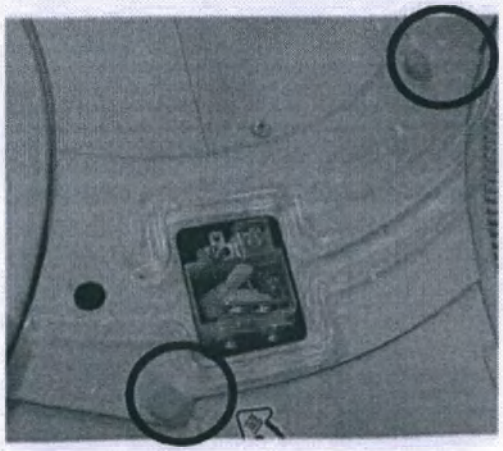
Очистка защитной вставки от брызг

6) После очистки поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение “PC CONTROL.”

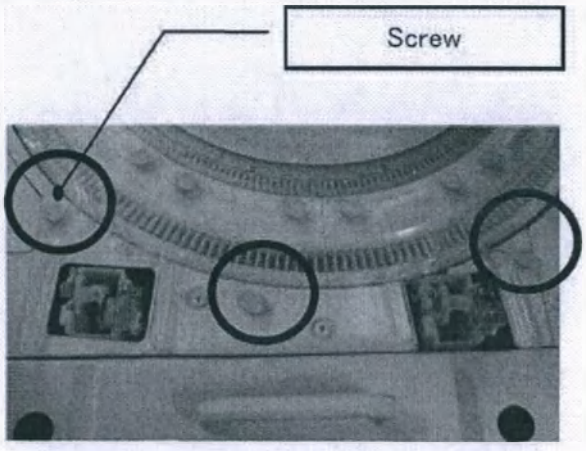
Если выбрано «ВЫКЛ» (Off) или «ВКЛ» (On), действия анализатора не совпадут с рабочей станцией.

7) Выберите «Перезапуск» “Re-start” в окне запуска “BioMajesty”, чтобы перезапустить систему. Подождите несколько секунд и подтвердите, операционная панель показывает режим работы системы: «Ожидание» "WAIT".

8) Выполните «Инициализация» «Initialize» и подтвердите, что система переходит в режим "Готов" “READY.”



Защитная вставка от брызг для дозатора проб(SPP).



Защитная вставка от брызг для дозатора реагентов (RPP).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

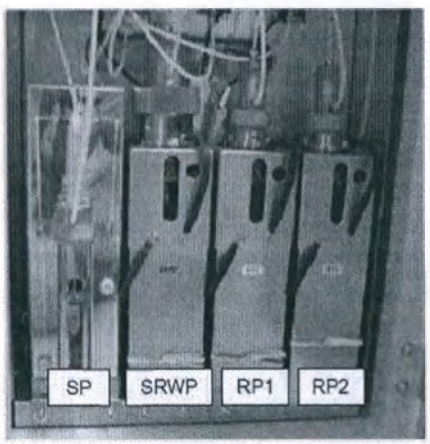
7.3.1g Проверка наличия возможной утечки из насосов.

Если уплотнительное кольцо насоса изнашивается, то жидкость может вытекать из-под уплотнителя.

Утечка уменьшает поток жидкости и инициирует возникновение воздушных пузырьков.

Шаги проверки дозирующих насосов пробы (SP) отличаются от насосов промывки дозаторов реагентов (SRWP) и от насосов для реагентов 1и 2 (RP1 и RP2).

- **Расположение насосов.**



- **Проверка утечки и наличие пузырьков в насосе дозатора проб SP.**

Проверка следующих позиций для насоса SP:

Необходимые аксессуары	Нет
Требуемое время (приблизительно)	3 мин
Периодичность обслуживания	Ежедневно
Режим системы при обслуживании	Промывка или обработка. WASH или Processing
Задача	Проверка утечки и наличие пузырьков в SP.

1) Выполните команду "Промывка" "WASH", чтобы проверить движется ли поршень в цилиндре шприцевого насоса вверх и вниз.

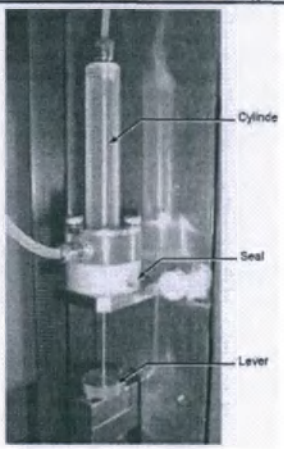
Насос SP может быть визуально проверен на утечку, когда система находится в режиме обработки.

2) Проверьте визуально, не наблюдается ли утечка из-под уплотнителя.

3) Проверьте визуально, не наблюдается ли утечка вокруг основания штока поршня.

4) Проверьте визуально, не наблюдаются ли пузырьки воздуха в цилиндре шприцевого насоса.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Положение для визуальной проверки

4) Если наблюдается утечка, выполните действия, описанные в разделе 7.8.1b, замените уплотнитель.

Если воздух находится в цилиндре, нужно определить его источник проникновения.

Проверка наличия утечки и пузырьков в RP1/RP2/SRWP.

Проверка следующих позицийв в RP1/RP2/SRWP

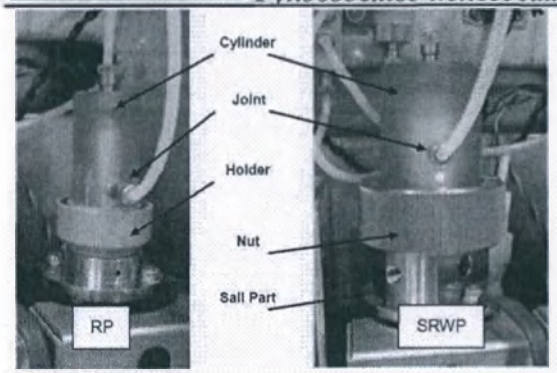
Необходимые аксессуары	Марля по мере необходимости
Требуемое время (приблизительно)	3 мин
Периодичность обслуживания	Ежедневно
Режим системы при обслуживании	Промывка или обслуживание WASH или Processing
Задача	Проверка утечки и наличие пузырьков в SP

1) Выполните "Промывка" "WASH", чтобы убедиться, что поршень движется вертикально в цилиндре.

RP1/RP2/SRWP также могут быть визуально проверены на утечку, когда система находится в режиме обслуживания.

2) Проверьте визуально или используйте марлю, для определения и чтобы исключить утечку в уплотнительных кольцах, в местах соединения с трубками, в местах между держателем и цилиндром, или между гайкой и цилиндром.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



3) Проверьте визуально наличие пузырьков в цилиндре.
4) Если утечка обнаружена, следуйте инструкции раздела 7.8.1b по замене уплотнителя.

Если пузырьки воздуха обнаружены, установите и устраните причину их возникновения.

7.3.1h Проверка оставшегося объема раствора для охлаждения лампы.

Лампа спектрофотометра охлаждается циркулирующим раствором. Если объем раствора уменьшается или в насосе образуются пузырьки воздуха, лампа охлаждающей жидкости (CLP), прекращает циркулировать, а температура внутри держателя лампы будет расти. Этот процесс вызывает сигнализацию термостата лампы и автоматически выключает лампу.

Проверяйте оставшийся объем раствора для охлаждения лампы ежедневно.

Необходимые аксессуары	Нет
Требуемое время (приблизительно)	1 мин
Периодичность обслуживания	Ежедневно
Режим системы при обслуживании	Готов
Задача	Проверка оставшегося объема раствора для охлаждения лампы.

ВНИМАНИЕ

Выполните следующие действия, чтобы определить объем охлаждающей жидкости для лампы.

1) Подтвердите режим работы системы нажатием кнопки "Готов"“READY”.
2) Снимите крышку емкости с охлаждающей жидкостью лампы для визуального определения объема.
Две линии внутри емкости указывают на высоту от дна резервуара 5 см и 9 см. Если уровень жидкости находится между двумя линиями, нет необходимости пополнения. Когда уровень опускается ниже 5 см., выполните перечисленные действия, для пополнения охлаждающей жидкости.
3) Закройте крышку над емкостью с охлаждающей жидкостью для лампы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Добавление охлаждающей жидкости для лампы.

Выполните перечисленные действия, для пополнения охлаждающей жидкости для лампы.

Необходимые аксессуары	Нет
Требуемое время (приблизительно)	1 мин
Периодичность обслуживания	Ежедневно
Режим системы при обслуживании	Готов
Задача	Пополнять охлаждающую жидкость для лампы.





1) Возьмите раствор для охлаждения лампы.

Нельзя разбавлять раствор для охлаждения лампы перед использованием.

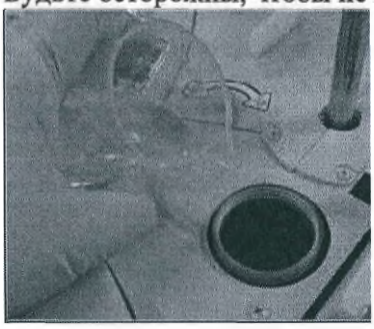
2) Поверните крышку на емкости с охлаждающей жидкостью для лампы вручную против часовой стрелки, чтобы удалить ее.

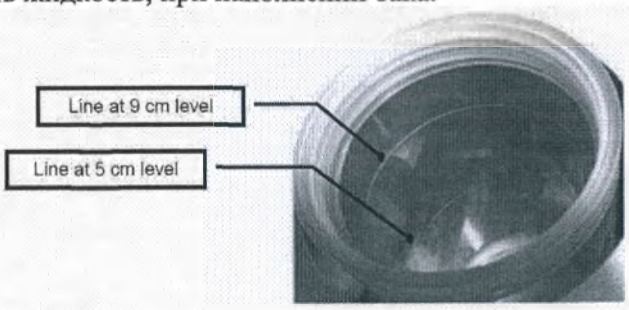
3) Налейте охлаждающей жидкости для лампы в бутылку или в стакан, и наполните бак с лампой охлаждающей жидкостью до уровня 9 см.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Наполнение бака охлаждающей жидкостью для лампы.

Будьте осторожны, чтобы не пролить жидкость, при наполнении бака.





Линии уровня

4) Верните крышку на бак емкости охлаждения лампы.

- **Наполнение бака охлаждающей жидкостью для лампы необходимо сразу после сигнала оповещения.**

Если датчик температуры системы охлаждения сигнализирует о превышении допустимой температуры, то звучит аварийный сигнал о необходимости проверки уровня охлаждающей жидкости. Если уровень низкий, долейте охлаждающую жидкость, а затем убедитесь, что охлаждающая жидкость в резервуаре циркулирует. Нажмите кнопку [Тревога] [ALARM] на панели управления, чтобы отключить сигнал. Если нет сообщения об ошибке, подождите 10 минут, затем возобновите измерения. Если охлаждающая жидкость не циркулирует, то насос охлаждающей жидкости лампы (CLP) не работает, возможно, из-за образования пузырьков воздуха. В этом случае, пожалуйста, обратитесь в сервисную службу.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

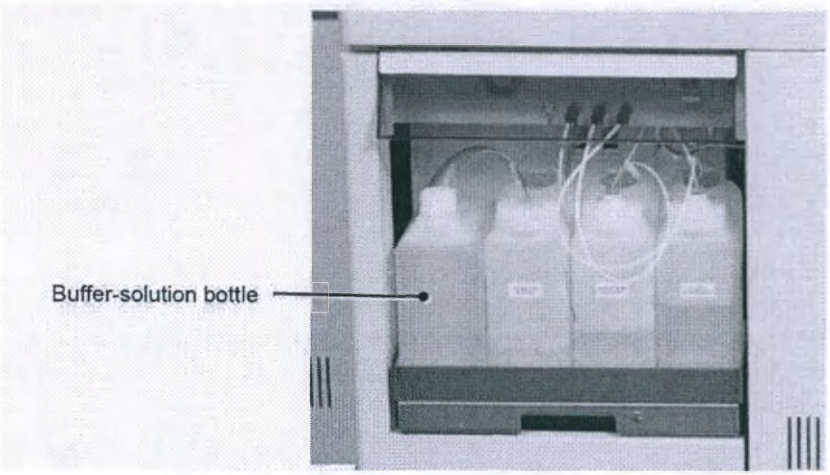
7.3.2 Ионоселективный модуль (ISE)

7.3.2a Проверка оставшегося объема буферного раствора ISE

Проверка наличия достаточного объема буферного раствора перед измерениями.
Если объем буферного раствора становится слишком низким, то на результатах теста будет размещен флаг "R". Если флаг размещается флаг «R» система режим автоматически переключается в режим "Обработка", чтобы позволить заменить емкость с буферным раствором. Полученные данные при размещении флага "R" можно считать точным. Однако, если буферный раствор не пополнить для дальнейших измерений, скорость потока станет недостаточной, и уровень буферного раствора в чаше разбавления ISE станет низким. В конечном счете, измерения обязательно будут приостановлены для обеспечения безопасности.

Держите панель над отсеком емкостей с растворами закрытой при запуске измерения.
В противном случае, вибрация жидкости в емкостях могут повлиять на результаты ISE теста.

Необходимые аксессуары	Нет
Требуемое время (приблизительно)	1 мин
Периодичность обслуживания	Ежедневно
Режим системы при обслуживании	Готов
Задача	Проверьте объем буферного раствора ISE.



Если объем недостаточен, выполните следующие действия, чтобы заменить емкость с буферным раствором.

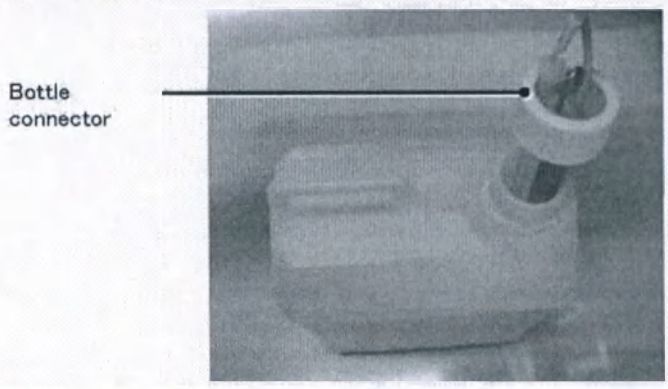
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Замена емкости с буферным раствором

Необходимые аксессуары	Емкость с буферным раствором для замены
Требуемое время (приблизительно)	5 мин (время калибровки не включено)
Периодичность обслуживания	По мере необходимости
Режим системы при обслуживании	Готов/ READY
Ход работы	1. Вытащите иемкость с буферным раствором 2. Установите новую емкость с буферным раствором 3. Выполните заполнение 4. Выполните калибровку

Выполните следующие действия, чтобы заменить емкость.
1) Удалите емкость с использованным раствором.
1. Поднимите панель отсека с растворами и вытяните лоток на себя.

Будьте осторожны, чтобы не повредить трубки при извлечении лотка с емкостями.
1. Снимите крышку емкости вместе с трубками и поплавковым датчиком уровня.
2) Установите новую емкость.
1. Поместите новую емкость сбуфером в лоток. Откройте емкость и восстановите на ней крышку с трубками и поплавковым датчиком уровня. Зафиксируйте крышку на резьбовом соединении горлышка емкости.



2. Задвиньте лоток с емкостями в отсек.
3) Выполните заполнение из окна [ISE Operation]. (Раздел 7.10)
Установить "15" для [Кол-во] / [Times] для буферного раствора, чтобы обеспечения заполнения до чаши разбавления ISE. Продолжайте заполнение до тех пор, пока пузырьки воздуха перестанут появляться. Если пузырьки воздуха остаются, проверьте, нет ли утечки по трубкам буферного раствора и проверьте соединения в местах стыков.
4) После заполнения выполните калибровку.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.3.2b Проверка калибратора внутреннего расположения (IS).

Убедитесь в достаточном объеме калибратора IS до начала калибровки. Если уровень калибратора становится слишком низким, то на результатах тестов будет размещен флаг "R". Если уровень IS раствора снижается до критическрого уровня, система автоматически приостанавливает измерения для обеспечения безопасности.
Остаточный объем калибратора IS отображается в окне [ISE Operation]. (Раздел 7.10)

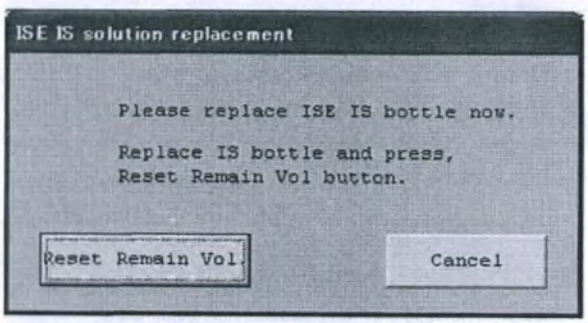
При запуске измерений держите панель над отсеком с растворами закрытой. В противном случае, вибрация жидкости в емкостях могут повлиять на результаты ISE теста.

Необходимые аксессуары	Нет
Требуемое время (приблизительно)	1 мин
Периодичность обслуживания	Ежедневно
Режим системы при обслуживании	Готов / READY
Задача	Проверьте объем калибратора IS внутреннего расположения.

Если объем калибратора недостаточен, выполните следующие действия, чтобы заменить емкость с раствором.

Необходимые аксессуары	Пакет с калибратором IS внутреннего расположения
Требуемое время (приблизительно)	5 мин (время калибровки не включено)
Периодичность обслуживания	По мере необходимости
Режим системы при обслуживании	Готов / READY
Ход работы	1. Вытащите использованный пакет с калибратором IS внутреннего расположения 2. Поместите новый пакет с калибратором IS 3. Выполните IS заполнение 4. Выполните калибровку

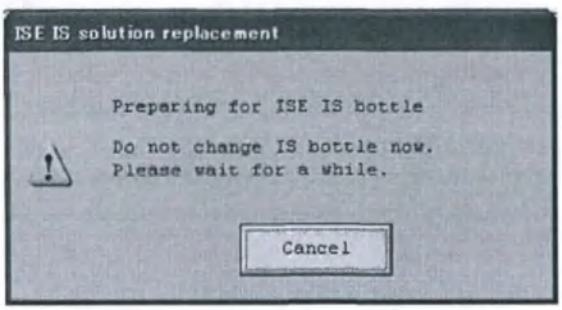
1) Нажмите кнопку [Изменить] / [Change] рядом [Оставшийся объем IS] / [IS Remain Vol.] в окне [Операции ISE] [ISE Operation].
Отобразится окно [Замена IS раствора] / [ISE IS solution replacement].



Окно [Замена IS раствора] / [ISE IS solution replacement]

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Запланированные промывки "WASH" не выполняются, когда отображается это окно.
Замените IS пакет, когда режим системы «Готов» / «READY» или «Ожидание»/ «WAIT».
Появится диалоговое окно, чтобы уведомить пользователя о том, что пакет с IS калибратором не может быть заменен, пока происходит запланированная промывка ISE Wash. Подождите, пока замена не станет возможной.



2) Удалите использованный пакет IS.
1. Откройте правую переднюю дверцу анализатора для удаления пакета с IS калибратором.
2. Снимите крышку с трубкой с пакета IS.
3) Установка нового пакет IS.

1. Откройте новый пакет с калибратором IS и закрутите крышку с трубкой.
2. Поместите новый пакет внутрь анализатора.
4) Нажмите кнопку [Сброс объема IS.] [Reset Remain Vol.] в окне [Замена IS раствора] / [ISE IS solution replacement].
Убедитесь, что объем раствора IS обновлен.

5) Заполнение трубок раствором IS из окна от [Operation ISE]. (Раздел 7.10)

Выберите "10" для [Кол-во] [Times] для заполнения трубок IS раствором до дегассера (деаэратора).
Выполняйте заполнение, пока не перестанут выходить пузырьки воздуха. Если пузырьки воздуха сохраняются, проверьте утечку или плотность соединения по линии подачи IS раствора.
6) После заполнения выполните калибровку.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.3.2c Промывка электродов

Электроды промываются автоматически при инициировании процедуры промывки "WASH2", выполняемой при выключении анализатора в конце дня.
Промывка Электродов установлена по умолчанию. Вы можете изменить эту опцию в [Заполнение / Промывка Электродов / Окончание] / [Prime/Electrode Wash/Final] в окне [Настройка параметров ISE] / [ISE Parameters of Setting].

Необходимые аксессуары	Промывающий раствор ISE, емкость с капельницей
Требуемое время (приблизительно)	5 мин
Периодичность обслуживания	Ежедневно
Режим системы при обслуживании	Готов / READY
Задача	Выполнить промывку электродов

ВНИМАНИЕ

- Прочитайте пункты "Меры предосторожности" и "Указания по применению", прежде чем начать эту работу

ОСТОРОЖНО

- Необходимо надеть защитные очки, маску и перчатки, при выполнении данных работ.

Если система не будет автоматически выключена в конце дня или если данные измерения нестабильны, выполните промывку электродов независимо от запланированных промывок [WASH], а именно:
В окне [Операции ISE] / [ISE Operation] введите номер позиции для [Позиция Детергента] / [Detergent posi.] и выберите "Чашка с образцом (JCUP / ADP)" / "Sample cup (JCUP/ADP)" для [Контейнер] / [Container] в области [Промывка электродов] / [Wash Electrode].



2) Налейте 100 мкл промывающего раствора ISE в чашечку JCUP и поместите ее в указанную позицию.
3) Кликните кнопку [Выполнить] / [Execute].
Начнется промывка электродов.

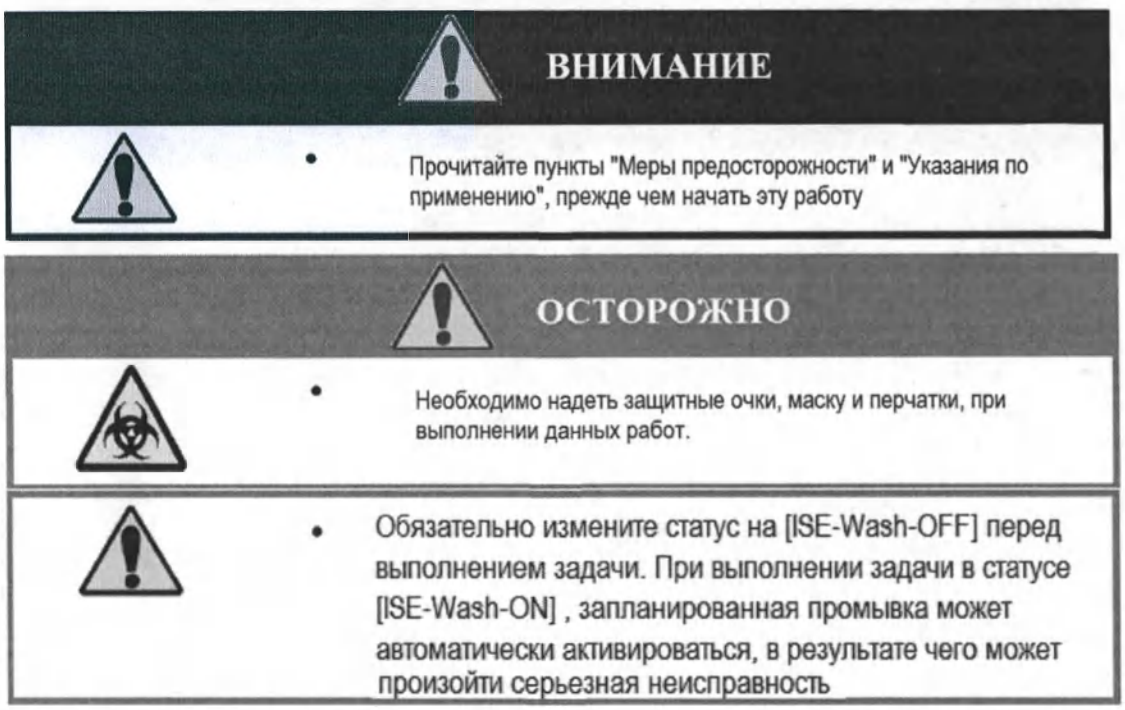
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ISE промывающий раствор дозируется два раза. Не прикасайтесь к охлаждаемой секции ротора CTT или ISE модулю, пока промывка электродов не будет завершена. В противном случае, вы можете поранить руки.
Область экрана [ISE Operation] отображает "Идет промывка электродов" / "Wash electrode running" и оставшееся время отображается в поле [Время завершения] [remain]. Вы не можете приостановить промывку электродов. Если Вам необходимо ее срочно остановить, используйте кнопку [STOP SYSTEM] на передней панели анализатора.

7.3.2d Промывка чаши разбавления ISE

Промывайте чашу ISE разбавления ежедневно, до, или после запуска измерения. Если происходит переполнение буфера по какой-либо причине, чаша разбавления должна быть промыта отдельно от ежедневной операции промывки.

Необходимые аксессуары	Чистая вода, ватная палочка
Требуемое время (приблизительно)	10 мин
Периодичность обслуживания	Ежедневно
Режим системы при обслуживании	Готов / READY
Ход работы	1. Заполните чашу разбавления чистой водой 2. Выполните осушение чаши разбавления 3. Осушите остатки влаги ватной палочкой 4. Выполните заполнение



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1) Нажмите кнопку [ISE-Wash-ON] на панели управления для отображения на дисплее “ISE-WASH-OFF”.
2) Снимите крышку над позицией чаши разбавления ISE.
Ослабьте 2 винта, чтобы снять крышку.
3) Ослабьте винт, который блокирует пластину из нержавеющей стали над модулем ISE, и сдвиньте крышку.
4) Нажмите кнопку [Выполнить] / [Execute] в области [ЗАВЕРШЕНИЕ] / [Final Operation] окна [ISE Operation] для выполнения операции завершения и заполнения модуля ISE водой (Раздел 7.10). Или, закапайте 1 мл чистой воды в чашу разбавления ISE при помощи капельницы.
5) Подождите 5 минут.

Дайте системе поработать на холостом ходу в течение примерно 5 минут, чтобы растворить примеси вокруг подачи буфера и иглы в чаше разбавления.

6) Нажмите кнопку [Выполнить] / [Execute] в области [Осушения Чаши разбавления] [Dil Bowl drain] в окне [ISE Operation].
Вода в чаше разбавления будет слита.
7) Очистите загрязнения вокруг иглыс помощью ватного тампона и просушите место, где осталась вода.



Очистка иглы в ISE.

Аккуратно протрите иглу. Деформация или повреждение иглы iSE может привести к менее точным результатам.
8) Введите "3" для [Кол-во] [Times] в области [Заполнение] [Prime] в окне [ISE Операции] / [ISE Operation] и кликните [Выполнить] [Execute].
Начнется заполнение.

7.3.2e Операции после технического обслуживания и восстановление блока ISE
После выполнения ежедневного обслуживания, восстановления устройства для измерения ISE, выполните следующие действия:
1) Верните крышку из нержавеющей стали на место и завинтите крепежные винты.
При установке крышки, будьте осторожны, чтобы не повредить трубки или чашу разбавления.
Убедитесь, что крышка плотно зафиксирована в канавках.
2) Установите верхнюю крышку над позицией модуля ISE с помощью винтов.
3) Нажмите кнопку [ISE промывка ВЫКЛ.] / [ISE-WASH-OFF] на панели управления для отображения на дисплее "ISE промывка ВКЛ." / “ISE-WASH-ON.”.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.4 Еженедельное обслуживание

7.4.1. Проверка интенсивности света лампы.

Проверьте интенсивность света лампы спектрофотометра, когда кюветы еженедельно промываются по программе «Промывка 2» "WASH2". В процессе проверки замерьте бланк кювет.
Кроме того, интенсивность света лампы и бланк кювет должны быть измерены при замене лампы или кювет.

7.4.1a Проверка интенсивности света лампы.

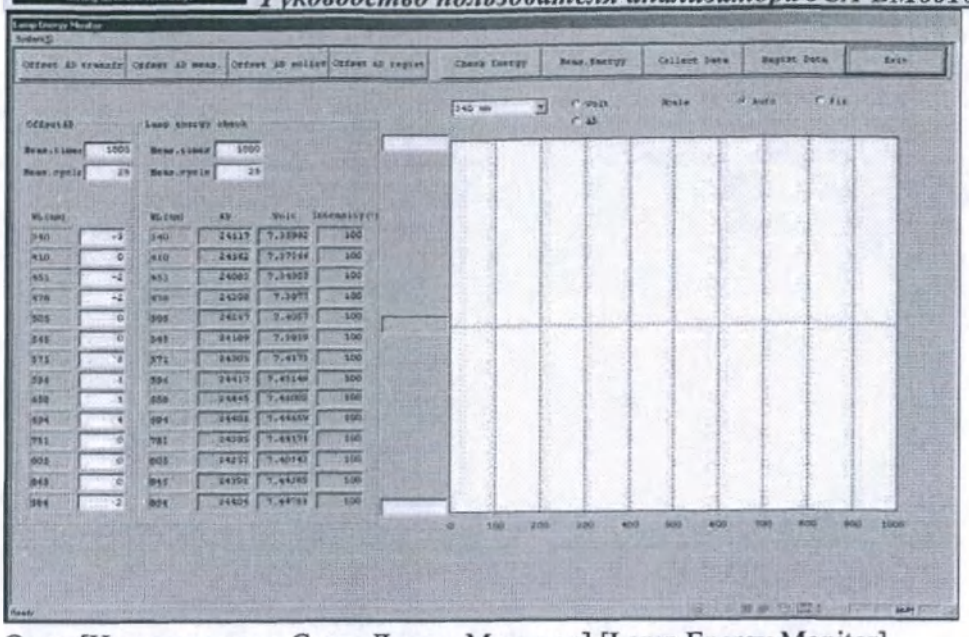
Интенсивность светового потока лампы со временем уменьшается. Проверяйте интенсивность потока света лампы каждую неделю

Необходимые аксессуары	Чистая вода
Требуемое время (приблизительно)	5 мин (Промывка 2 (WASH2) не включена)
Периодичность обслуживания	Еженедельно или каждый раз после того, как лампа или кюветы будут заменены.
Режим системы при обслуживании	Готов
Задача	1. Установите чистый флакон с водой на реакционный ротор 1 (RTT1). 2. Проверьте интенсивность света ламы в окне [Интенсивность Света Лампы Монитор] [Lamp Energy Monitor].

Для проверки выполните следующие действия.

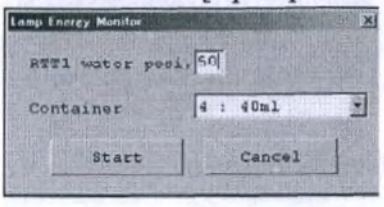
1) Выполните «Инициализ.» «Initialize» и переведите режим анализатора в "Готов" “READY”.
2) Выберите [Облуж.][Maint.]> [Интенсивность Света Лампы Монитор] [Lamp Energy Monitor].
В окне [Интенсивность Света Лампы Монитор] [Lamp Energy Monitor].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

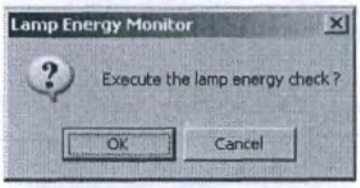


Окно [Интенсивность Света Лампы Монитор] [Lamp Energy Monitor].

3) Поместите флакон с чистой водой в позицию № 45 ротора реагентов1 RTT1.
4) Нажмите кнопку [Проверка Интенсивность Света] [Check Energy].
Появится окно [Проверка Интенсивность Света] [Check Energy].



5) Введите "45" для [RTT1 поз. вод.], и нажмите кнопку [Пуск] [Start].
После ввода, номер сохраняется для последующего измерения.
Дозатор реагента отбирает чистую воды из емкости на роторе реагентов 1 RTT1 и впрыскивает ее в реакционную кювету № 1. Затем реакционный диск (RRV), поворачивается в положение кюветы для измерения. В это время, анализатор входит в режим «Ожидание» "WAIT".
6) Введите "1000" для [Время Измер.][Meas.times] и "100" для [Время Цикла][Meas.cycle] в колонке [Проверка каждой лампы] [Lamp every check].
После однократного ввода номера, он сохраняется для последующих измерений.
7) Нажмите кнопку [Измер.Интенс.Света][Meas.Energy].
Возникнет всплывающее окно с вопросом: "Выполнить проверку интенсивности света лампы?"



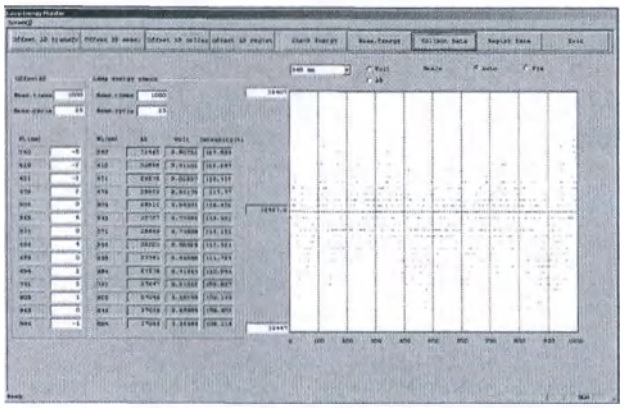
8) Нажмите кнопку [OK].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Измерение занимает не более одной минуты.

9) Нажмите кнопку [Сбор данных] [Collect Data].

Результат измерения интенсивности света лампы появится на дисплее.



Результат измерения интенсивности света лампы

10) Выберите "340 нм" и "AD" в пространстве над графиком. Также выберите "Авто""Auto" для [Шкала] [Scale]. Проверьте значение AD при длине волны 340 нм на графике.

Значения интенсивности света лампы приведены на графике. Значения абсорбции AD при длине волны 340 нм, приведены на оси Y. Значение интенсивности света лампы считается нормальным, когда разность между наибольшим и наименьшим значениями составляет 100 или менее. В таблице слева, на диаграмме отображается интенсивность света лампы (AD значения) при длинах волн от 340 нм. до 884 нм. Интенсивность света лампы считается нормальной, если значения находятся в пределах от 10000 до 30000.

На вкладке заголовка [Интенсивность] [Intensity] отображено ослабление интенсивности со времени предыдущей замены лампы или кюветы. Это значение указывает на интеграцию значений интенсивности света лампы в кювете № 1. Если значения не находятся в диапазонах ссылки см. "Раздел 8.4 Типовые сообщения об ошибке и меры противодействия» и выполните контрмеры описанные для сообщений об ошибке № 0903 и 0904.

11) При проверке интенсивности света лампы в этом окне, после замены лампы или кювет, нажмите кнопку [Регистрац. Данных]. [Regist Data].

В всплывающем окне отображается просьба о подтверждении. Нажмите [OK]. Новые данные, зарегистрированы для запоминания, чтобы вычислить и сравнить ослабление интенсивности света в перспективе.

12) Система находится по-прежнему в режиме «Ожидание», необходимо выполнить «Инициализация» / «Initialize», и, далее перевести ее в режим «ГОТОВ» / "READY".

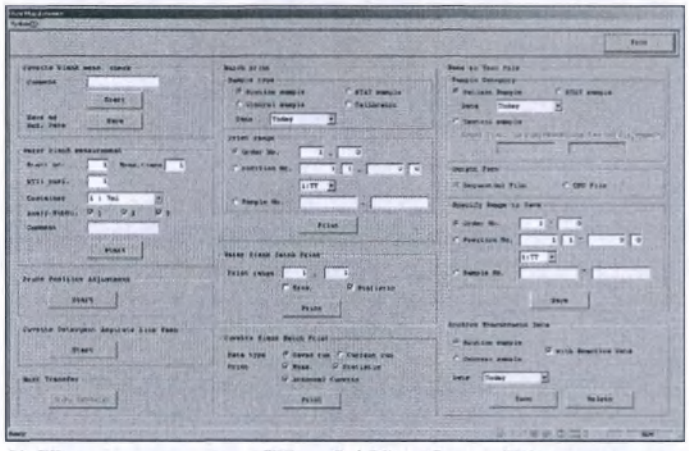
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Измерение бланка кюветы.

В реакционной кювете с течением времени накапливаются примеси, и, соответственно пропускание потока света изменяется. Для проверки изменений, каждую неделю измеряйте бланк кюветы и интенсивность света лампы.

Необходимые аксессуары	Нет
Требуемое время (приблизительно)	17 мин (Промывка2 (WASH2) не включена) 17 min (is not included)
Периодичность обслуживания	Еженедельно или каждый раз после того, как лампа или кюветы будут заменены.
Режим системы при обслуживании	Готов (READY)
Задача	Выполните измерение бланка кюветы в окне [Польз.Обслуживание] [User Maintenance].

Выполните следующие действия для измерения бланка кюветы.
1) Убедитесь, система в режиме "Готов" “READY.”.
2) Выберите [Обслуж.] [Maint.]> [User Maintenance][Польз. Обслуживание].
Появится окно [User Maintenance] [Польз. Обслуживание].



3) Нажмите кнопку [Пуск] / [Start] для [Проверка измер. бланка кювет] / [Cuvette blank meas. check].
Начинается измерение бланка кюветы. Выберите [Запрос] / [Request]> [Монитор Реального Времени] / [Realtime Monitor], чтобы проследить результаты измерения в реальном времени.
4) Проверьте результаты.
Измерение бланка кюветы завершается приблизительно за 17 минут. Выберите [Запрос] [Request]> [Монитор Реального Времени] / [Real time Monitor] для просмотра статистических данных 231 кюветы на дефекты.
Чтобы распечатать результат, выберите [Текущий Запуск] / [Current run] для [Тип данных] / [Data type], и выберите [Статистика] / [Statistic] и [Дефект кюветы] / [Abnormal cuvette] для печати [Печать] / [Print] результатов в колонке [Распечатка Бланков кювет] / [Cuvette Blank Batch Print] в нижней средней части окна [Польз. Обслуживание] / [User Maintenance].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

CELL BLANK Statistics DATE: 2009/02/03 TIME: 13:06 Comment:

Wave	N	MAX	MIN	RANGE	MEDIAN	SD
340	231	3.426723	0.125891	3.300833	0.147264	0.470935
410	231	3.527188	0.121361	3.405827	0.143904	0.470154
451	231	3.429090	0.114867	3.314223	0.136516	0.460141
478	231	3.408240	0.111899	3.296341	0.133149	0.458259
505	231	3.533179	0.113467	3.419712	0.134356	0.464177
545	231	3.539253	0.114987	3.424266	0.137727	0.462419
571	231	3.577598	0.112588	3.465010	0.135951	0.464844
596	231	3.646218	0.109360	3.536859	0.133343	0.469629
658	231	3.767262	0.109954	3.657308	0.134795	0.486902
694	231	3.822309	0.108992	3.713318	0.133144	0.500398
751	231	3.767262	0.118763	3.648499	0.139695	0.511791
805	231	3.666235	0.126647	3.539589	0.140583	0.518517
845	231	3.654115	0.129821	3.524294	0.139478	0.522287
884	231	3.737299	0.130930	3.606368	0.139130	0.535837

CELL BLANK Abnormal DATE: 2009/02/03 TIME: 13:06 Comment:

RRVNo	Mark	RRVNo	Mark	RRVNo	Mark	RRVNo	Mark	RRVNo	Mark	RRVNo	Mark
31	H	34	H	110	H	113	H	186	H	189	H

Пример результата данных бланков кювет.

5) Регистрация данных.
Когда измерение будет завершено, появится окно, где вы можете выбрать, регистрацию данных. Нажмите кнопку [Да], чтобы зарегистрировать бланк кюветы. Если вы нажмете [Нет] в этом окне, значения бланка кюветы не зарегистрируются и окно закроется. Если вы хотите зарегистрировать значения позднее, выберите [Обслуж.] / [Maint.]> [Обслуж. Пользователей] / [User Maintenance]> [Проверка измер.бланка кювет.] / [Cuvette blank meas. check], и нажмите кнопку [Да] / [Yes] для [Сохранить текущий цикл?] / [Save current run?].

6) Проверьте загрязненность кювет.
Выберите [Запрос] / [Request]> [Монитор Реального Времени] / [RealTime Monitor] и обратитесь к [Загряз. Кювет] / [Abnormal cuvettes], чтобы увидеть, есть ли кюветы с загрязнениями. Если флаг, такой как "H" или "L" размещен у кюветы, удалите секцию кювет, в котором размещена кювета с загрязнениями в соответствии с рекомендациями, описанными в "Раздел 7.7.1b Замена реакционных кювет", и проверка на наличие загрязнения. Если загрязнений не обнаружено визуально, верните секцию кювет на реакционный диск.
Если кювета отмечена флагом "L" или "H", указывающий на загрязненный бланк кюветы, она будет пропущена, и не будет использоваться для измерения. Иногда загрязнения могут быть смыты в процессе работы. Если бланк кюветы посчитали не загрязненным в следующем измерении бланка, то она будет автоматически использоваться для следующего измерения пробы.
Файл Распечатки результатов "Статистика" и "Загрязненные кюветы» можно использовать для мониторинга состояния кюветы для дальнейшей обработки данных.

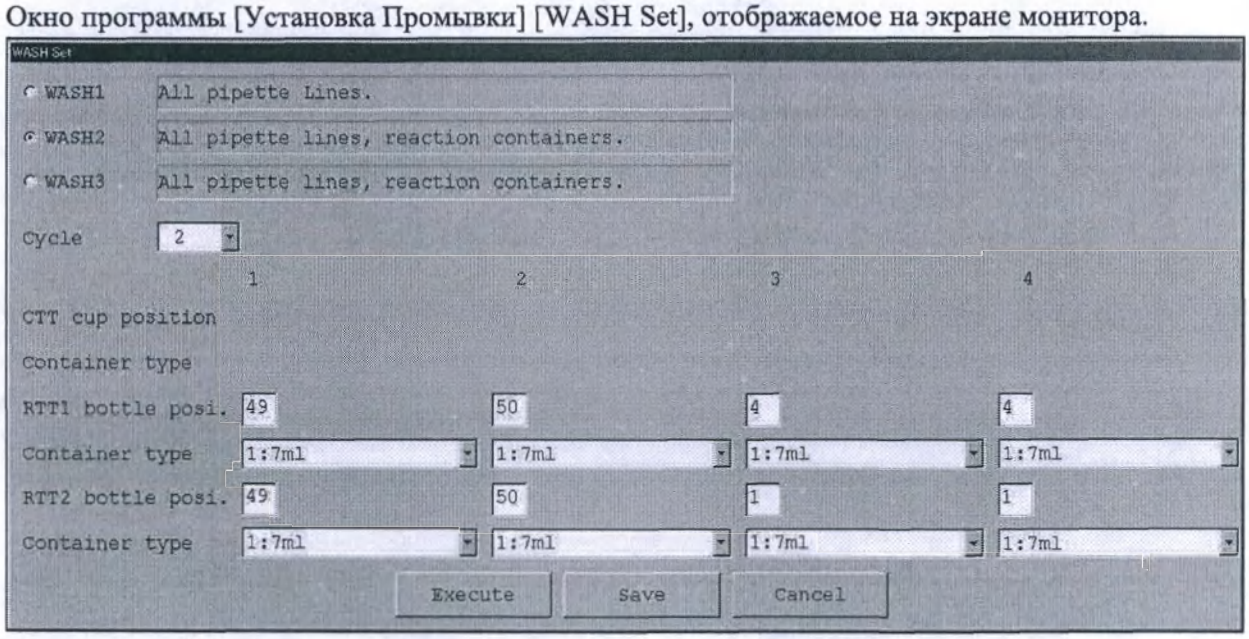
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.4.1c Промывка 2 (WASH2) дозатора реагентов промывочным раствором (Wash-S)

Промывка с использованием промывающего раствора Wash-K (20%) используется для промывки дозаторов реагентов в ежедневной в программе «Промывка2» ("WASH2") перед выключением системы в конце дня, в то время как промывка с использованием промывающего раствора Wash-S (5%) используется еженедельно в программе «Промывка2» ("WASH2") для очистки реакционных кювет.

Этапы промывки:
1) Разместите флакон с промывающим раствором (wash-S) в положении № 49 на роторы реагентов 1 и 2 (RTT1 и RTT2) и флакон с чистой воды в позиции № 50 на обеих роторах.
2) Нажмите кнопку [Промывка] [WASH] на панели управления.

Окно программы [Установка Промывки] [WASH Set], отображаемое на экране монитора.



3) Выберите «Промывка2» "WASH2" и щелкните на кнопке [Выполнить] [Execute]. «Промывка2» "WASH2" длится примерно 40 минут.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.4.2 Ионоселективный модуль / (ISE)unit

7.4.2a Промывка электродов и подводящих трубок

Примеси остающиеся в электродных трубках может мешать нормальному дренажу, и, следовательно, влиять на измерения. Если число измерений ISE проб увеличивается - примеси накапливаются быстрее. Частота промывки электродных трубок должна быть основана на количестве выполняемых измерений с диализными пробами, рекомендованные промывки выглядят следующим образом:

- ✓ Один раз в 3 дня или после 500 образцов в месяц
- ✓ Еженедельно после 101-499 образцов месяц
- ✓ Каждые две недели до 100 образцов в месяц

Необходимые инструменты	Бланк электрода с уплотнительным кольцом O-ring и крышкой, промывающий раствор ISE, ручной дозатор.
Требуемое время	- 25 мин (время для калибровки не входит)
Периодичность обслуживания	Зависит от числа измеренных образцов
Режим системы при обслуживании	READY / Готов к обслуживанию
Ход работы	1. Удалите электроды и установите бланк электрода. 2. Выполните «Шаг 1» "STEP-1" промывку линий. 3. Выполните «Шаг 2» "STEP-2" промывку линий. 4. Верните электроды на место. 5. Выполните калибровку.

ВНИМАНИЕ

Перед началом работы внимательно ознакомьтесь с разделами "Меры предосторожности" и "Меры предосторожности перед использованием"

ОСТОРОЖНО

При выполнении этого обслуживания оденьте защитные очки, маску и перчатки

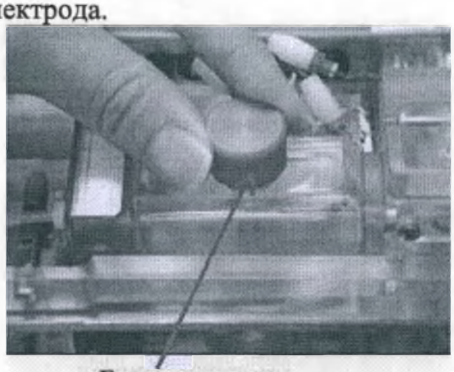
ВНИМАНИЕ

При выполнении этого обслуживания убедитесь, что анализатор находится в режиме [ISE WASH OFF], если Вы начнете обслуживание в режиме [ISE WASH ON], при промывке модуль активируется, что может привести к травме или серьезной поломке анализатора

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Как промывать

Процесс промывки состоит из следующих двух этапов. Выполнять их необходимо последовательно.
Выполните шаг 1- промывка линии.
1) Нажмите кнопку [ISE-Wash-ON] на панели управления для ее отображения на экране монитора.
2) Снимите крышку над размещением модуля ISE.
Ослабьте 2 винта, чтобы снять крышку.
3) Ослабьте винт, который фиксирует крышку из нержавеющей стали и сдвиньте ее.
4) Снимите Na, K, Cl, и Ref. электроды. (См. "Раздел 7.8.2b)
5) Поместить бланк электрода.
6) Откройте крышку бланка электрода.

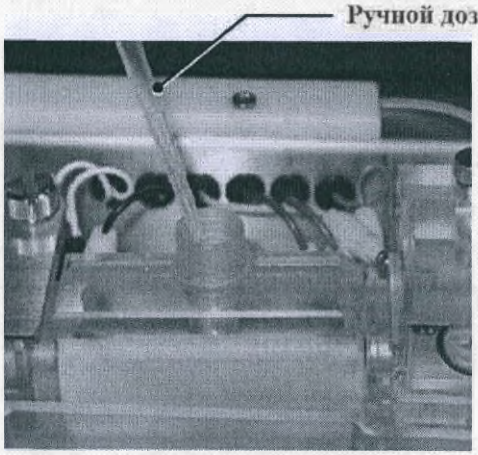


Бланк электрода

7) Раскапайте дозатором около 5 мл раствора промывающего раствора ISE в бланк электрода.

ВНИМАНИЕ

Промывающий раствор ISE содержит гипохдлорит натрия.
Остерегайтесь контакта с кожей и глазами. Если раствор попадет на кожу или в глаза промойте участки водой и проконсультируйтесь с врачом



Ручной дозатор

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8) Закройте плотно крышку бланка электрода.

ВНИМАНИЕ

Обязательно плотно закройте крышку. Помывающий раствор подается в чашку разбавления ISE для последующей промывки. Если колпачок поврежден или не плотно закрыт, раствор может протечь и повредить устройство.

9) Нажмите кнопку [Выполнить (Шаг 1)] [Execute (STEP-1)] в области [ISE line wash] окна [Operation ISE]. **(См. раздел 7.10)**
10) Нажмите кнопку [Да] во всплывающем окне.

Начинается промывка трубок ISE.Статус "Промывка ISE 1 запущена"/"ISE line wash 1 Running" и оставшееся время отображаются в окне. Вы не можете приостановитьпромывку электродов и подводящих трубок. Если Вам необходимо остановить ее срочно, используйте кнопку [STOP SYSTEM] на силовой панели анализатора.
Выполните шаг-2 SREP-2 промывки трубок.
1) After the STEP-1 is completed, replace the dummy electrode with Na, K, Cl, and Ref electrodes. (See "4.10 Setting the Electrode.")
1) После того, как STEP-1 завершен, замените бланк электрода на Na, K, Cl, и Ref электроды. **(См. раздел "4.10 Установка электродов.")**



2) Нажмите кнопку [Execute (STEP-2)] в области [Промывка трубок ISE] окна [Operation ISE]. **(См. раздел 7.10)**
3) Нажмите кнопку [Да] во всплывающем окне.
Начинается промывка и заполнение, которое повторяется 10 раз. Статус " Промывка трубок ISE 2 запущена"/"ISE line wash 2 Running" и оставшееся время отображаются в окне. Вы не можете приостановить процедуру промывки. Если вы хотите ее остановить срочно, используйте кнопку [STOP SYSTEM] на силовой панели анализатора.
4) Нажмите кнопку [Промывка ISE Выкл.] [ISE-WASH-OFF] на панели управления.
5) Выполните калибровку ISE.

Поскольку после выполнения промывки, проводимость линий и состояние электродов изменилось, обязательно выполните калибровку перед началом измерений.

7.4.2b Состояние ISE после технического обслуживания ISE модуля.

После еженедельного технического обслуживания, ISE модуль должен быть готов к измерению. См. **раздел 7.3.2e** для детализации процедуры.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.4.3 Рабочая станция

7.4.3a Выключение / Shutdown

Выключайте компьютер один раз в неделю, чтобы обеспечить стабильную работу системы.

Необходимые инструменты	Не требуются / N/A
Требуемое время (до окончания)	5 мин.
Периодичность обслуживания	Еженедельно
Система в режиме обслуживания	-
Ход работы 1	1. Выключите компьютер. 2. Запустите компьютер.

ОСТОРОЖНО

Убедитесь, что система режима находится в режиме "Готов"/ "READY", когда Вы выключаете компьютер.

1) Нажмите кнопку [System (S)] на верхней панели меню и выберите "Выход"/"Exit" в выпадающем меню. Будет осуществлен выход из системы и появится окно ввода в работу "BioMajesty".



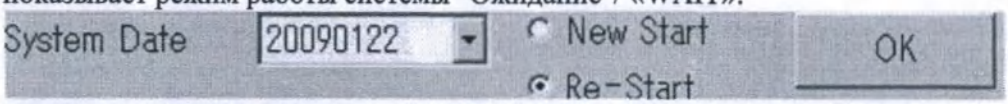
2) Нажмите кнопку [Выключение] / [Shutdown].

Когда произойдет выключение системы, компьютер и анализатор будут выключены автоматически.

3) Подождите около 10 секунд, чтобы вновь включить компьютер.

4) Когда отобразится окно запуска, выберите [Перезапуск]/[Re-start] для запуска в работу.

Анализатор включится. Подождите десяток секунд и убедитесь,что операционная панель показывает режим работы системы "Ожидание"/ «WAIT».



Выполните «Инициализацию» /"INITIALIZE" и убедитесь, что система находится в режиме "Готов"/ «READY».

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.5 Ежемесячное обслуживание

7.5.1 Аналитический модуль

7.5.1a Отмачивание и промывка лопаточек миксера

Загрязнения на лопаточках миксера могут привести к ошибкам измерения. Осматривайте лопаточки миксеров ежедневно и очищайте их соответствующим образом. Кроме того, один раз в месяц необходима отмачивание и промывка лопаточек миксеров следующим образом:

Необходимые аксессуары	Промывающий раствор (Wash-K), ручной дозатор
Требуемое время (приблизительно)	15 мин (Промывка3 (WASH3) не включена)
Периодичность обслуживания	Ежемесячно
Режим системы при обслуживании	Готов READY
Задача	1. Заполните ячейку промывки миксера промывающим раствором Wash K. 2. Выполните "Промывка" “WASH.”.

ВНИМАНИЕ

Прочитайте пункты "Меры предосторожности" и "Инструкцию по использованию", прежде чем начать работу.

ОСТОРОЖНО

Наденьте защитные очки, маску и перчатки, когда вы выполняете эту работу

Очистка лопаточек миксера

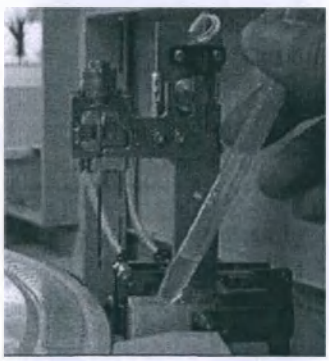
1) Убедитесь, что система находится в режиме работы «Готов» "READY" и лопаточки миксера находятся в поднятом положении.

2) Отберите оставшуюся воду из промывочных ячеек ручным дозатором.

Убедитесь, что ручной дозатор не соприкасается с лопаточками миксера

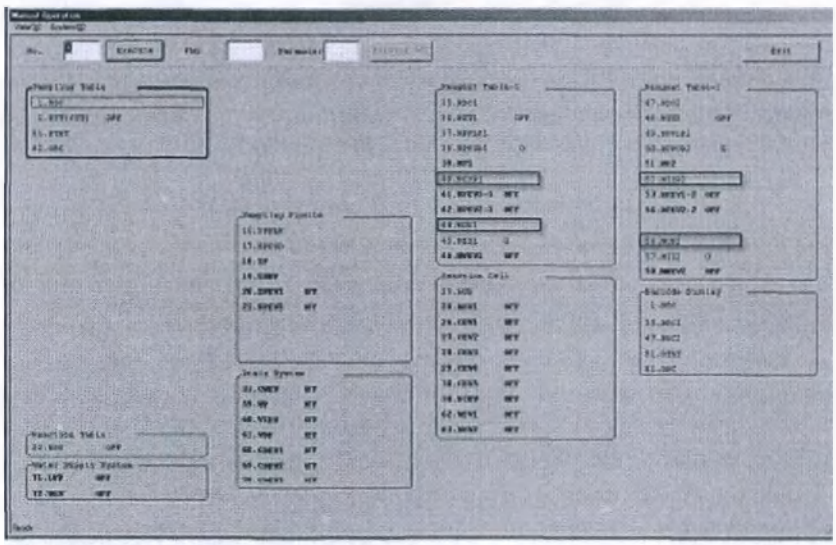
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3) С помощью ручного дозатора заполните неразбавленным промывающим раствором (wash-K) промывочные ячейки (примерно 1 мл).



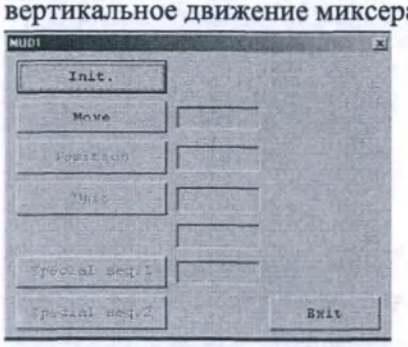
4) Промойте лопаточки миксера.

1. Выберите [Обслуж.][Maint.]> [Ручное управление] [Manual Operation]..



Окно управления Пользователя

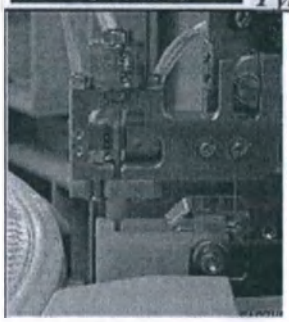
2. Дважды щелкните по [44.MUD1]. Окно [MUD1], в котором вы можете контролировать вертикальное движение миксера 1.



3. Нажмите кнопку [Инициал.][Init.].

Миксер 1 (MIX1) опустится в промывочную ячейку.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



4. Дважды кликните [56.MUD2] для отображения окна [MIX2], где можно управлять вертикальным движением миксера 2. Нажмите кнопку [Инициал.][Init.]. Миксер 2 (MIX2) опуститься в промывочную ячейку.
5. Оставьте миксер2 в этом положении приблизительно на 10 минут для замачивания.
6. Дважды кликните [40.MIXR1] для отображения окна [MIXR1], где вы можете управлять вращательным движением MIX1.
7. Нажмите [Переместить] [Move] для однократного вращения MIX1 до остановки. Повторите эту процедуру от 5 до 10 раз.

Если вы нажимаете кнопку, во время вращения миксера, может произойти ошибка. Подождите до полной остановки миксера, прежде чем нажать процедуру снова.

8. Дважды кликните [52.MIXR2] для отображения окна [MIX2], где можно управлять вертикальным движением миксера 2. Нажмите кнопку [Перемешать] [Move].
9. Поверните MIX2 таким же образом, как описано в пункте № 7.
10. Выполните [Инициал.] «Initialize» и переведите систему в режим "Готов"“READY”.
11. Выполните «Промывка3» "WASH3", чтобы смыть детергент (промывающий раствор).

7.5.1b Очистка области расположения проб в роторах проб и охлаждающей секции (STT/CTT) и секции ротора системы охлаждения реагентов (RTTs).

Области расположения проб в роторах проб и охлаждающей секции (STT/CTT), и ротора системы охлаждения реагентов RTT, загрязняются остатками проб, реагентов и пылью. Очищайте эти области ежемесячно.

Очистка области расположения проб в роторах проб и охлаждающей секции (STT/CTT)

Необходимые аксессуары	Чистая марля (без ворса)
Требуемое время (приблизительно)	3 мин.
Периодичность обслуживания	Ежемесячно
Режим системы при обслуживании	Питание анализатора выключено.
Задача	1. Снимите крышки STT / CTT. 2. Вытащите секции для проб STT / CTT. 3. Очистите области, где установлены секции. 4. Верните секции загрузки STT / CTT обратно и зафиксируйте их. 5. Верните STT / CTT крышки на место.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ВНИМАНИЕ

Прочитайте пункты "Меры предосторожности" и "Инструкцию по использованию", прежде чем начать работу.

ОСТОРОЖНО

Наденьте защитные очки, маску и перчатки, когда вы выполняете эту работу

Поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение «Выкл» “Off”, прежде чем начать очистку

Выполните следующие действия для очистки.

1) Убедитесь, что система находиться в режиме "Готов" “READY.”.

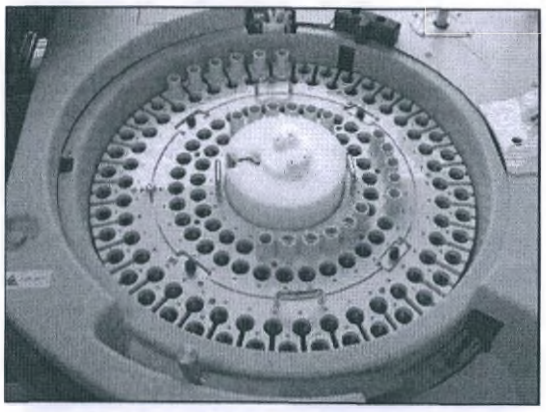
2) Завершите выход из программы анализатора до отображения панели запуска Bio Majesty на мониторе.

3) Поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение «Выкл.» “Off”.

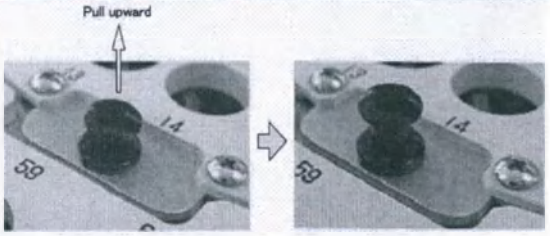
4) Снимите крышки CTT / CTT.

См. "Раздел 7.3.1b Проверка дозаторов на загрязнение" о том, как снимать крышки.

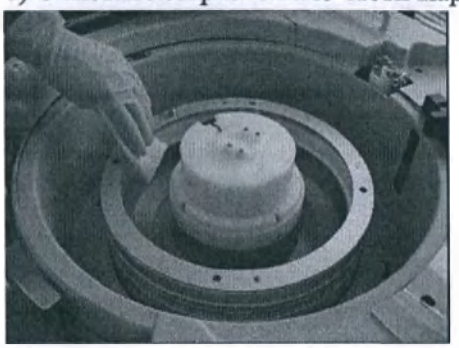
5) Потяните вверх две защелки на каждом роторе STT / CTT для освобождения секций.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



6) Очистите загрязненные части марлей.



Очистка внутренних частей роторов STT/CTT

7) Верните секции роторов STT/CTT.

8) Закрепите крышки роторов STT/CTT.

9) После очистки поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение "PC CONTROL."

Если выбрано «ВЫКЛ» (Off) или «ВКЛ» (On), действия анализатора не совпадут с рабочей станцией.

10) Выберите «Перезапуск» "Re-start" в окне запуска "BioMajesty", чтобы перезапустить систему.

Подождите несколько секунд и убедитесь, что операционная панель показывает режим работы системы: «Ожидание» "WAIT".

11) Выполните «Инициализация» «Initialize» и подтвердите, что система переходит в режим "Готов" "READY."

Очистка секции ротора RTT с системой охлаждения реагентов.

Необходимые аксессуары	Чистая марля (без ворса)
Требуемое время (приблизительно)	10 мин.
Периодичность обслуживания	Ежемесячно
Режим системы при обслуживании	Питание анализатора выключено.
Задача	1. Снимите крышку RTT. 2. Снимите секцию загрузки RTT. 3. Очистите области, где установлены секции загрузки. 4. Очистите окошечко сканера. 5. Верните секции загрузки RTT обратно и зафиксируйте. 6. Верните крышки RTT на место.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ВНИМАНИЕ

Прочитайте пункты "Меры предосторожности" и "Инструкцию по использованию", прежде чем начать работу.

ОСТОРОЖНО

Наденьте защитные очки, маску и перчатки, когда вы выполняете эту работу

Поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение «Выкл» “Off”, прежде чем начать очистку

Выполните следующие действия для очистки:

1) Убедитесь, что система находиться в режиме "Готов" “READY.”.

2) Завершите выход из программы анализатора, до отображения панели запуска Bio Majesty.

3) Поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение «Выкл.» “Off”.

4) Снимите крышки RTT.

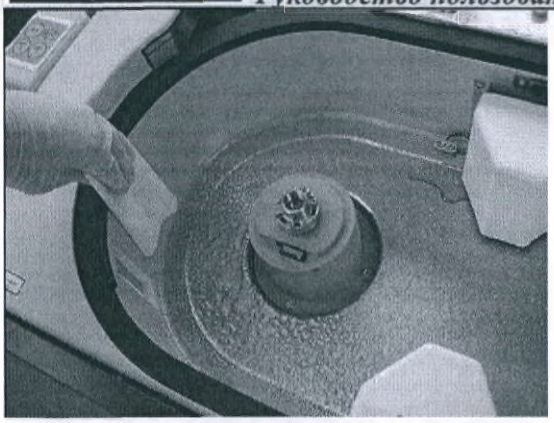
См. "Раздел 7.3.1b Проверка дозаторов на загрязнение" о том, как снимать крышки.

5) Поверните центральную рукоятку против часовой стрелки, чтобы ослабить и потяните её вверх чтобы вынуть секцию загрузки реагентов. Повторите эти действия для другой секций загрузки реагентов.



6) Осушите и очистите от загрязнений область расположения реагентных роторов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Очистка отсека системы охлаждения реагентов



Очистка окошечка сканера штрих-кода

8) Верните секцию загрузки ротора реагентов RTT на место.
Поместите секцию загрузки в положение, соответствующей метке ▲, где секция загрузки надевается на шток.
После установки секции загрузки в правильное положении, поверните ручку по часовой стрелке, чтобы затянуть и зафиксировать положение ротора.
9) Верните крышку секции загрузки RTT.

☑ См. "Раздел 7.3.1b Проверка дозаторов на загрязнение" о том, как снимать крышки.

10) После очистки поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение "PC CONTROL."
Если выбрано «ВЫКЛ» (Off) или «ВКЛ» (On), действия анализатора не совпадут с рабочей станцией.
11) Выберите «Перезапуск» "Re-start" в окне запуска "BioMajesty", чтобы перезапустить систему.
Подождите несколько секунд и убедитесь, что операционная панель показывает режим работы системы: «Ожидание» "WAIT".
12) Выполните «Инициализация» «Initialize» и убедитесь, что система переходит в режим "Готов" "READY."

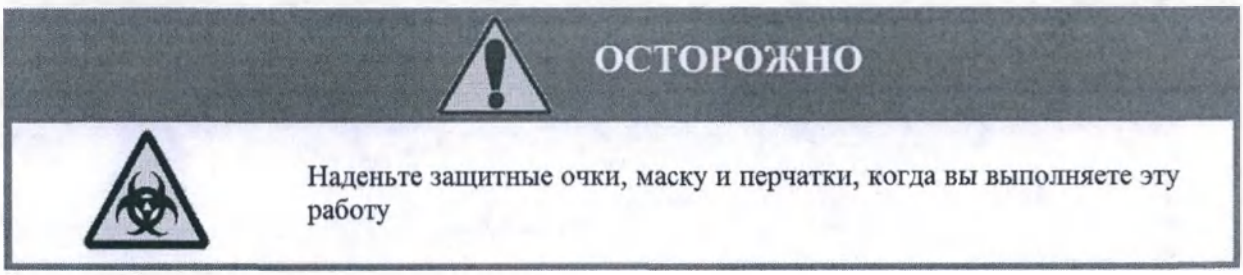
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.5.1c Очистка фильтра системы охлаждения

Фильтр крепится на радиаторе системы циркулирующего охлаждения. Когда этот фильтр загрязнен пылью, теплообмен системы ухудшается. Выполняйте следующие действия для очистки фильтра раз в месяц:

Необходимые аксессуары	Пылесос
Требуемое время (приблизительно)	3 мин.
Периодичность обслуживания	Ежемесячно
Режим системы при обслуживании	Питание анализатора выключено.
Порядок действий	1. Извлеките фильтр. 2. Очистите фильтр с помощью пылесоса. 3. Поместите фильтр на место.

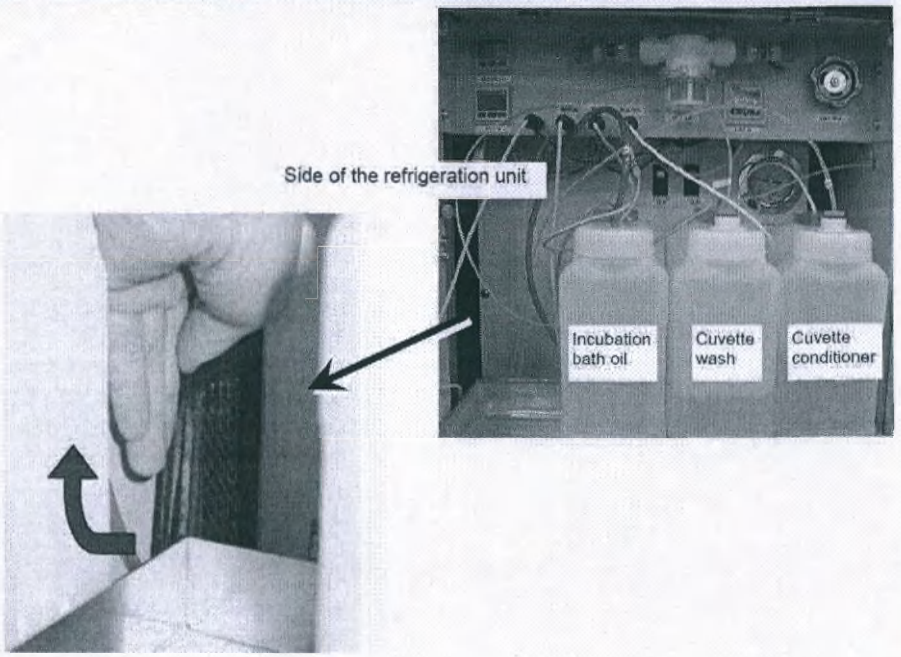




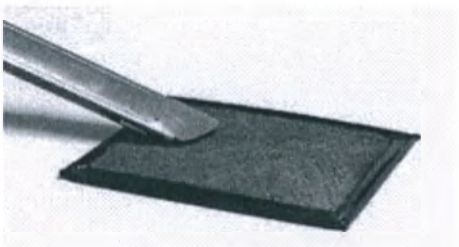
Очистка фильтра системы охлаждения.

1) Убедитесь, что система находиться в режиме "Готов" “READY”.
2) Завершите выход из программы анализатора.
3) Поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение «Выкл.» “Off”.
4) Поднимите панель над емкостями, расположенными в отсеке нижней передней части анализатора. Снимите канистру с буферным раствором ISE для доступа к фильтру, расположенному на левой стороне.
Загляните вовнутрь и найдите фильтр на левой стенке системы охлаждения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



5) Извлеките фильтр наружу и потяните вверх.
Фильтр отсоединится.
6) Используйте пылесос для очистки фильтра от пыли.



Очистка фильтра

7) Установите фильтр в исходное положение и поставьте емкость с буферным раствором модуля ISE в исходную позицию.
8) После очистки поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение "PC CONTROL."
Если выбрано «ВЫКЛ» (Off) или «ВКЛ» (On), действия анализатора не совпадут с рабочей станцией.
9) Выберите «Перезапуск» "Re-start" в окне запуска "BioMajesty", чтобы перезапустить систему. Подождите несколько секунд и убедись, что операционная панель показывает режим работы системы: «Ожидание» "WAIT".
10) Выполните «Инициализация» «Initialize» и убедитесь, что система перехошла в режим "Готов" "READY."

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.5.1d Очистка фильтра большого насоса водоснабжения (LWP).

Вода, циркулирующая под давлением, подается из LWP линии для промывки лопаточек миксеров и дозаторов. Давление для поддержания постоянной скорости потока промывочной воды: 72 кПа.
Попадание частичек мусора в насос LWP может вызвать засор дозаторов или вызвать сбой в работе электромагнитных клапанов. Чтобы избежать этой проблемы, насос LWP содержит фильтр. Если фильтр засоряется, циркулируемый поток воды становится нестабильным, что приводит к ошибкам в работе системы. Поэтому, фильтр нужно очищать ежемесячно.

Необходимые аксессуары	Ткань (полотенце), щетка (подойдет зубная щетка)
Требуемое время (приблизительно)	10 мин.
Периодичность обслуживания	Ежемесячно
Режим системы при обслуживании	Питание анализатора выключено.
Порядок действий	1. Откройте корпус фильтра и извлеките фильтр. 2. Очистите фильтр с помощью щетки. 3. Поместите фильтр на место. 4. Отрегулируйте поток воды.

ВНИМАНИЕ

Прочитайте пункты "Меры предосторожности" и "Инструкцию по использованию", прежде чем начать работу.

ОСТОРОЖНО

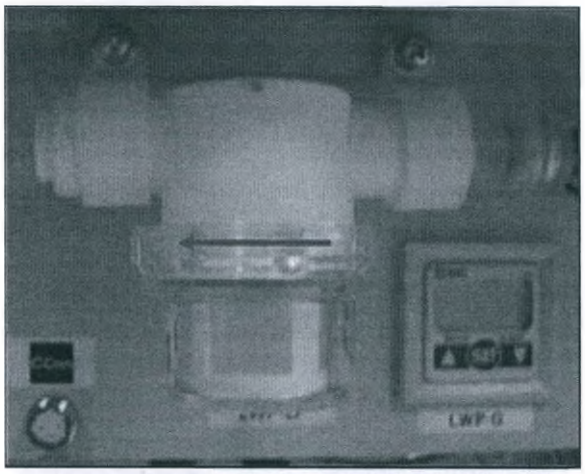
Наденьте защитные очки, маску и перчатки, когда вы выполняете эту работу

Поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение «Выкл» “Off”, прежде чем начать очистку

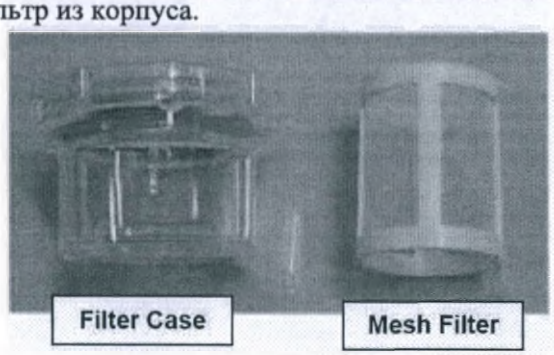
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Очистка сетевого фильтра большого насоса LWP водоснабжения

1) Убедитесь, что система находиться в режиме "Готов" “READY.”.
2) Завершите выход из программы анализатора до отображения панели запуска Bio Majesty на мониторе.
3) Поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение «Выкл.» “Off”.
4) Корпус фильтра фиксируется поворотом по часовой стрелке. Поэтому, чтобы его отсоединить, поверните фильтр против часовой стрелки.
При отсоединении фильтра от корпуса капли воды могут вытекать на пол. Постелите на пол ткань.



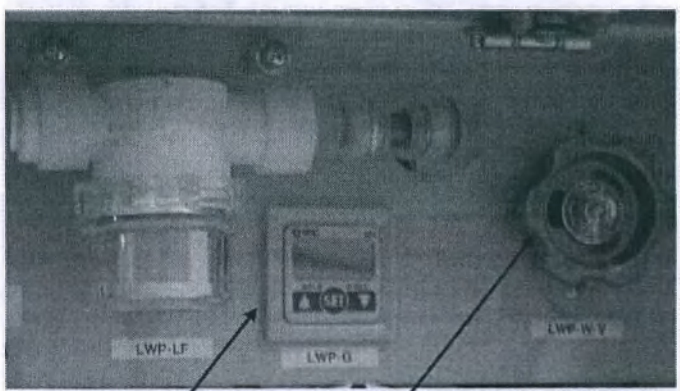
5) Извлеките сетчатый фильтр из корпуса.



6) Погрузите фильтр в емкость с водой, и очистите при помощи щетки. Промойте чистой водой. Если загрязнения остались, замочите фильтр в промывающем растворе реагентов Wash-S разбавленном в соотношении 1:20, примерно, в течение 10 минут, и затем тщательно промойте.
7) После завершения очистки, поместите фильтр в корпус и закрепите его на место.
8) Поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение “PC CONTROL.”
Если выбрано «ВЫКЛ» (Off) или «ВКЛ» (On), действия анализатора не совпадут с рабочей станцией.
9) Выберите «Перезапуск» “Re-start” в окне запуска “BioMajesty”, чтобы перезапустить систему. Подождите несколько секунд и убедитесь, что операционная панель показывает режим работы системы: «Ожидание» "WAIT".
10) Выполните «Инициализация» «Initialize» и убедитесь, что система перешла в режим "Готов" “READY.”

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11) Выберите [Обслуж.][Maint.]> [Ручной режим] [Manual Operation], и нажмите кнопку в окне [71.LWP]. Затем нажмите кнопку [Ввод] [Enter] на клавиатуре, чтобы активировать LWP. Убедитесь, что нет утечки воды из фильтра.
Если вода вытекает, нажмите [Ввод] [Enter], чтобы остановить LWP. Извлеките корпус фильтра снова, разберите его, соберите, и повторно закрепите. Нажмите [Ввод] [Enter]] еще раз, чтобы активировать LWP на предмет наличия каких-либо утечек воды.
12) Поверните клапан регулятора LWP, чтобы отрегулировать значение манометра LWP примерно в диапазоне 70 - 72 кПа



13) Нажмите [Ввод] [Enter], чтобы остановить LWP.
14) Закройте окно [Ручное Управление] [Manual Operation].
15) Выполните «Инициализация» «Initialize» и убедитесь, что система переведена в режим "Готов" "READY."

7.5.1e Очистка трубок, отводящих отходы от промывочных ячеек дозаторов и миксеров.

Остатки сыворотки, реагентов и других жидкостей протекают через отводящие трубки для жидких отходов промывочных ячеек дозаторов и миксеров. Со временем, остатки отходов, могут засорять трубки, блокировать выброс жидких отходов. Для предотвращения засорения, промывайте трубки для жидких отходов один раз в месяц промывающим реагентом (Wash-S).

Необходимые аксессуары	Промывающий реагент (Wash-S), чистая вода, шприц с трубкой 4x6.
Требуемое время (приблизительно)	10 мин. (Без (WASH3))
Периодичность обслуживания	Ежемесячно
Режим системы при обслуживании	Питание анализатора выключено.
Порядок действий	1. Впрысните реагент (Wash-S) в промывочную ячейку. 2. Промойте ячейку чистой водой.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ВНИМАНИЕ

Прочитайте пункты "Меры предосторожности" и "Инструкцию по использованию", прежде чем начать работу.

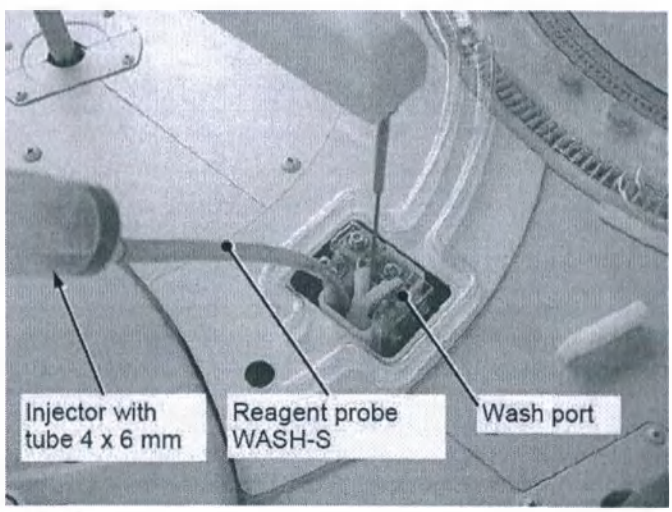
ОСТОРОЖНО

Наденьте защитные очки, маску и перчатки, когда вы выполняете эту работу

Поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение «Выкл» “Off”, прежде чем начать очистку фильтра.

Очистка трубок, отводящих отходы от промывочных ячеек дозаторов и миксеров.

1) Выполните выход из программы анализатора.
2) Поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение «Выкл.» “Off”.
3) Наберите примерно 20 мл реагента (Wash-S) в шприц с трубкой 4 × 6 мм, и впрысните его в промывочную ячейку. Этот метод повторите для всех промывочных ячеек.



4) Подождите более 5 минут.
5) Наберите 20 мл чистой воды в шприц и впрысните его в промывочную ячейку. Повторите эту процедуру для всех промывочных ячеек.
6) Поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение “PC CONTROL.”

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если выбрано «ВЫКЛ» (Off) или «ВКЛ» (On), действия анализатора не совпадут с рабочей станцией.
7) Выберите «Перезапуск» “Re-start” в окне запуска “BioMajesty”, чтобы перезапустить систему. Подождите несколько секунд и убедитесь, что операционная панель показывает режим работы системы: «Ожидание» "WAIT".
8) Выполните «Инициализация» «Initialize» и убедитесь, что система переведена в режим "Готов" “READY.”
9) Нажмите кнопку [Промывка][WASH], выберите "Промывка3" "WASH3" в окне [Установ. Промыв] [SET WASH] и нажмите [Выполнить] [Execute].
Проверьте, что вода сходит из промывочной ячейки равномерно.

7.5.1f Очистка наружных панелей анализатора.

Очищайте верхнюю крышку, боковые крышки, переднюю панель и заднюю панель анализатора раз в месяц. Отожмите лишнюю воду из марли и протрите поверхность крышек и панелей.

Необходимые аксессуары	Чистая марля (без ворса), чистая вода
Требуемое время (приблизительно)	8 мин.
Периодичность обслуживания	Ежемесячно
Режим системы при обслуживании	Питание анализатора выключено.
Задача	Очистка поверхности крышек и панелей анализатора.

ВНИМАНИЕ

Прочитайте пункты "Меры предосторожности" и "Инструкцию по использованию", прежде чем начать работу.

ОСТОРОЖНО

Наденьте защитные очки, маску и перчатки, когда вы выполняете эту работу Поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение «Выкл» “Off”, прежде чем начать очистку поверхности крышек и панелей анализатора. При очистке крышки и панели с переключателем в позиции "PC CONTROL" или "On", марля может быть затянута в вентилятор, что может привести к травме. Надевайте изолирующие перчатки во время очистки.

Поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение «Выкл» “Off”, прежде чем начать очистку фильтра.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Для очистки используйте только воду. Очистка с помощью растворителей, может смыть краску с окрашенной поверхности

7.5.1f Очистка наружных панелей анализатора

1) Завершите выход из программы анализатора.
2) Поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение «Выкл.» “Off”.
3) Отожмите лишнюю воду из смоченной марли и протрите поверхность крышек и панелей.
4) Поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение “PC CONTROL.”
Если выбрано «ВЫКЛ» (Off) или «ВКЛ» (On), действия анализатора не совпадут с рабочей станцией.
5) Выберите «Перезапуск» “Re-start” в окне запуска “BioMajesty”, чтобы перезапустить систему. Подождите несколько секунд и убедитесь, что операционная панель показывает режим работы системы: «Ожидание» "WAIT".
6) Выполните «Инициализация» «Initialize» и подтвердите, что система переведена в режим "Готов" “READY.”

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.5.1g Очистка вытяжных вентиляторов и сеток

Вентиляторы и сетки для отвода тепла расположены на тыльной стороне анализатора. Если они покрыты пылью, вентиляция осуществляется не в достаточной степени. Это может препятствовать надлежащему поддержанию температуры в анализаторе. На задней панели расположены два вытяжных вентилятора. Производите их очистку ежемесячно.

Необходимые аксессуары	Пылесос
Требуемое время (приблизительно)	10 мин.
Периодичность обслуживания	Ежемесячно
Режим системы при обслуживании	Главное питание анализатора выключено.
Задача	Очистка вытяжных вентиляторов и сеток

ВНИМАНИЕ

Прочитайте пункты "Меры предосторожности" и "Инструкцию по использованию", прежде чем начать работу.

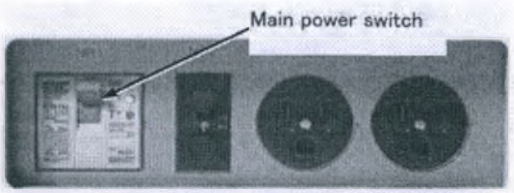
ОСТОРОЖНО

Наденьте защитные очки, маску и перчатки, когда вы выполняете эту работу

Не забудьте выключить главный выключатель питания, расположенный на задней панели анализатора. Если вы будете очищать поверхность вытяжных вентиляторов и сеток при включенном питании, вы можете получить поражение электрическим током или получить травму из-за работающего вентилятора.

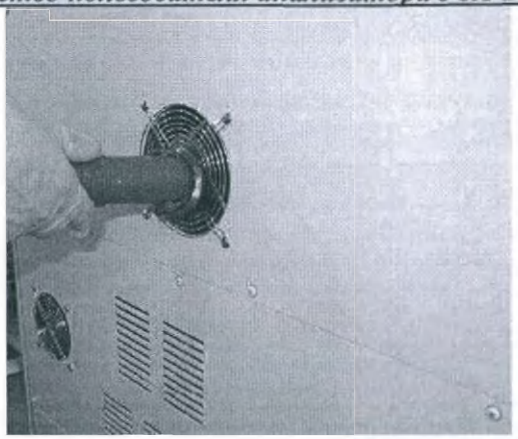
Очистка вытяжных вентиляторов.

1) Завершите выход из программы анализатора.
2) Поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение «Выкл.» “Off”.
3) Выключите главный выключатель питания на задней панели анализатора.



4) Используйте пылесос для очистки вентиляторов на задней панели.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



5) Произведите очистку вентиляционных сеток на передней правой и тыльной стороне анализатора.
6) После завершения очистки, включите главный выключатель питания на задней панели анализатора.
7) Поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение “PC CONTROL.”
Если выбрано «ВЫКЛ» (Off) или «ВКЛ» (On), действия анализатора не совпадут с рабочей станцией.
8) Выберите «Перезапуск» “Re-start” в окне запуска “Bio Majesty”, чтобы перезапустить систему.
Подождите несколько секунд и убедитесь, что операционная панель показывает режим работы системы: «Ожидание» "WAIT".
9) Выполните «Инициализация» «Initialize» и убедитесь, что система переведена в режим "Готов" “READY.”

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.5.2 Ионоселективный модуль (ISE)

7.5.2a Очистка иглы стоков отходов ISE

Различные примеси прикрепляются к игле стоков отходов и могут блокировать дренаж, который влияет на измерения. Очистите иглу стоков отходов ISE, если обнаружено загрязнение.

Необходимые инструменты	Чистая марля (без ворса) или тампон
Требуемое время (ожидаемое)	5 мин
Периодичность обслуживания	Ежемесячно / Monthly
Режим системы при обслуживании	Готов / READY
Ход работы	1. Снимите иглу стоков отходов ISE. 2. Очистите иглу ISE. 3. Выполните заполнение. 4. Закрепите на место иглу ISE.

ВНИМАНИЕ

Прочитайте пункты "Меры предосторожности" и "Инструкцию по использованию", прежде чем начать работу.

ОСТОРОЖНО

Наденьте защитные очки, маску и перчатки, когда вы выполняете эту работу

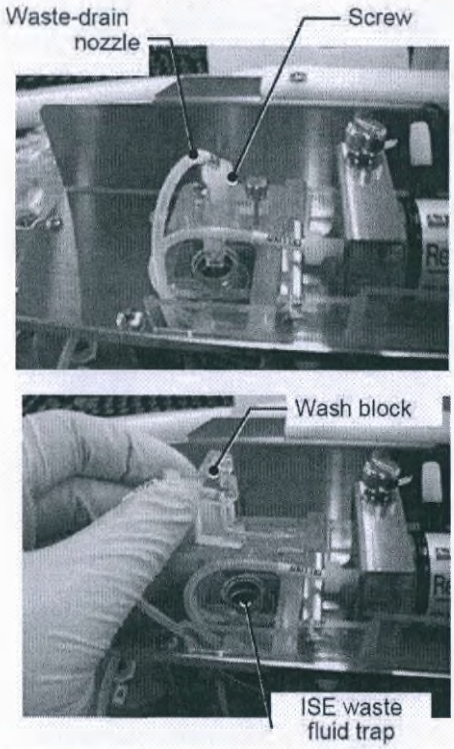
Убедитесь, что вы изменили статус в [ISE-WASH-OFF] [Промывка ISE Выкл.] на Выкл. перед выполнением задачи. При выполнении задачи в статусе [Промывка ISE Вкл.][ISE-Wash-ON] , запланированная промыка автоматически активируется, что может привести к серьезной травме или повреждению анализатора

1) Нажмите кнопку [ISE-Wash-ON] на панели управления для отображения данного окна.
2) Снимите крышку над позицией модуля ISE.
Ослабить пластиковый штуцер, который блокирует крышку из нержавеющей стали чтобы выдвинуть ISE модуль.
3) Отвинтите винт и выдвиньте иглу стоков отходов по линии закрепления. Очистите иглу марлей или тампоном.

Будьте осторожны, чтобы не сломать иглу во время очистки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4) Если кристаллы находятся на внешней стороне штуцера, снимите их ватным тампоном, смоченным чистой водой.



Изъятие иглы стока отходов ISE

5)Вставьте иглу стока отходов в направляющую ISE, обращая внимание, чтобы не нарушить линию установки. Установите промывочный блок в выемку ISE и закрепите его винтом.

Выемка служит для фиксации сопла в центре камеры для жидких отходов.

6) Введите «5» для области [Раз] [Times] в [Заполнение] [Prime] в окне [Операции ISE] [ISE Operation] и кликните [Выполнить] [Execute].

Проверьте, не остаются ли в камере жидкие отходы при заполнении для подтверждения отсутствия загрязнения, не упал ли винт в камеру, в случае чего может отсутствовать дренаж в ISE.

7.5.2b Период после технического обслуживания модуля блока ISE

После ежемесячного технического обслуживания, восстановления устройства, ISE модуль должен быть готов к измерению. См. раздел 7.3.2e для детализации процедуры измерений.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

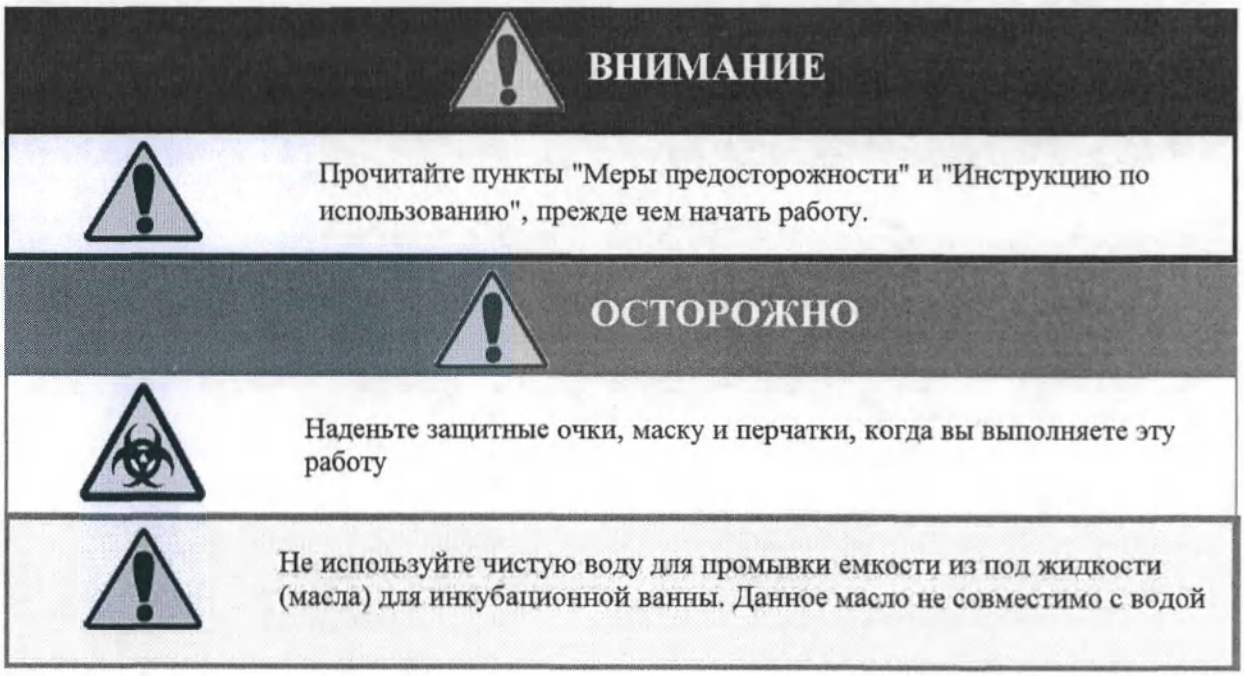
7.6 Техническое обслуживание, выполняемое 1 раз в три месяца

7.6.1 Аналитический модуль

7.6.1a Очистка емкости промывающего раствора реакционных кювет и емкости для кондиционера

Различные примеси нарастают на внутренних стенках емкости промывающего раствора реакционных кювет и емкости для кондиционера, что может повлиять на результаты измерений. Промывайте емкости раз в 3 месяца для обеспечения точности измерений. Выполните следующие действия для очистки:

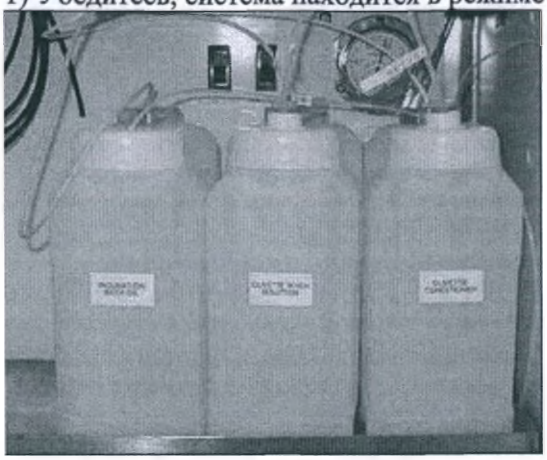
Необходимые инструменты	Чистая марля (без ворса), Промывающий раствор кювет№ 7 (№3), кондиционер для кювет
Требуемое время (ожидаемое)	15 мин.
Периодичность обслуживания	1 раз в три месяца
Режим системы при обслуживании	READY/ Готов
Ход работ	1. Вытащите емкость из отсека. 2. Очистите емкость. 3. Поместите бутылку обратно в отсек. 4. Выполните заполнение



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Как очистить емкости промывающего раствора реакционных кювет и емкости для кондиционера

1) Убедитесь, система находится в режиме “READY” / "Готов".



2) откройте бутылку с кондиционером для кювет и удалите трубку.
Используя марлю, протрите остатки кондиционер, оставшиеся на трубке и / или фильтре.
3) Поверните гайку подключения датчика уровня против часовой стрелки и вытащите разъем.



Снятие разъема

4) Вытащите емкость.
5) Вытащите датчик уровня и из бутылки.
6) Удалите оставшийся кондиционер из емкости. Промойте емкость чистой водой и затем высушите насколько возможно.

Будьте осторожны, чтобы не пролить воду на разъем датчика уровня.

7) Залейте новый кондиционер для кювет в емкостье, и верните на место датчик уровня жидкости. Верните емкость с датчиком в отсек.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8) Вставьте разъем датчика и поверните гайку против часовой стрелки, чтобы закрепить разъем.
Проверьте фильтр на наличие загрязнений и очистите его.
Проверьте, чтобы держатель фильтра достигал дна емкости.

См. "Раздел 7.6.1b Очистка фильтра в емкости промывающего раствора кювет и емкости кондиционера для кювет.
9) Промойте емкость для промывающего раствора кювет таким же образом.

Будьте внимательны при установке емкостей и подключении разъемов датчиков уровня на свои места.
10) После установки емкостей, выполните [Prime2] или [PRIME3] по 10 циклов для дегазации линий.

7.6.1b Очистка фильтров в емкости промывающего раствора кювет и емкости кондиционера для кювет

Фильтры, присутствуют в засасывающих трубках каждой емкости в отсеке для промывающих растворов (за исключением емкости с маслом для инкубационной ванны).
Если фильтр засоряется, может быть не обеспечен требуемый проток и в системе могут образовываться пузырьки воздуха. Засор в этих линиях может вызывать ошибки измерения.
Очищайте их один раз в три месяца.

Необходимые инструменты	Малые кисти (например, зубная щетка)
Требуемое время (ожидаемое)	10 мин.
Периодичность обслуживания	1 раз в три месяца
Режим системы при обслуживании	Готов / READY
Ход работы	1. Вытащите трубку из емкости и отсоедините фильтр. 2. Очистите фильтр щеткой. 3. Верните фильтр на место. 4. Выполните заполнение.

ВНИМАНИЕ

Прочитайте пункты "Меры предосторожности" и "Инструкцию по использованию", прежде чем начать работу.

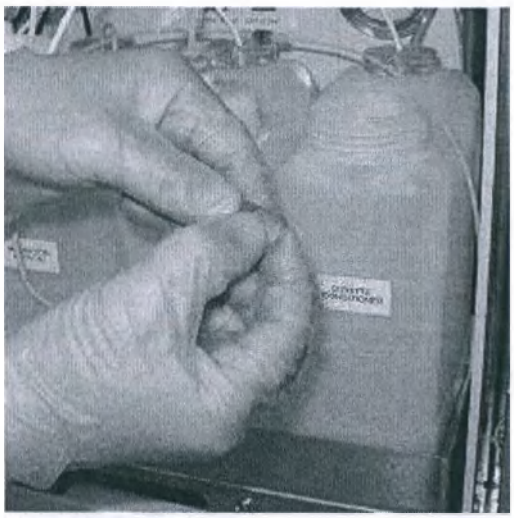
ОСТОРОЖНО

Наденьте защитные очки, маску и перчатки, когда вы выполняете эту работу

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

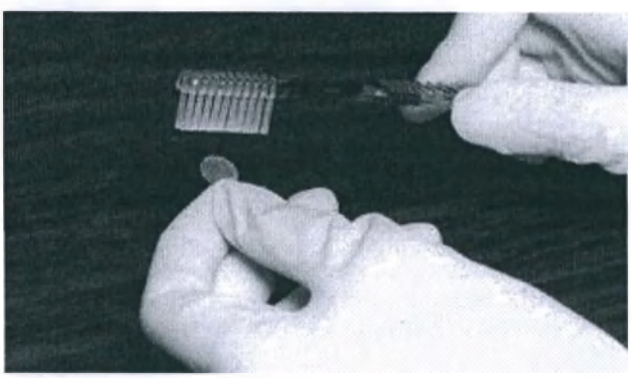
Как очистить фильтры в емкостях промывающего раствора и кондиционера для кювет

1) Убедитесь, что система находится в режиме "готов"/ READY.
2) Поверните крышку емкости против часовой стрелки, чтобы удалить ее, вытащите трубку из бутылки.
3) Снимите наконечник с держателем фильтра, чтобы освободить фильтр.



Вытащите фильтр

5) Прочистите фильтр маленькой щеткой для удаления примесей. Затем промойте его чистой водой.



5) Вставьте и закрепите очищенный фильтр на наконечник держателя.

Будьте внимательны при размещении фильтра в правильном положении. Это очень тонкая работа и фильтр может легко сместиться.
После завершения верните трубку с фильтром обратно в емкость.
6) Выполните Заполнение - [Prime2] или [PRIME3], параметр равен "10" для окна [Цикл].

Во время заполнения, проверьте, чтобы ни один пузырь воздуха не попадает в линию промывки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.6.1c Очистка отводящих трубок моющей станции WUD, отводящих реакционную смесь из кювет.

Когда WUD отбирает раствор из кювет, иглы аспирации реакционного раствора из кювет обозначены синим цветом. Помеченные красным цветом иглы вводят промывочный раствор в кюветы. Желтым цветом сопло непрерывно отбирает промывочный раствор из кювет для предотвращения переполнения.

Crystallized serum or reagent may accumulate in the aspiration lines over time. This can lead to insufficient aspiration and potentially cause the cuvette to overflow. To avoid this, the aspiration lines must be cleaned regularly.

The aspiration line may become clogged if it aspirates dust or debris from the cuvette. If this occurs, prepare a nozzle cleaning wire and follow the steps described in “Section 7.8.1c Clean the clogging in the WUD nozzle” to remove clogs.

Кристаллы от взаимодействия с сывороткой и реагентом могут накапливаться в отводящих трубках моющей станции с течением времени. Это может привести к недостаточному осушению кювет и потенциально может привести к переполнению кювет. Чтобы избежать этого, отводящие трубки необходимо регулярно очищать.

Отводящие трубки могут засориться, если они всасывает пыль и частички отходов из кюветы. Если это произойдет, необходимо произвести очистку игл моющей станции и выполнить действия, описанные в «Разделе 7.8.1c

Очистка засорения игл моющей станцииWUD сопла", для удаления засора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

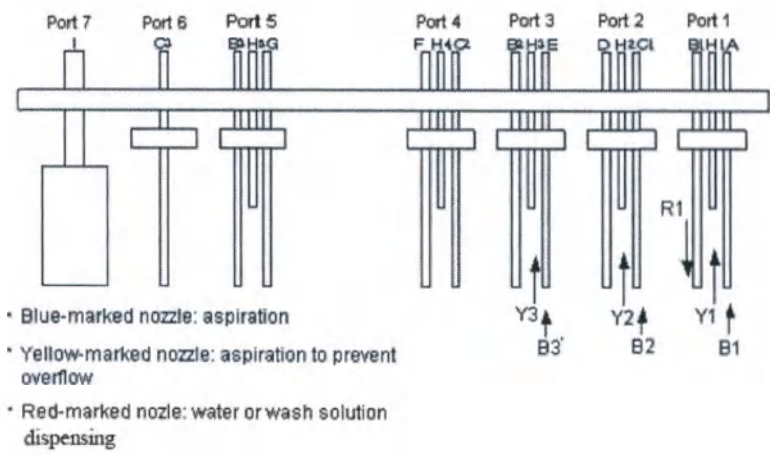
Необходимые инструменты	4-мм шестигранный ключ, силиконовые трубки и пустая емкость или контейнер для погружения игл в раствор гипохлорита, разбавленный до 2,5-3%, или на 1%-ый раствор NaOH, полотенце, пластиковые листы.
Требуемое время (ожидаемое)	15 мин (WASH3 не входит)
Периодичность обслуживания	1 раз в три месяца
Режим системы при обслуживании	Готов / READY
Ход работы	1. Снимите Моющую станцию. 2. Подсоедините промывающий раствор к игле. 3. Начните промывку из окна [Обслуживание]/ [User Maintenance]. 4. Верните моющую станцию на место. 5. Проверьте позиционирование игл моющей станции относительно кювет реакционного ротора 6. Выполните промывку

ВНИМАНИЕ

Прочитайте пункты "Меры предосторожности" и "Инструкцию по использованию", прежде чем начать работу.

ОСТОРОЖНО

Наденьте защитные очки, маску и перчатки, когда вы выполняете эту работу

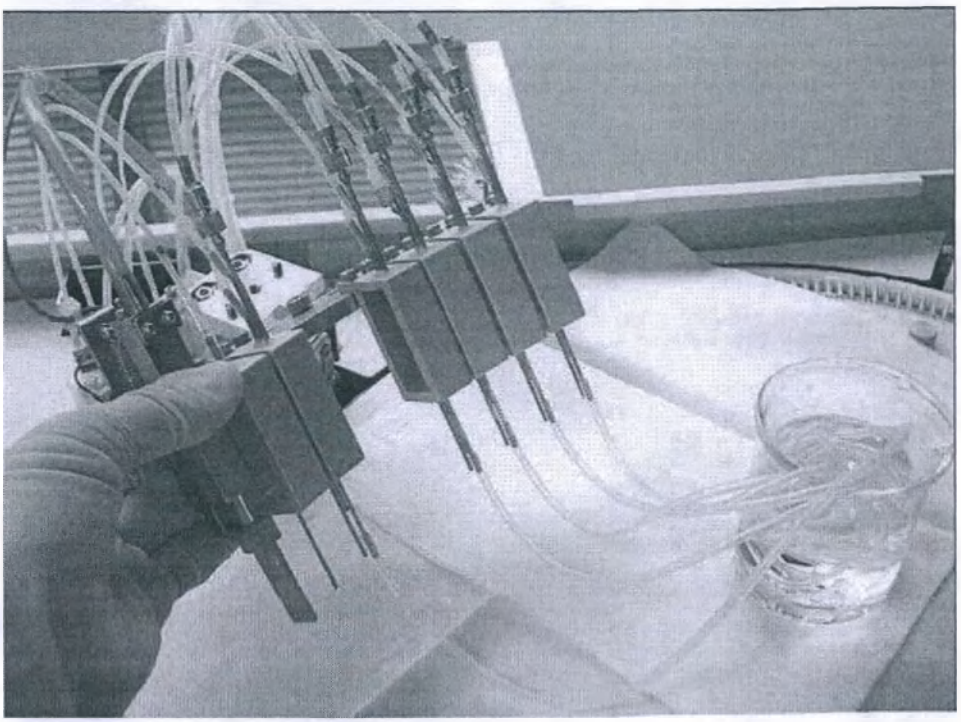


- Blue-marked nozzle: aspiration
- Yellow-marked nozzle: aspiration to prevent overflow
- Red-marked nozle: water or wash solution dispensing

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

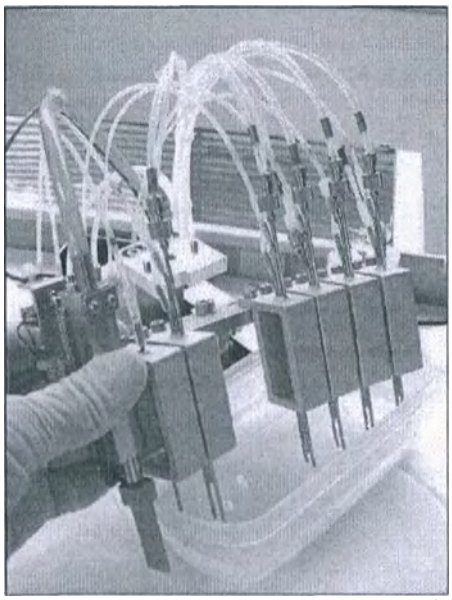
Как промыть отводящие трубки моющей станции (WUD).

1) Убедитесь, что система находится в режиме "Готов"/READY. Накройте рабочее место полотенцами и пластиковыми листами.
2) Ослабьте крепежные винты при помощи 4-мм шестигранного ключа, чтобы снять моющую станцию WUD.
3) Проверьте кончики игл на наличие загрязнений или засоров.
4) Прикрепите силиконовые трубки на кончиках игл, обозначенных синим и желтым цветом.

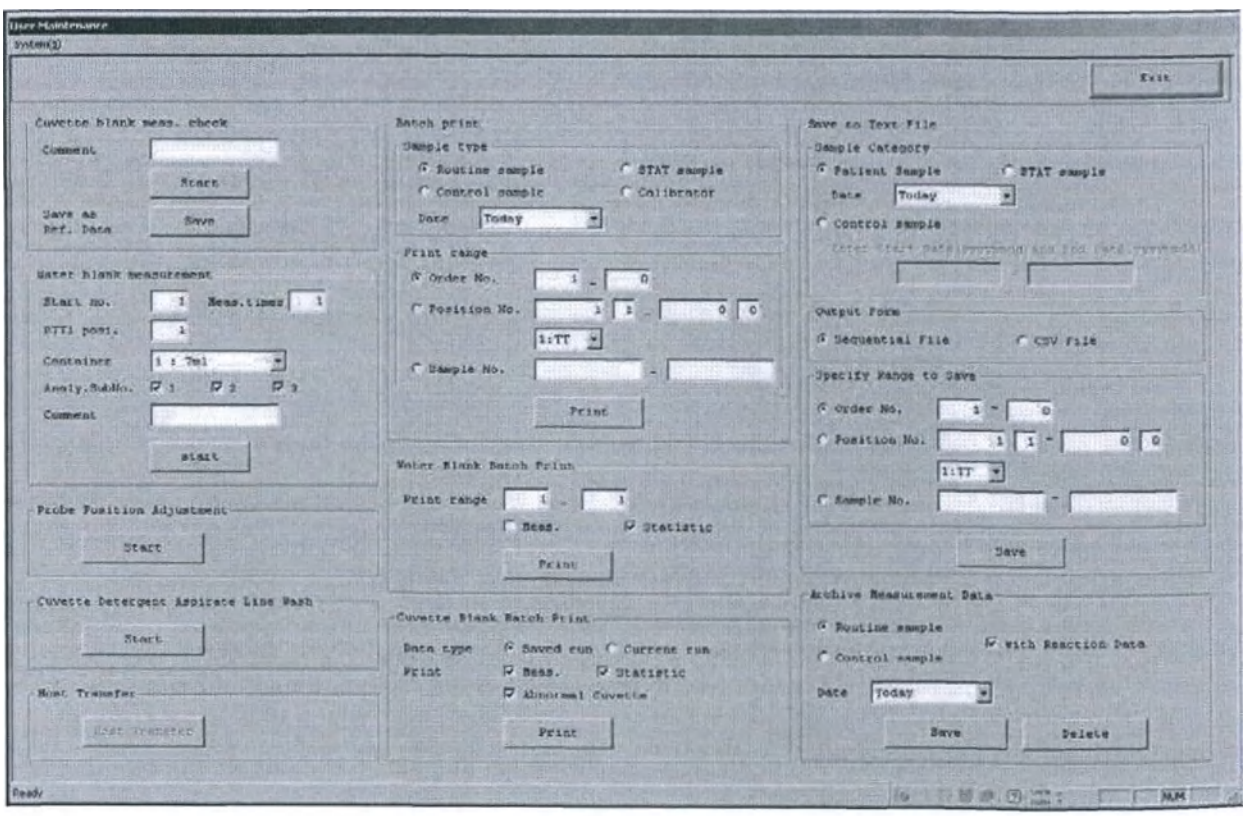


ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5) Поместите концы трубок в контейнер, содержащий 150 мл или 50% раствора гипохлорита или 1% раствор NaOH. (Не используйте пенистые моющие средства для очистки, и никогда не добавляйте более 150 мл в контейнер.)
Большинство игл могут быть погружено непосредственно в раствор, но нельзя погружать целиком моющий модуль. Широкое сопло не должно быть погружено в раствор.

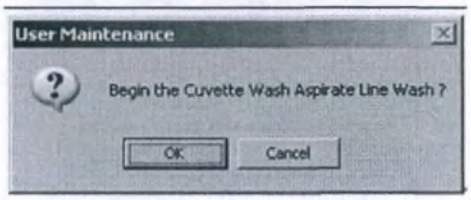


6) Выберите [Обслуживание] [Maint.] > [Обслуживание польз.] [User Maintenance].

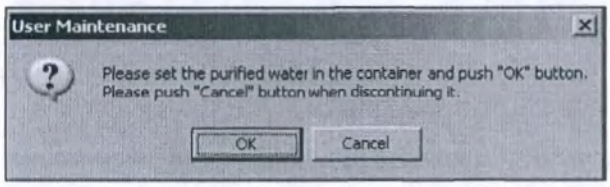


ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

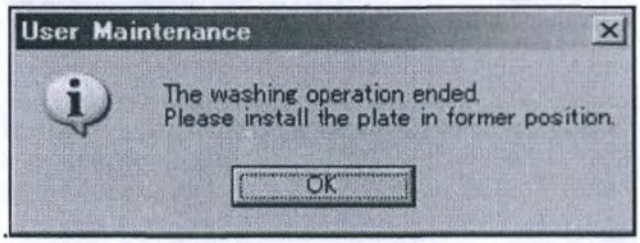
7) В окне [Обслуживание польз.] [User Maintenance] кликните [Пуск] в столбце [Промывка трубок (WUD) Промывающим раствором] [Cuvette Detergent Aspirate Line Wash] и нажмите кнопку [Да] [Yes] в всплывающем окне.
Моющее средство всасывается иглами в течение одной минуты для очистки.



8) Когда всасывание завершено, появится следующее сообщение. Подождите 4-5 минут. Затем поместите трубки в контейнер, заполненный 150 мл чистой воды, и нажмите кнопку [OK] в окне ниже.
Всасывание чистой воды иглами моющей станции (WUD):



9) Когда всасывание завершится, появится окно, показанное ниже. Нажмите [OK], чтобы закрыть окно.



10) Снимите силиконовые трубки с игл моющей станции.
11) Протрите наконечники игл марлей, снимите полотенца и пластиковые листы, и верните на место моющую станцию WUD.
12) Проверьте, нет ли зазора между WUD и крепежной пластиной, а затем затяните винт шестигранным ключом.
13) Выполните «Инициализацию» “INITIALIZE”.

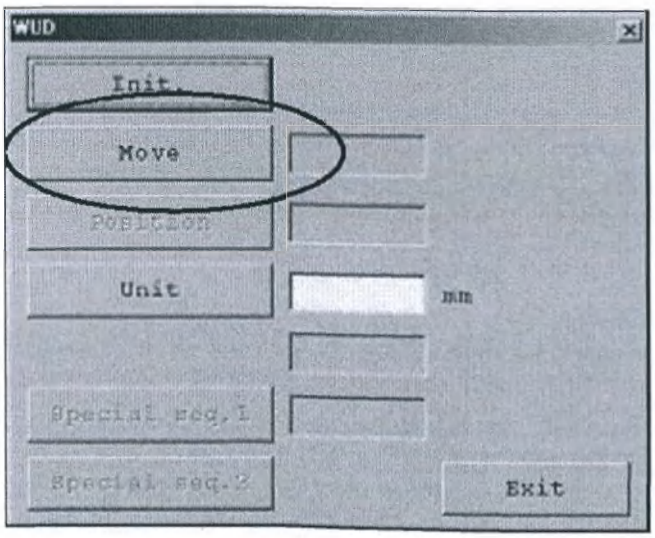
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

14) После завершения инициализации «Initialize», выполните следующие действия, чтобы проверить позиционирование.

1. Выберите [Обслуж.]> [Ручной режим] [Maint.] > [Manual Operation].
2. Дважды щелкните [23.WUD] для отображения окна [WUD]. Нажмите [Переместить] [Move].

Моющая станция WUD немного приспустится. Проверьте каждую иглу на позиционирование относительно центра кювет.

3. Нажмите кнопку [Init.] Для возврата WUD в исходное положение.
4. Нажмите [Выход] [Exit], чтобы закрыть окна [WUD] и [Ручное управление] [Manual Operation].



15) Проверьте отсутствие протечек на стыках трубок с иглами WUD.
16) Выполните [WASH3], чтобы проверить надежность соединения на отсутствие переполнения кювет.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.7 Обслуживание с интервалом 3 месяца и более

7.7.1 Аналитический модуль

7.7.1a Замена лампы спектрофотометра

Состарившаяся лампа производит больше шумового эффекта и может вызвать нестабильность измерений.
Следующие события предполагают, что лампа состарилась.
• Значительные колебания значений измерений.
• Энергия Лампы оценивается с помощью функции [Проверка светового потока] [Check Energy] и ([монитор энергии лампы]) ([Lamp Energy Monitor]) показывает разные результаты.
• Лампа была использована более 3 месяцев.
• Лампа была использована более 2000 часов. (Это сопоставимо с 1 месячной, 24-часовой непрерывной работе.)
При замене лампы необходимо выполнить следующие действия:

Необходимые инструменты	Новая лампа для замены
Требуемое время (ожидаемое)	70 min
Периодичность обслуживания	Одно из событий, описанное выше.
Режим системы при обслуживании	Анализатор полностью выключен.
Ход работы	1. Снимите крышку над лампой. 2. Отсоедините провода лампы. 3. Вытащите лампу из своего отсека. 4. Установите новую лампу. 5. Проверьте энергию лампы и измерьте кюветный бланк.

ВНИМАНИЕ

Прочитайте пункты "Меры предосторожности" и "Инструкцию по использованию", прежде чем начать работу.

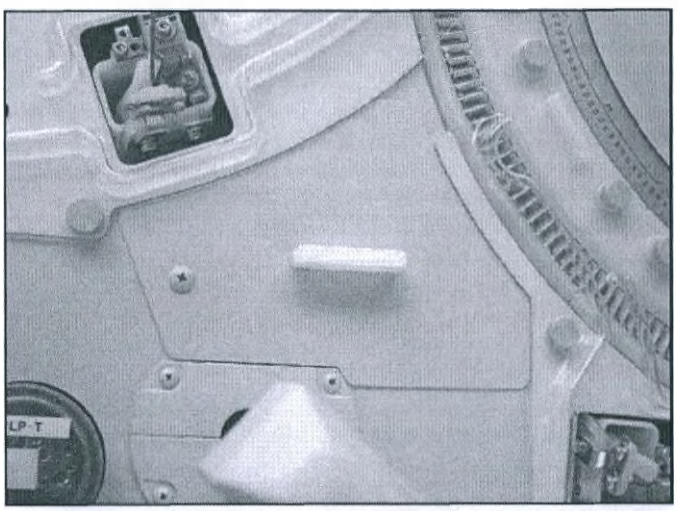
ОСТОРОЖНО

Убедитесь, что анализатор выключен, когда Вы производите замену лампы. Если Вы заменяете лампу при включенном анализаторе, Вы можете испытать поражение электрическим током

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Как заменить лампу спектрофотометра

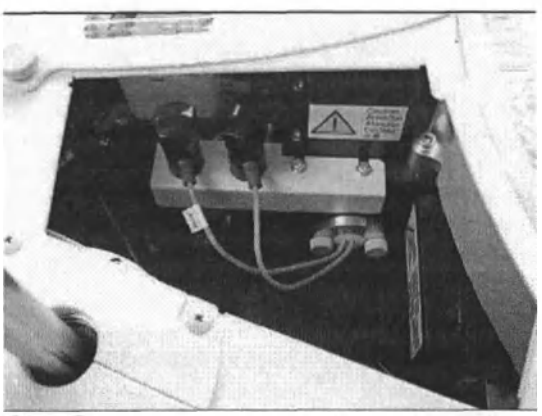
1) Убедитесь, что система находится в режиме «Ожидание» “WAIT” или «Готов» “READY”.
2) Выйдете из программы анализатора до отображения окна запуска "BioMajesty" на экране монитора.
3) Поверните переключатель срабатывания / ожидания положение Operate/Standby в положение(OFF).
4) Снимите крышку лампы.



ВНИМАНИЕ

Лампа очень сильно нагрета. Выключите анализатор и дайте лампе остыть в течение не менее 10 минут, прежде чем начинать шаги по замене лампы. В противном случае, Вы можете получить серьезные ожоги.

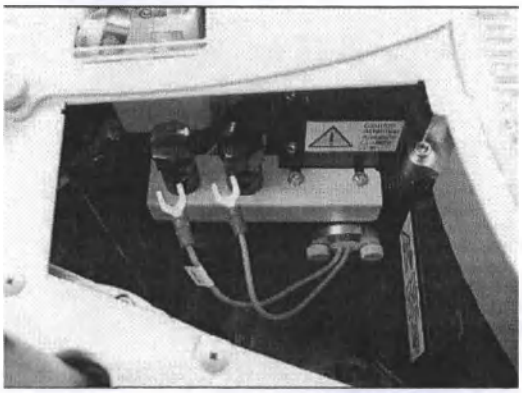
5) Вручную ослабьте винты крепления проводов лампы, чтобы отделить их от клемм.



Ослабление винтов крепления проводов

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6) Вручную ослабьте винты крепления лампы для изъятия лампы из своего отсека.



7) Установите новую лампу в держатель и поместите ее в отсек. Затяните вручную крепежные винты, чтобы зафиксировать лампу.
Совместите штифт в отверстии держателя лампы, чтобы правильно установить лампу отсеке.

ОСТРОЖНО

Если требуется, очистите поверхность лампы с помощью пропитанной этанолом марли, и никогда не касайтесь ее пальцами.
8) Подведите провода лампы к разъемным клеммам.
9) После замены, поместите на место крышку лампы.
10) Поверните переключатель Operate/Standby в положение "PC CONTROL".

Если выбрано (Выкл.) (Off) или (Вкл.) (On), анализатор не будет производить включение / выключение совместно с рабочей станцией.
11) Выберите "Перезапуск"/“Re-start” в начальном окне запуска "BioMajesty", чтобы перезапустить систему.
Подождите несколько секунд и убедитесь, что на операционной панели отображается режим работы системы "Ожидание"/“WAIT”.
12) Выполните инициализацию «Initialize» и убедитесь, что система переходит в режим "Готов"“READY”.
13) Оставьте систему в таком состоянии в течение 30-40 минут, чтобы обеспечить стабильное функционирование лампы.
14) Проверьте световой поток лампы в окне [Монитор энергии лампы] [Lamp Energy Monitor] и измерьте бланк кювет.

См. разделы 7.4.1a и 7.4.1b в этой главе.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.7.1b Замена реакционных кювет

Различные примеси могут накапливаться в реакционных кюветах, что может повлиять на точность измерений. Реакционные кюветы должны быть заменены каждые 4 месяца, как описано ниже.

- Кюветы, используемые для анализа HbA1c, следует менять после каждых 10 000 измерений.
- Определенные комбинации реагентов могут потребовать более частой замены кювет.

ВНИМАНИЕ

Прочитайте пункты "Меры предосторожности" и "Инструкцию по использованию", прежде чем начать работу.

ОСТОРОЖНО

Наденьте защитные очки, маску и перчатки, когда вы выполняете эту работу

Перед заменой реакционных кювет, выключите анализатор и рабочую станцию для предотвращения травм.

- Не присоединяйте и не отсоединяйте держатель кювет в отсеке, через который проходит свет лампы. Это может повредить спектрофотометр, так как пространство между детектором и кюветой крайне узкое. Медленно вращайте реакционную карусель и вручную перемещайте секцию с держателем кювет от места замены, а затем продолжите установку / снятие остальных кювет.
- При подсоединении / отсоединении держателя кювет, будьте осторожны, чтобы не уронить крепежные винты в реакционную ванну реакции или любой другой отсек в анализатора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Необходимые инструменты	Новые реакционные кюветы (11 секций по 21 кювете в каждой, в общей сложности 231 кювета), Промывающий раствор Дозатора-S /Reagent probe wash-S
Требуемое время (ожидаемое)	30 мин (WASH2 не входит)
Периодичность обслуживания	Каждые четыре месяца, либо по мере необходимости для указанных выше условий
Режим системы при обслуживании	Итание анализатора выключено.
Ход работы	1. Извлеките реакционные кюветы. 2. Установить новые кюветы. 3. Выполните "промывку"/“WASH”. 4. Проверьте энергию светового потока лампы и измерьте бланк кювет.

Как заменить реакционные кюветы

11 держателей секций кювет (содержащие 21 кювету в каждом держателе, в общей сложности 231 кюветы) следует заменить все сразу.
Выполните следующие действия для замены.
1) Завершите работу системы до отображения окна запуска "BioMajesty" на экране монитора.
2) Поверните переключатель Operate/Standby/ Срабатывания / Ожидания в положение (OFF).
3) Вручную ослабьте крепежные винты держателя кювет, и снимите держатель. Продолжайте таким же образом, удаляя все 11 держателей кювет на реакционной карусели.

ОСТРОЖНО

Поворачивайте вручную реакционную карусель для изъятия и установки каждого держателя с кюветами, будьте внимательны, чтобы не повредить спектрофотометр.
Не снимайте держатель кювет возле отсека спектрофотометра.



Снятие держателя с кюветами

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4) Закрепите новые держатели с кюветами на реакционной карусели.
Надежно затяните крепежные винты держателей кювет.

ОСТРОЖНО

Будьте осторожны, чтобы не повредить кюветы, когда Вы вынимаете новый держатель кювет из упаковки. Кроме того, будьте осторожны, чтобы не поцарапать стороны прохождения светового потока кюветы о стенку реакционной ванны.

5) Включите анализатор.

6) Поверните переключатель срабатывания / ожидания Operate/Standby в положение "PC CONTROL".
Если выбрано (Выкл.) (Off) или (Вкл.) (On), анализатор не будет производить включение / выключение совместно с рабочей станцией.

7) Выберите "перезапуск" “Re-start”в начальном окне запуска "BioMajesty", чтобы перезапустить систему.
Подождите несколько секунд и убедитесь, что на операционной панели отображается режим работы системы "Ожидание"/“WAIT”.

8) Выполните инициализацию «Initialize» и убедитесь, что система переходит в режим "Готов"/“READY.”.

9) Выполните промывку "WASH2" при помощи промывающего раствора дозатора реанета -S «Reagent probe wash-S» разбавленного до 5%.
Замените флакон с промывающим раствором дозатора реагентов-K размещенный в # 44 позиции роторов реагентов 1 и 2 на флаконы с промывающим раствором –S, разбавленным до 5%.
Проверьте, чтобы иглы моющей станции (WUD) не царапали кюветы во время промывки.

10) Когда промывка завершена, проверьте световой поток лампы и измерьте бланк кювет (см. раздел 7.4.1b) и сохраните значения полученных бланков.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.7.2 Рабочая станция

7.7.2a Дефрагментации жесткого диска рабочей станции на базе Windows XP.

Файлы, хранящиеся на жестком диске рабочей станции, будут фрагментироваться с течением времени, что негативно скажется на скорости обработки данных. В конечном счете, это может привести к сообщениям об ошибках, таких как "приобретенная ошибка"/“acquisition error”. В качестве контрмеры, необходимо регулярно выполнять команду "Дефрагментация диска" для оптимизации хранения файлов.

Необходимые инструменты	Нет
Требуемое время (ожидаемое)	В зависимости от производительности компьютера
Периодичность обслуживания	Раз в полгода
Режим системы при обслуживании	Анализатор выключен
Ход работы	Выполните дефрагментацию диска “disk defragmenter.”

Как выполнить дефрагментацию диска

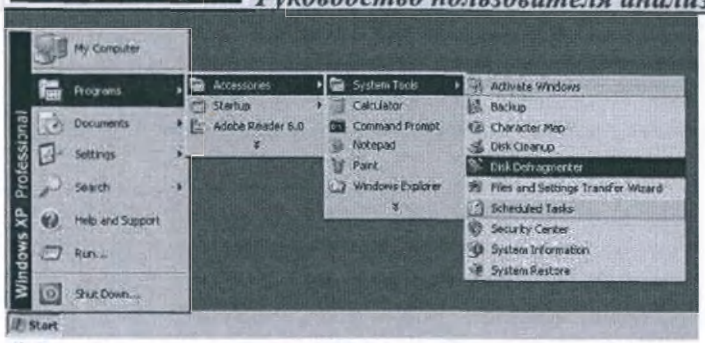
1) Выйдете из программы анализатора и нажмите кнопку [Отмена] [Cancel] в окне запуска "BioMajesty".

Окно запуска "BioMajesty" закрыто:

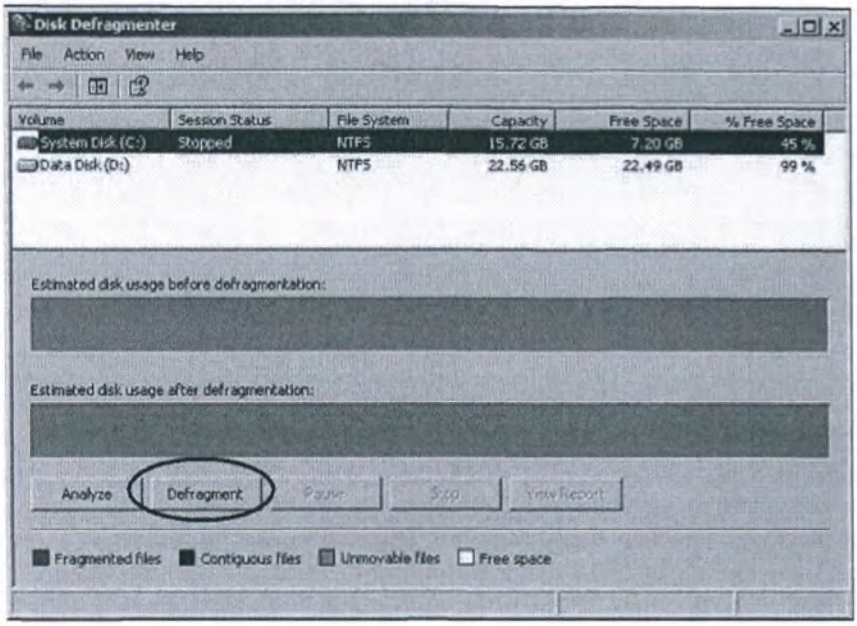


2) Кликните на кнопке [Пуск] в левом нижнем углу дисплея.
Отобразится окно «Windows».
3) Выберите [Программа]> [Аксессуары]> [Инструменты системы]> [Дефрагментация диска] [Program] > [Accessories] > [System Tools] > [Disk Defragmenter].
Отобразится окно [Дефрагментации диска] [Disk Defragmenter].
Дважды кликните на значок на рабочем столе [Дефрагментация диска] [Disk Defragmenter], если он доступен.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



4) Кликните и выделите "(C:)" под заголовком "Volume", и нажмите кнопку [Дефрагментация] [Defragment].
Начнется дефрагментация диска.



5) Когда появится сообщение [дефрагментации диска завершена] [Disk defragmentation completed], закройте все окна.
6) Нажмите кнопку [Пуск] [Start] в нижнем левом углу окна.
7) Нажмите "Выключение"“Shutdown”, чтобы выйти из Windows и выключить питание.
Анализатор будет выключен одновременно, в зависимости от положения переключателя "PC control».
8) Через 10 секунд, включитт компьютер.
9) В окне [BioMajesty], выберите "Перезапуск"/“Re-Start” в этот же день для запуска системы.



Подождите несколько секунд и убедитесь, что на операционной панели отображается режим работы системы "Ожидание".
10) Выполните инициализацию «Initialize» и убедитесь, что система переходит в режим "Готов"/READY.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.8 Техническое обслуживание, выполняемое при необходимости

7.8.1 Биохимический модуль

Замена 7.8.1a дозирующих игл.

Замените дозатор, если он засорен посторонними веществами, если он деформирован или сломан. Использование дефектного дозатора привести к разбрызгиванию промывочного раствора во время промывки. Поврежденный дозатор также может сломать другие части анализатора в результате случайного контакта.

Необходимые инструменты	Иглы дозаторов (для пробы или реагента соответственно), крестовая отвертка, плоская отвертка, плоскогубцы, марля
Требуемое время (ожидаемое)	10 мин.
Периодичность обслуживания	При необходимости
Режим системы при обслуживании	Анализатор выключен
Ход работы	1. Удалить дозатор. 2. Установить новый дозатор. 3. Проверить положение дозатора. 4. Выполнить промывку «WASH»



В анализаторе используются два вида дозаторов.

- Дозатор проб (SPP);
- Дозатор Реагентов (RPP).

Дозатор SPP имеет встроенный датчик уровня жидкости и "датчик удара", который защищает дозатор от поломки при столкновении с посторонними предметами, во время его снижения.
Дозатор RPP также имеет встроенный датчик уровня жидкости.
Выполните следующие действия для замены дозатора. Не забудьте проверить позиционирование после замены.

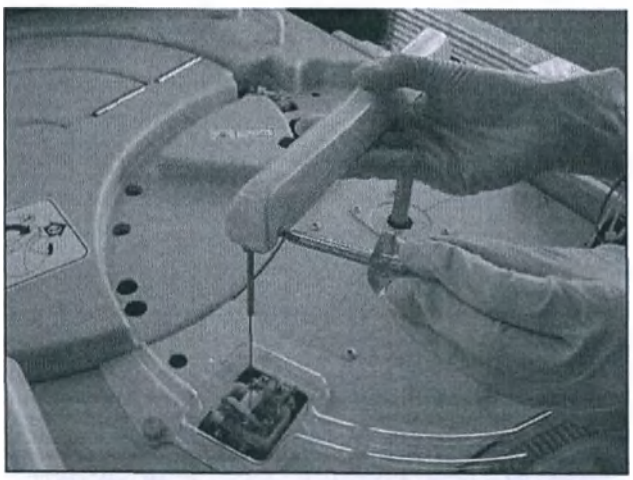
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

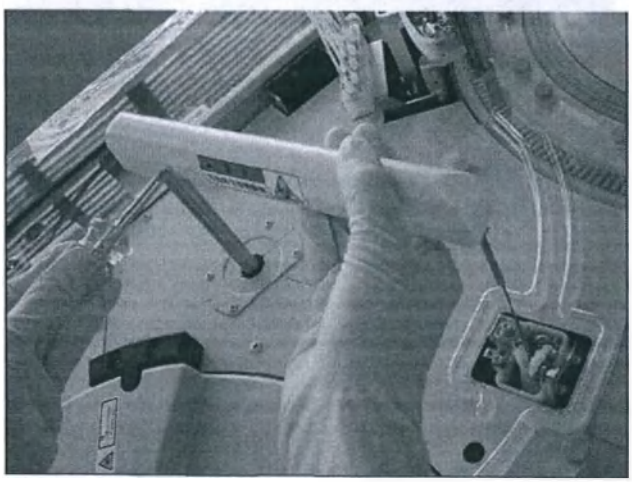
Как заменить иглу дозатора SPP

1) Убедитесь, система находится в режиме "готов"/ “READY”.
2) Выйдите из программы анализатора до отображения окна запуска "BioMajesty".
3) Поверните переключатель Срабатывания/Ожидания/ Operate/Standby в положение (OFF).

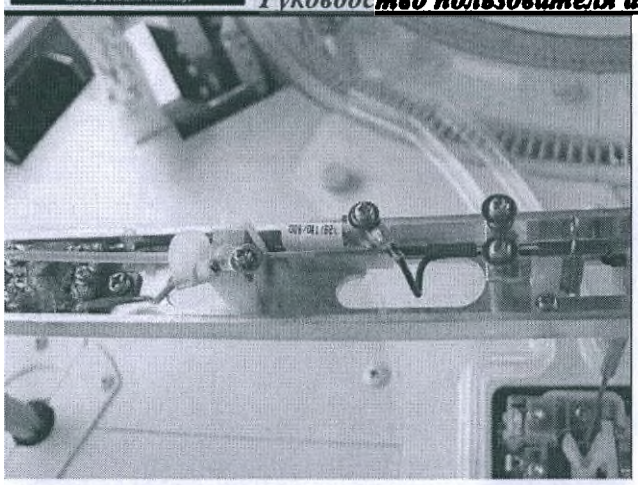
ОСТРОЖНО

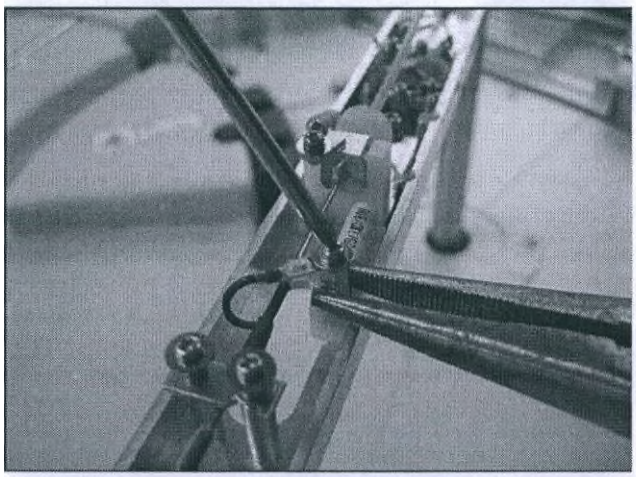
Когда питание выключено, рычаг дозатора SPP можно свободно перемещать. Однако, если вы нажмете на рычаг вниз, это может привести к прогибу рычага или вызватьь повреждения при контакте с другим объектом. Тщательно придерживайте рычаг дозатора снизу при замене иглы.
4) Ослабьте два винта крепления крышки и поднимите ее.
Выполняйте эту операцию в положении над промывочной ячейки.
Не удаляйте винты полностью.
Подняв крышку, вверните два винта, чтобы они не провалились внутрь анализатора. Как только игла дозатора будет заменена, выполните промывку "WASH3" без крышки.

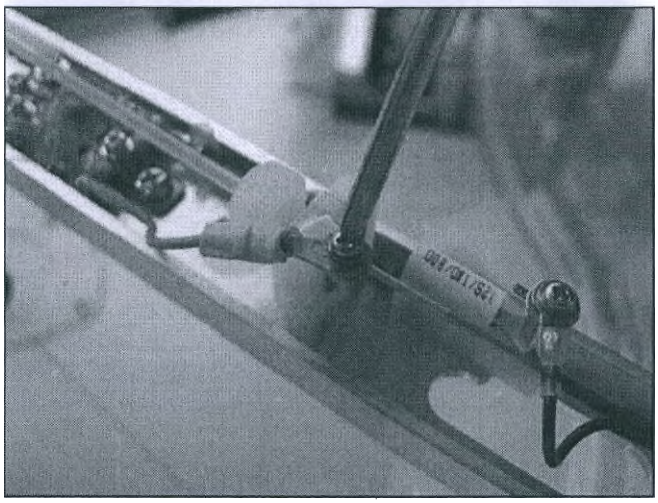




ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU







Как отключить контакты иглы дозатора

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

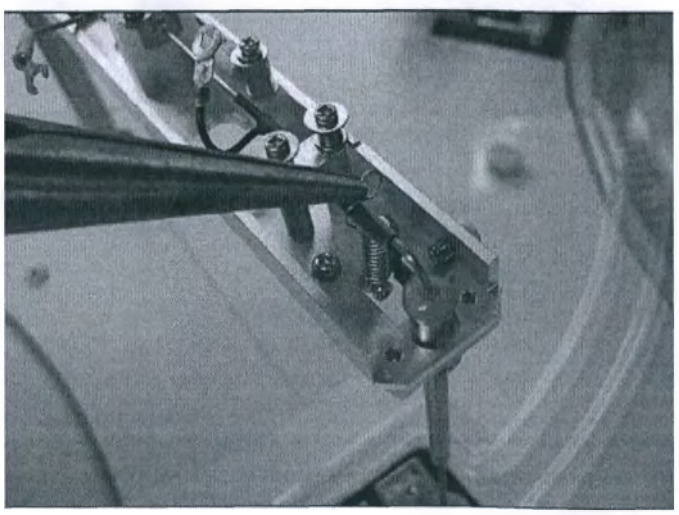
Позиции платы датчика и пружина показаны на рисунках ниже:



6) Удерживая рычаг дозатора рукой, ослабьте винт, повернув его против часовой стрелки с помощью отвертки. Далее, из под винта, вытяните клемму с проводом.

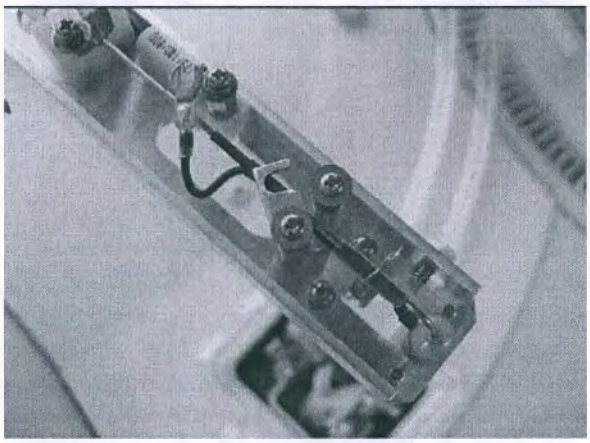


7) Зажмите кончик штуцера трубки дозатора плоскогубцами и открутите, чтобы отсоединить его от иглы дозатора.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8) Поверните пластину с U-образным контактом, перед тем как снять иглу дозатора.



9) Плоской отверткой, приподнимите и снимите квадратный концевик иглы дозатора, чтобы извлечь его из пластикового держателя.
Квадратный концевик шире, чем гнездо держателя. Поэтому, используйте плоскую отвертку, чтобы извлечь концевик из держателя.



10) Поднимите иглу дозатора медленно, чтобы его удалить.
Игла дозатора не может быть удалена, если ее кончик деформирован. Выпрямите его с помощью плоскогубцев или вырежьте деформированную часть.
11) Вставьте новую иглу дозатора в держатель. Нажмите вручную на концевик иглы дозатора прямо вниз, чтобы поместить его в держатель.

ОСТРОЖНО

Тщательно придерживайте рычаг дозатора при замене иглы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

12) Приподнимите нижнюю шайбу и поверните пластину с U-образным вырезом так, чтобы она оказалась под шайбой.



13) Зажмите кончик пружины плоскогубцами и поднимите, чтобы закрепить ее на игле дозатора.

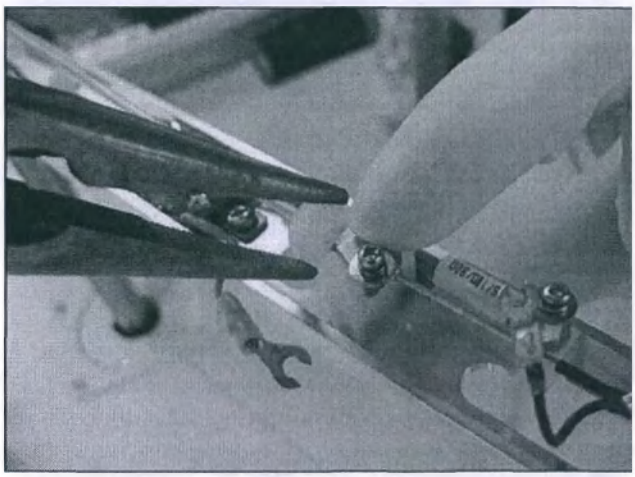


14) Соедините клеммы 1 и 2, соответственно, затяните винты с помощью крестовой отвертки. Затягивая клемму 1, придерживайте шестигранную втулку плоскогубцами, чтобы она не проворачивалась.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

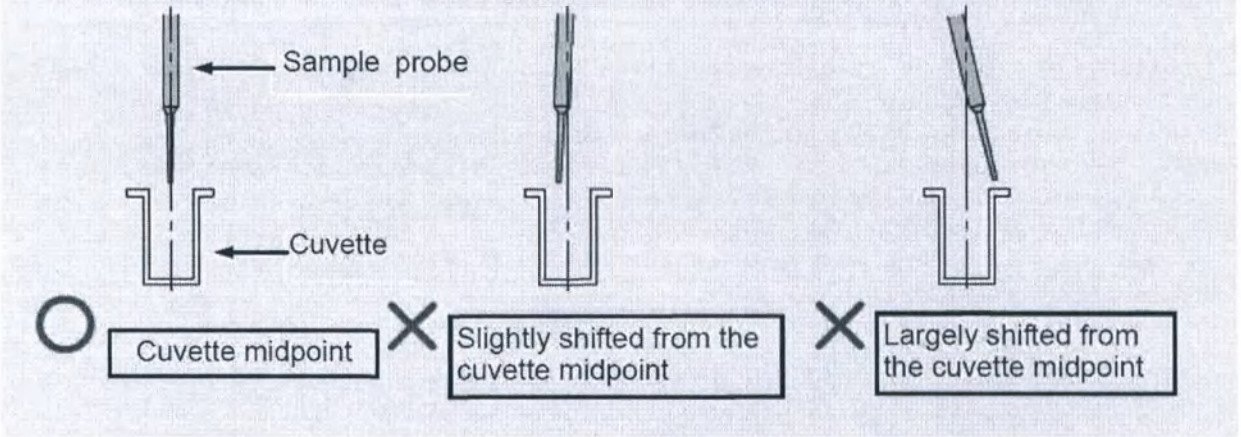
15) Удерживая квадратный концевик иглы дозатора плоскогубцами, вручную по часовой стрелке заверните штуцер подводящей трубки и затяните его надежно плоскогубцами. Будьте осторожным, чтобы не деформировать резьбу наружного штуцера. Первые 2 или 3 круга должны быть легкими.
16) Затяните штуцер примерно на 30 градусов при помощи плоскогубцев.



17) Опустите иглу дозатора пальцами и тщательно проверьте его положение. Убедитесь, что игла дозатора проходит безопасно через середину промывочной ячейки.
18) Поверните переключатель Срабатывания/Ожидания Operate/Standby в положение "PC CONTROL".
Если выбрано (Off)/(Выкл.) или (On)(Вкл.), анализатор не будет производить включение / выключение совместно с рабочей станцией.
19) Выберите "перезапуск" в окне запуска "BioMajesty", чтобы перезапустить систему. Подождите несколько секунд и убедитесь, что на операционной панели отображается режим «Ожидание»/»WAIT"/
20) Выполните инициализацию «Initialize» и проверьте, что дозатор движется нормально и не наблюдается никакой утечки в местах соединения иглы с трубкой.
21) Проверьте положение иглы дозатора над кюветой.
1. Нажмите [Maint.]> [User Maintenance] для отображения окна [Обслуживание польз.].
2. Нажмите кнопку [Пуск] [Start] в колонке [Положение дозаторов для рутинной промывки].

Через некоторое время, дозатор передвигается к кювете.
Проверьте и убедитесь, что кончик иглы дозатора находится в центре кюветы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Если кончик иглы немного сместился от середины, аккуратно подогните его для регулировки.
Если кончик иглы значительно смещен от середины, повторите действия разборки и повторной сборки иглы дозатора.
22) Выполните инициализацию «Initialize» и убедитесь, что система переходит в режим "Готов"/“READY”.
23) Выполните промывку "WASH3" и убедитесь, что дозатор движется правильно.
Проверьте на отсутствие утечки в месте соединения.
Если появится сообщение " ошибка датчика уровня жидкости", повторите действия разборки и повторной сборки иглы дозатора.
24) Когда операция завершена, и система переходит в режим "Готов"/“READY”, закрепите крышку дозатора.

Замена игл дозаторов реагентов 1 и 2 (RPP1/RPP2)
1) Убедитесь, что режим системы находится в состоянии «Ожидание» “WAIT” или «Готов» “READY”.
2) Выйдите из рабочей программы до отображения окна запуска "BioMajesty" на экране монитора.
3) Поверните переключатель срабатывания / ожидания Operate/Standby в положение (OFF).

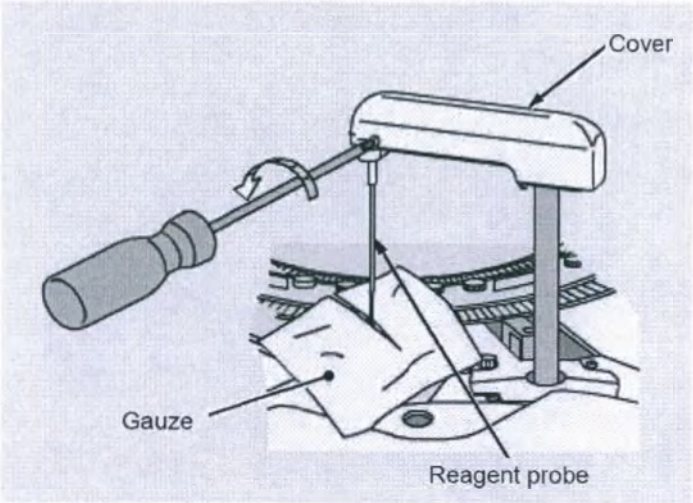
ОСТРОЖНО

Когда питание выключено, рычаги дозаторов реагента можно свободно перемещать. Тщательно придерживайте рычаг дозатора при замене иглы дозатора.

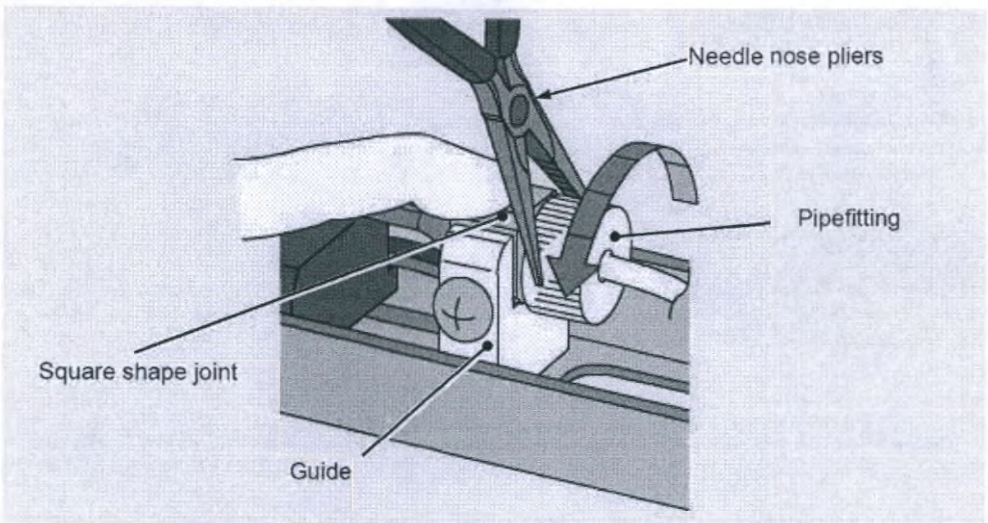
4) С помощью марли или тампона, закрывайте отверстия в анализаторе для предотвращения падения их в кюветы или промывочные ячейки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5) Ослабьте два винта крепления крышки рычага дозатора и поднимите крышку.
Выполняйте эту операцию в положение дозатора над промывочной ячейкой.
Не удаляйте винты полностью.
Подняв крышку, вверните два винта на место, чтобы не уронить их. Как только игла дозатора будет заменена, выполните промывку "WASH3" без крышки рычага дозатора.

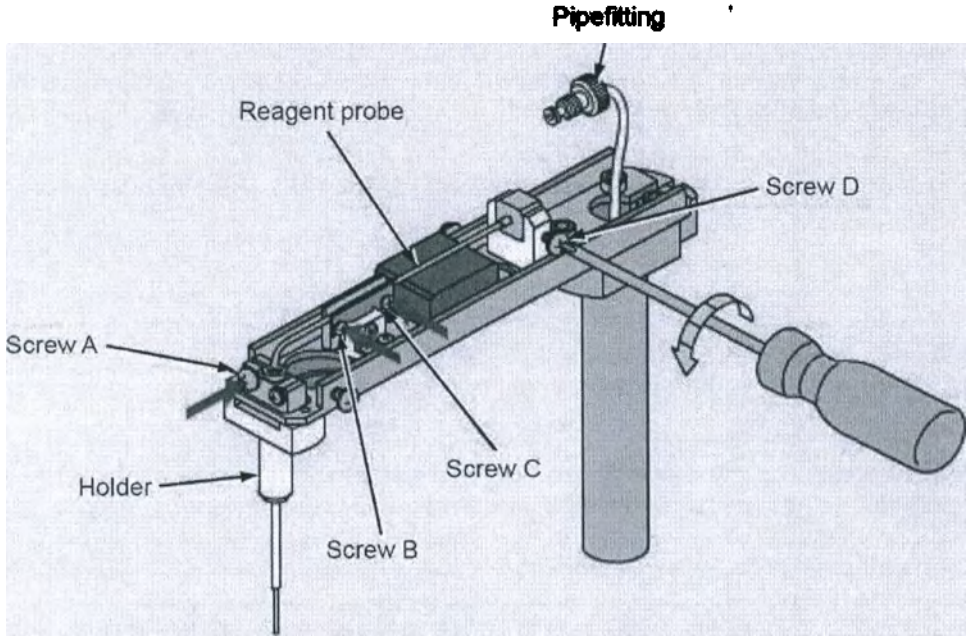


6). Придерживая квадратный концевик иглы дозатора пальцем, ослабьте штуцер при помощи плоскогубцев, повернув его против часовой стрелки. Вытяните штуцер полностью наружу.

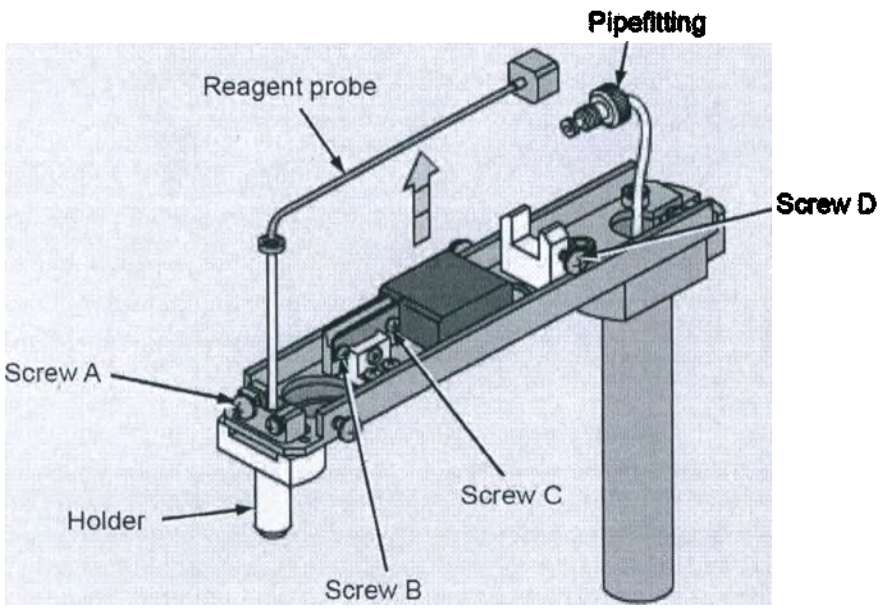


ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7) Ослабьте крепежные винты иглы дозатора A, B, C, и D с помощью крестообразной отвертки. Не удаляйте винты полностью.

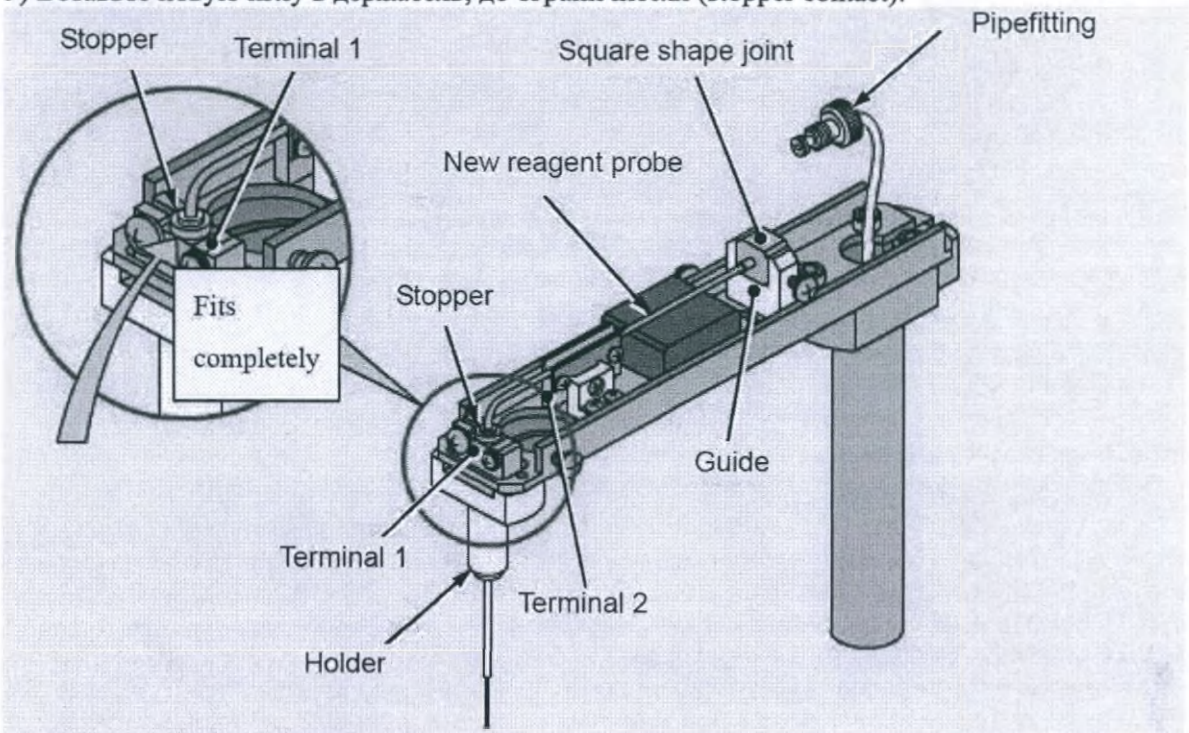


8) Аккуратно пальцами, поднимите медленно иглу дозатора, чтобы ее удалить.

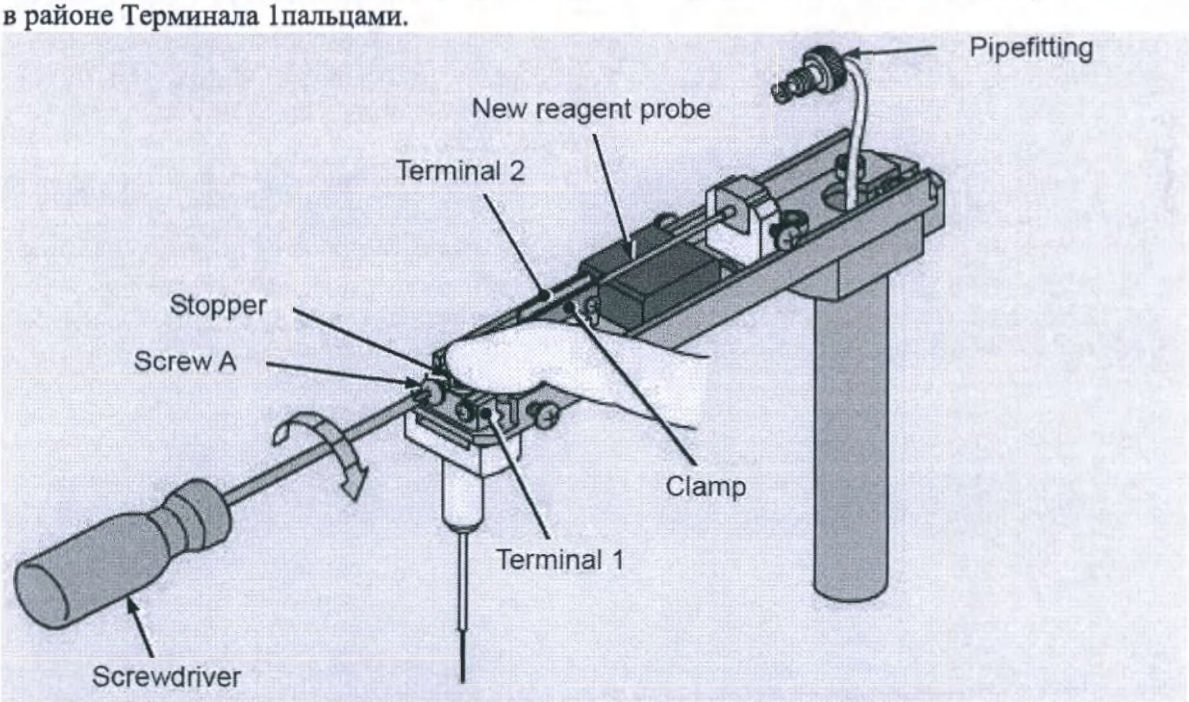


ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

9) Вставьте новую иглу в держатель, до ограничителя (stopper contact).



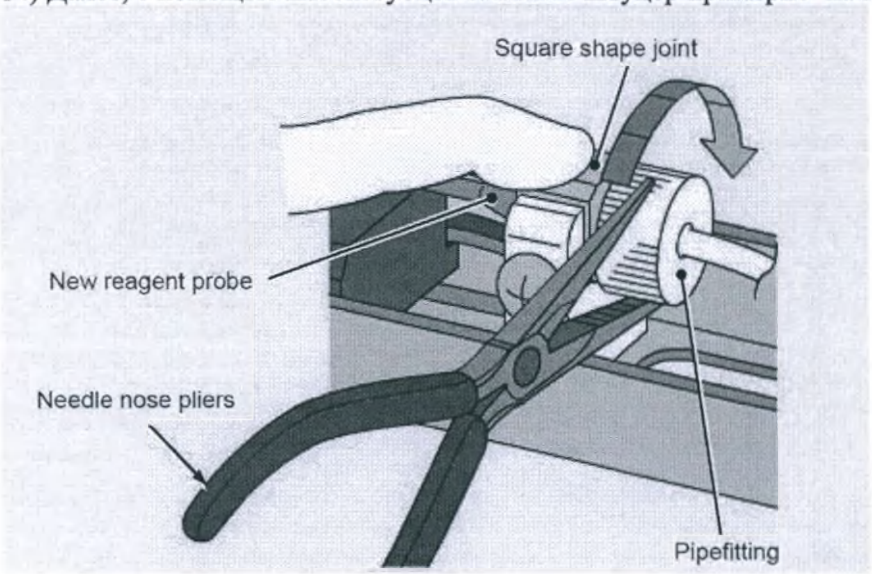
10) Когда новая игла дозатора будет установлена в Терминале 2, затяните винт при нажатии илы в районе Терминала 1пальцами.



13) Удерживая пальцем в месте погружения иглы дозатора в отверстие, вручную закрутите штуцер с отводящей трубкой по часовой стрелке и затяните его надежно.
Будьте осторожным, чтобы не деформировать наружнюю резьбу штуцера. Первые 2 или 3 круга должны быть без усилия.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

14) Далее, с помощью плоскогубцев затяните штуцер примерно на 30 градусов.



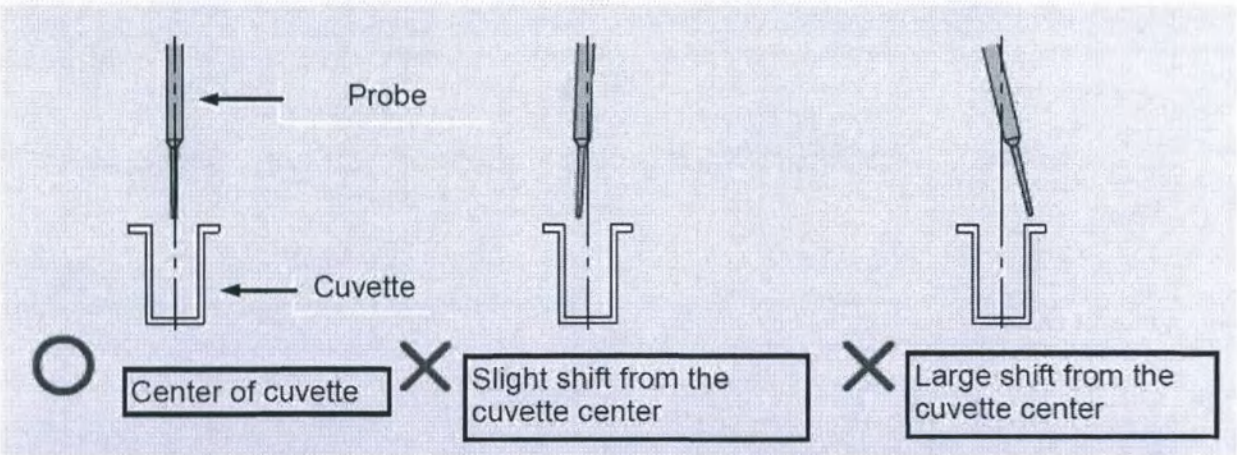
15) Снимите марлю и вложенные тампоны в отверстия анализатора.
16) Поднимите вручную рычаг дозатора и переместите его в промывочную ячейку. Убедитесь, что игла дозатора проходит безопасно через центр промывочной ячейки.
17) Поверните переключатель срабатывания/ожидания/Operate/Standby в положение "PC CONTROL".
Если выбрано (Off)/(Выкл.) или (On)(Вкл.), анализатор не будет производить включение / выключение совместно с рабочей станцией.
18) Выберите "перезапуск" в окне запуска "BioMajesty", чтобы перезапустить систему.
Подождите несколько секунд и убедитесь, что на операционной панели отображается режим «Ожидание»/»WAIT".
19) Выполните инициализацию «Initialize» и убедитесь, что режим анализатора сменяется на «Готов»/READY.
Проверьте, что Дозатор перемещается свободно и в местах соединения отсутствует протечка.

20) Подождите несколько секунд и убедитесь, что на операционной панели отображается режим работы системы «Ожидание»/ «WAIT».

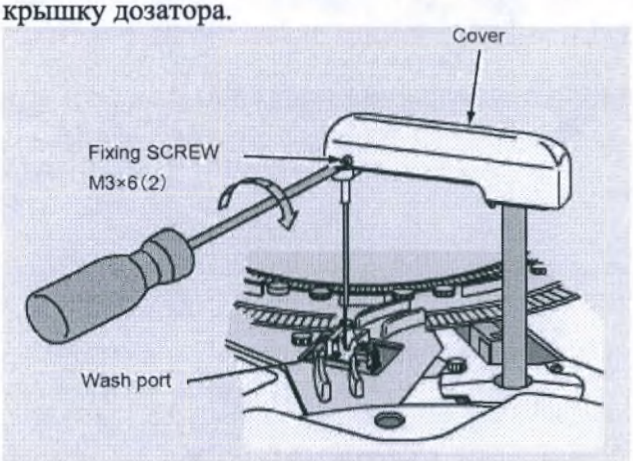
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

21) Проверьте положение иглы дозатора над кюветой.
1. Нажмите [Maint.]> [User Maintenance] для отображения окна [Обслуживание польз.].
2. Нажмите кнопку [Пуск] [Start] в колонке [Положение дозаторов для рутинной промывки].

Через некоторое время, дозатор передвигается к кювете.
Проверьте и убедитесь, что кончик иглы дозатора находится в центре кюветы.



Если кончик иглы немного сместился от середины, аккуратно подогните его для регулировки.
Если кончик иглы значительно смещен от середины, повторите действия разборки и повторной сборки иглы дозатора.
22) Выполните инициализацию «Initialize» и убедитесь, что система переходит в режим "Готов"/"READY".
23) Выполните промывку "WASH3" и убедитесь, что дозатор движется правильно.
Проверьте на отсутствие утечки в месте соединения.
Если появится сообщение " ошибка датчика уровня жидкости", повторите действия разборки и повторной сборки иглы дозатора.
24) Когда операция завершена, и система переходит в режим "Готов"/"READY", закрепите крышку дозатора.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.8.1b Замена уплотнительных колец в насосах

Если уплотнительное кольцо насоса перетирается, измеренные значения могут стать неверными. Выполните шаги, описанные в «Разделе 7.3.1g Проверка потенциальных утечек из насоса" для обнаружения какой-либо утечки. Если наблюдается утечка, замените уплотнительное кольцо.

Необходимые инструменты	Чистая марля (без ворса), полотенце, ручка, плоскогубцы, крестовая отвертка, шестигранный ключ, инструмент для удаления L-кольца, L-резьбовое соединение. Насос для отбора проб (SP): 1-мм уплотнительное кольцо - 1 шт. Реагентный насос (RP): 5 мм уплотнительное кольцо - 1 шт. Насос промывки дозаторов проб и реагентов (SRWP), 14-мм уплотнительное кольцо - 2 шт.
Требуемое время (ожидаемое)	15 мин
Периодичность обслуживания	По мере необходимости
Режим системы при обслуживании	Питание анализатора выключено
Ход работы	1. Выньте насос. 2. Разберите насос. 3. Замените уплотнительное кольцо. 4. Соберите насос. 5. Установите насос обратно. 6. Выполните промывку "WASH".

ВНИМАНИЕ

Прочитайте пункты "Меры предосторожности" и "Инструкцию по использованию", прежде чем начать работу.

ОСТОРОЖНО

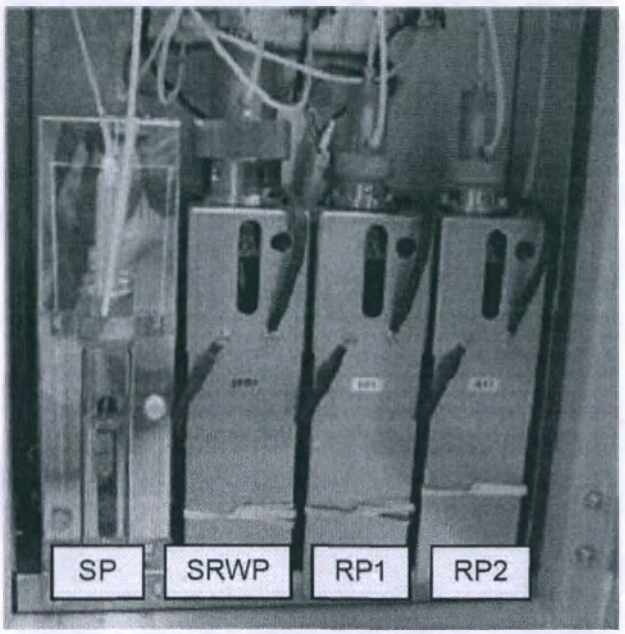
Наденьте защитные очки, маску и перчатки, когда вы выполняете эту работу

Выключите анализатор и рабочую станцию, прежде чем снимать или заменять насос. В противном случае, питание, подведенное к анализатору может привести к к поражению электрическим током или травме.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Как извлечь насос из места установки:

1) Убедитесь, что система находится в режиме «Ожидание» или «Готов»/ **"WAIT" or "READY"**.
2) Выполните выход из системы рабочей станции до отображения окна запуска "BioMajesty" на экране монитора.
3) Поверните переключатель Срабатывания/Ожидания в положение (OFF).
4) Откройте дверцу на передней панели.



Следующие шаги описывают изъятие насосов промывки дозаторов проб и реагентов (SRWP). Такие же шаги применяются к удалению других насосов.

5) С помощью плоскогубцев ослабьте соединение в верхней части цилиндра, и удалите его вручную.

Если герметичность соединения нарушена, внутри насоса будет протекать жидкость. Протрите место протечки марлей или тампоном.

Каждый соединитель (штуцер) имеет свою собственную позицию. Перед его извлечением, отметьте положение для каждого элемента, для облегчения замены.



Удаление соединения на верхней части цилиндра



Удаление общего соединения на передней стороне цилиндра

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6) С помощью плоскогубцев ослабьте соединение на передней стороне цилиндра, и удалите его вручную.
Если герметичность соединения нарушена, внутри насоса будет протекать жидкость. Протрите место протечки марлей или тампоном.
Каждый соединитель (штуцер) имеет свою собственную позицию. Перед его извлечением, отметьте положение для каждого элемента, для облегчения замены.
7) С помощью крестообразной отвертки, удалите два винта, с помощью которых закреплен насос. Потяните насос на себя для его извлечения.



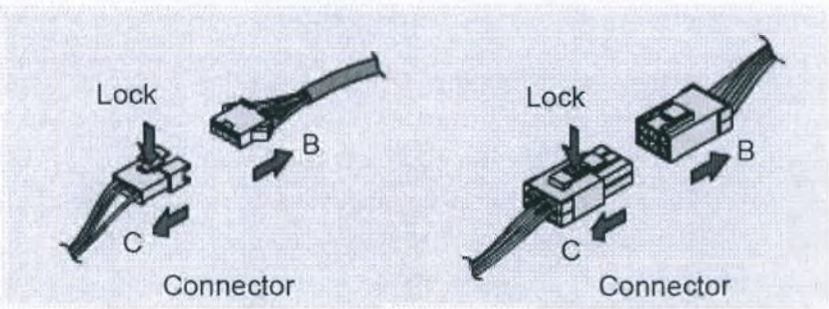
Удаление крепежных винтов насоса



Снятие насоса вперед, на себя.

8) Потяните насос вперед и отсоедините два разъема. Нажмите слегка кнопку разблокировки, и отсоедините разъемы, вытянув их в направлениях B и C.





9) Установите насос на плоскую поверхность, покрытую мягким полотенцем или аналогичным абсорбирующим материалом при замене уплотнения.

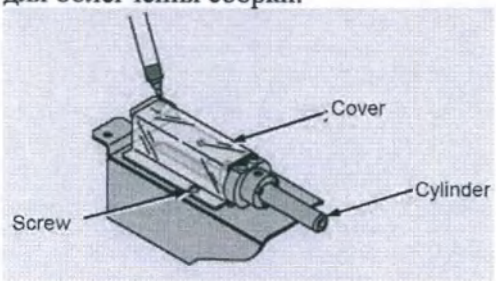
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Как заменить 1-мм уплотнение для насоса отбора проб (SP)

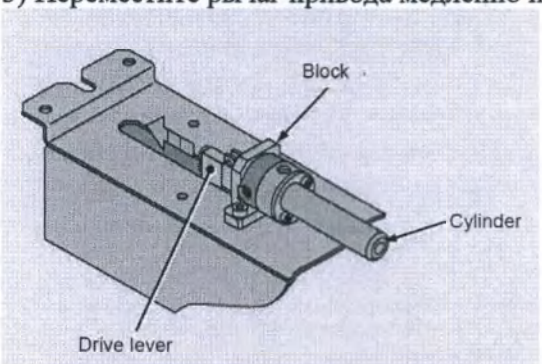
1) Подготовьте 1 мм L кольца.

2) Снимите два крепежных винта, а затем снимите крышку.

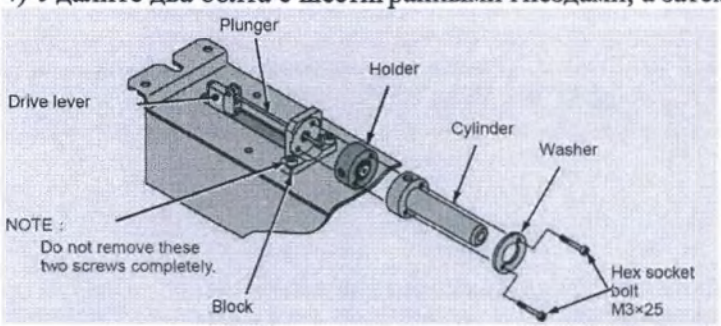
Каждая крышка имеет свое собственные направляющие для закрепления. Отметьте направление для облегчения сборки.



3) Переместите рычаг привода медленно по направлению стрелки до его упора.



4) Удалите два болта с шестигранными гнездами, а затем снимите шайбу, цилиндр и держатель.

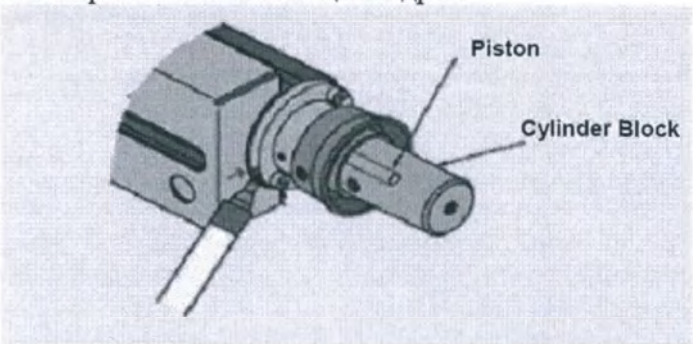


ОСТРОЖНО

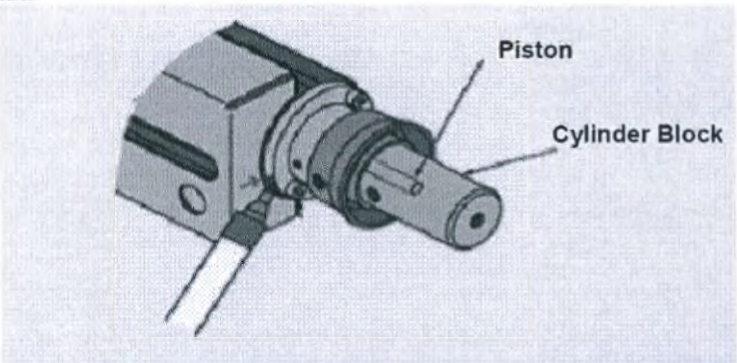
Будьте осторожны, чтобы не погнуть шток поршня при снятии держателя.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8) После установки цилиндра, вручную переместите приводной рычаг вверх и вниз, чтобы убедиться, что он движется плавно.
9) Установите крышку.
Будьте осторожны, чтобы его разместить в правильном направлении.
Замените 5 мм уплотнительноекольцо для насосов реагентов 1 и 2 (RP1/RP2)
1) Поготовьте два 5-мм L-кольца для каждого насоса.
2) Отметьте направление выравнивания блока цилиндров.

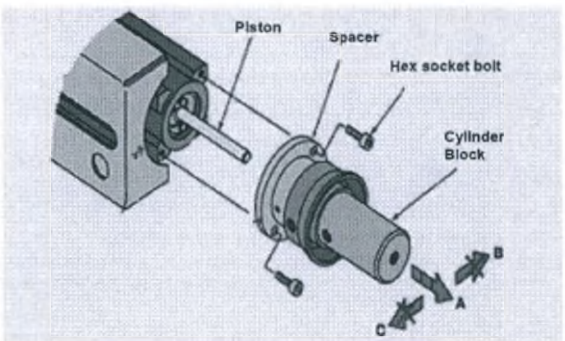


3) Снимите два болта шестигранным ключом и сдвиньте блок цилиндров наружу, для его удаления.



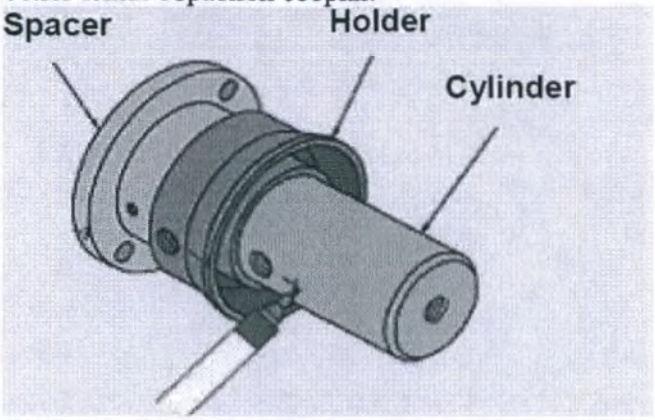
ОСТРОЖНО

Потяните в направлении A, чтобы изъять блок цилиндра со штока. Не раскачивайте блока при его удалении.

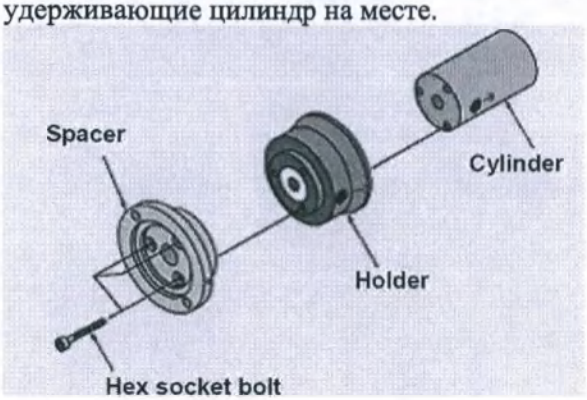


ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4) Перед тем как разобрать блок цилиндров, отметьте ориентацию держателя и цилиндра для облегчения обратной сборки.

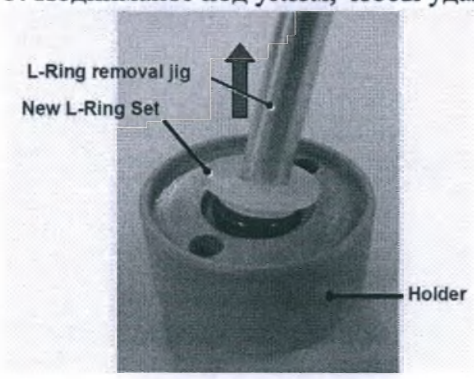


5) Для разборки блока цилиндров, сначала снимите болты, с шестигранной головкой, удерживающие цилиндр на месте.



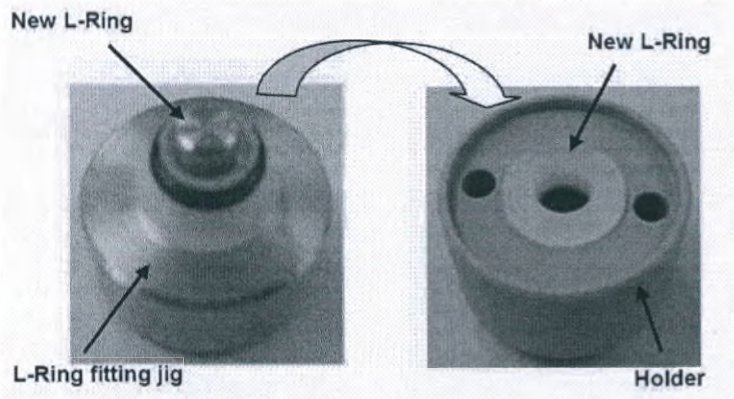
6) с помощью инструмента для снятия L-кольца, необходимо изъять L-кольцо из держателя следующим образом:

1. Вставьте инструмент для L-кольца (металлическая трубка или стержень, диаметром, около 5 мм) в L-кольцо.
2. Слегка наклоните стержень.
3. Поднимайте под углом, чтобы удалить L-кольцо.

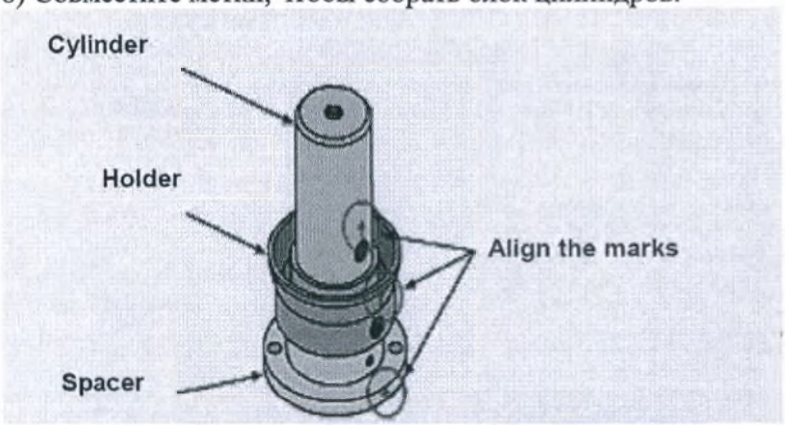


ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7) С помощью стержня, поместите новое L-кольцо в держатель следующим образом.
1. Вставьте стержень (инструмент) в новое L-кольцо.
2. Погрузите установленное на сержне кольцо прямо в держатель для закрепления L-кольца.
3. Медленно вытяните стержень наружу.

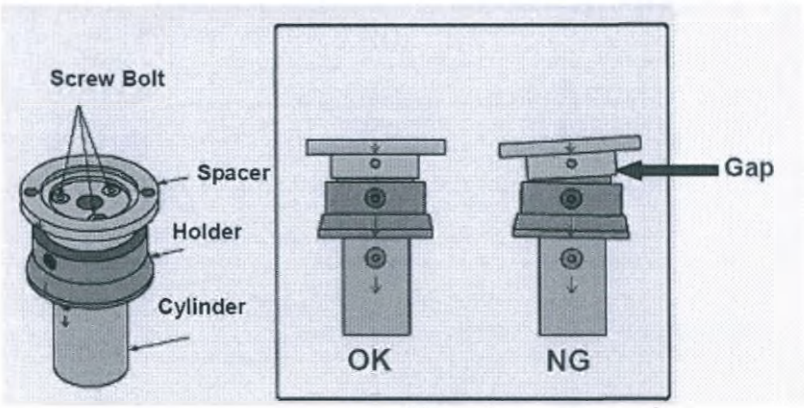


Присоединение нового L-кольца.
8) Совместите метки, чтобы собрать блок цилиндров.



Сборка блока цилиндра 1

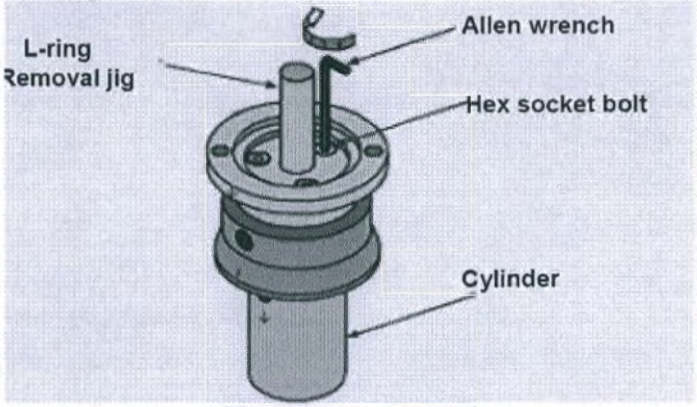
9) Установите компоненты блока цилиндра и слегка, равномерно, затяните три крепежных винта.



Сборка блока цилиндра 2

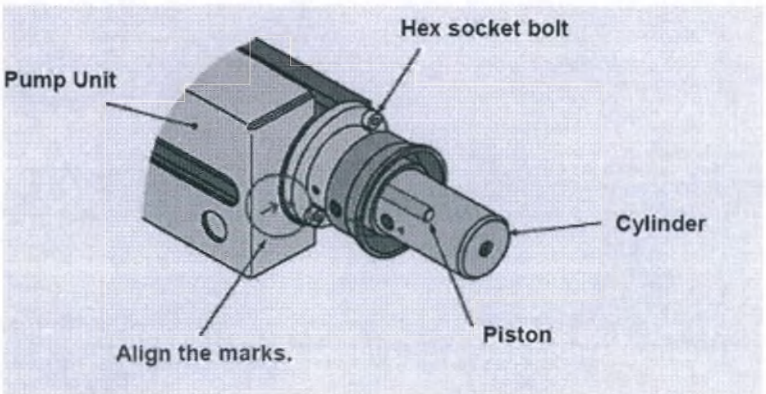
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

10) Аккуратно вставьте стержень для L-кольца в блок цилиндра и затяните три болта шестигранником.
При помощи более длинного шестигранного ключа затяните болты постепенно и поочередно, соблюдая к тому же герметичность.
Используя короткий шестигранный ключ, затяните болты далее на 30 градусов.



Сборка блока цилиндра 3

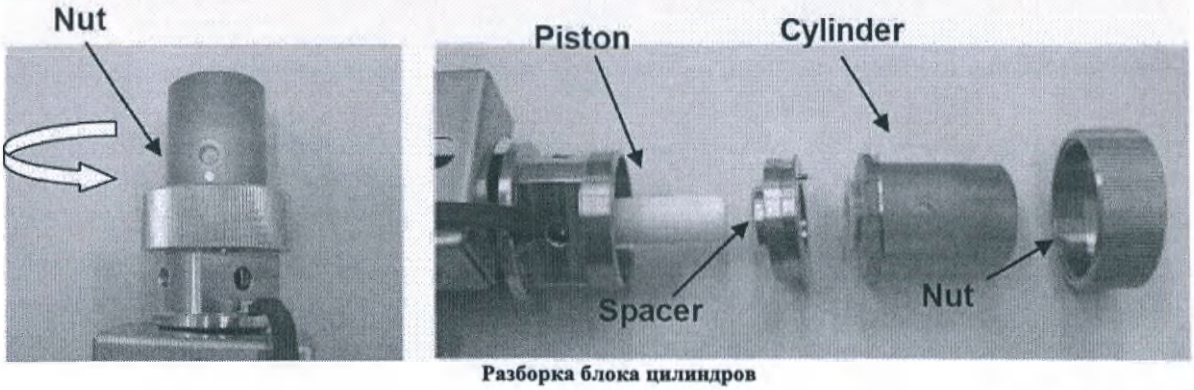
11) Медленно вытащите инструмент для установки L-кольца из держателя.
12) Аккуратно вставьте блок цилиндров в поршень и закрепите его на насосе с помощью двух болтов с шестигранной головкой.
Установите цилиндр в соответствии с ранее размеченными метками, для их совпадения при сборке.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

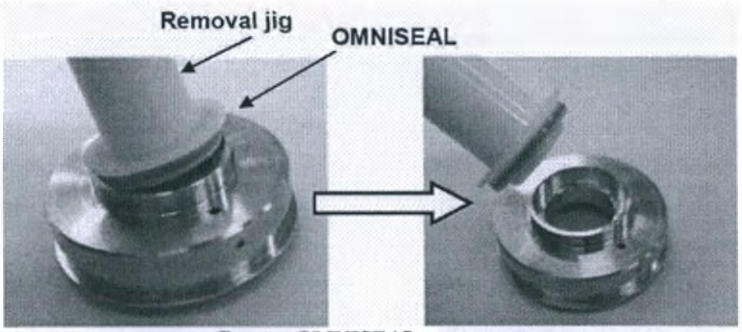
Как заменить 14-мм уплотнительные кольца (OMNISEAL) насосов промывки дозаторов образцов и реагентов (SRWP)

1) Подготовьте два уплотнительных кольца (OMNISEAL 14 мм).
2) Поверните гайку против часовой стрелки, чтобы разобрать блок цилиндров.



Разборка блока цилиндров

3) Используйте устройство для удаления, с помощью которого можно изъять OMNISEALs из вставки и цилиндра.
1. Вставьте устройство удаления (диаметром около 5 мм) в OMNISEAL кольцо.
2. Слегка наклонить стержень.
3. Вынимайте под углом, чтобы удалить OMNISEAL кольцо.



Снятие OMNISEAL с вставки.

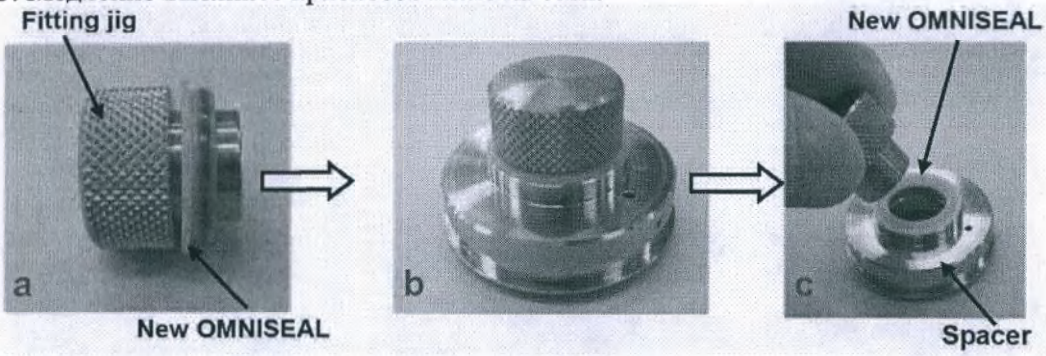


Снятие OMNISEAL из цилиндра

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4) Использование специального приспособления, для размещения новых колец OMNISEALs во вставке и цилиндре.

1. Вставьте новое кольцо OMNISEAL в приспособление.
2. Погрузите Место джигу прямо во вставку и цилиндр для закрепления OMNISEAL кольца.
3. Медленно вытяните приспособление на себя.

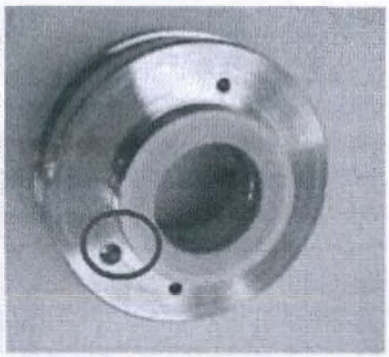


5) Установите блок цилиндра следующим образом:

В SRWP, найдите штифт на держателе и отверстие в верхней части вставки (где располагается OMNISEAL кольцо). Соберите блок в соответствии со штифтом и отверстием, и выровните крепежные отверстия.



Штифт на блоке цилиндра



Отверстие на втулке



Штифт на втулке



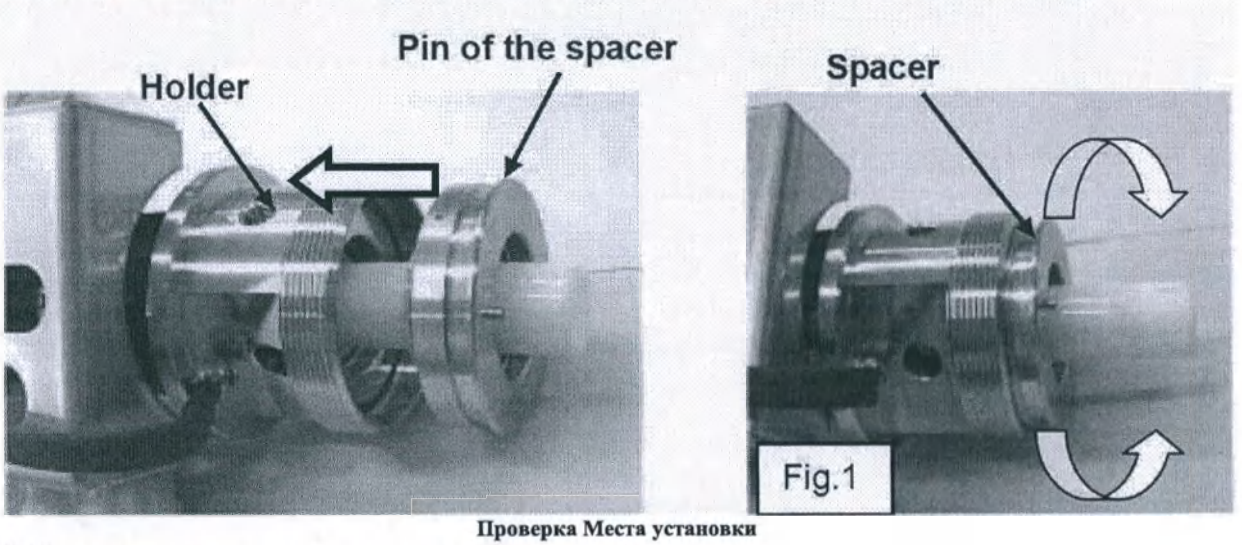
Отверстие на блоке цилиндра

Вставьте распорку прямо в поршне с нижней стороны (где OMNISEAL закрепляется), обращенной к держателю.

1. Совместите втулку со штифтом с отверстием на блоке цилиндра.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

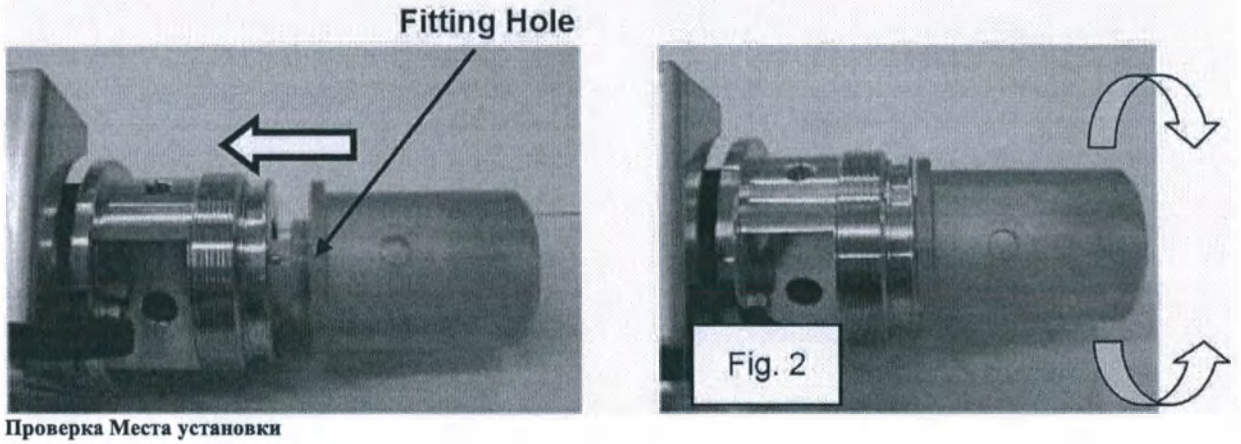
2. Вручную поверните втулку направо и налево, чтобы проверить правильность установки. Если втулка не вращается, штифт правильно расположен в отверстие блока (см. рис.1).



Проверка Места установки

3. Вставьте цилиндр прямо вдоль поршня
Закрепите цилиндр с отверстием на передней части и легко поместите втулку со штифтом.
4. Вручную поверните цилиндр направо и налево, чтобы проверить правильность установки

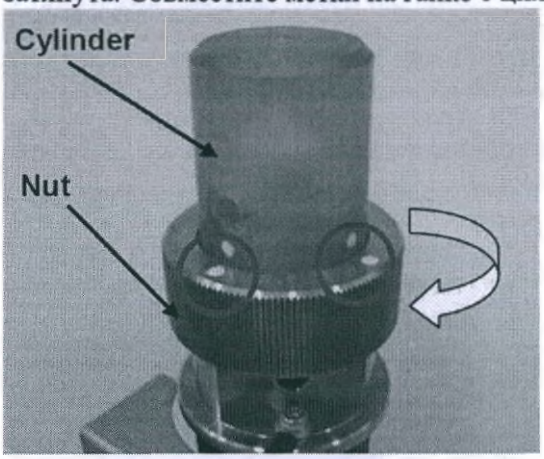
Если цилиндр не вращается, штифт и втулка установлены правильно в отверстие цилиндра (см. рисунок 2).



Проверка Места установки

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5. Установите гайку вокруг цилиндра и поверните по часовой стрелке, пока она не будет затянута. Совместите метки на гайке с цилиндром.



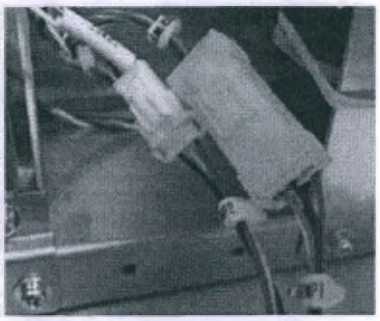
Как заменить насос и оценить его работоспособность

Ниже описана установка насоса SRWP. Аналогичные действия применяются к другим насосам.

1) Соединение двух разъемов.

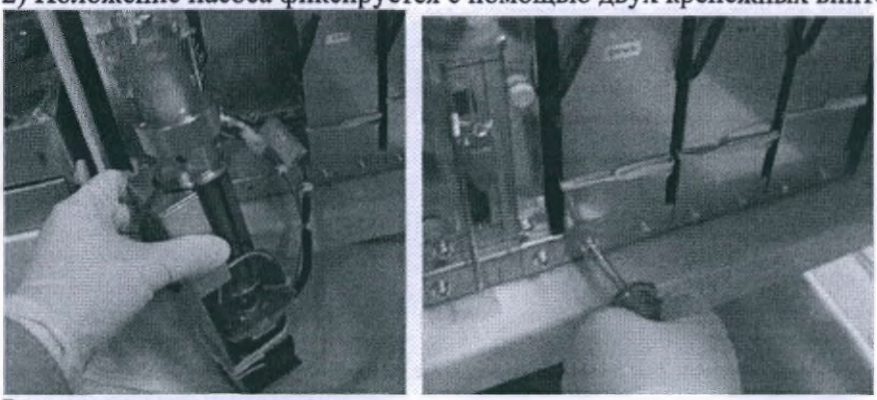
Блокировка их в правильном направлении.





Подключение разъемов

2) Положение насоса фиксируется с помощью двух крепежных винтов.



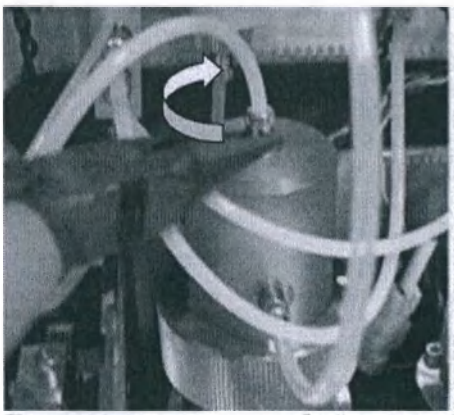
Размещение и крепление насоса

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

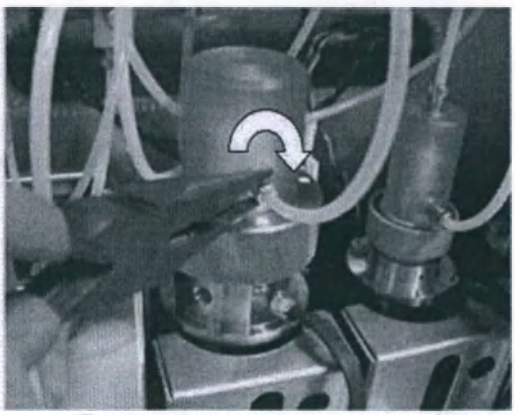
3) Подсоедините трубки со штуцерами к передней и верхней части цилиндра. Затяните их по часовой стрелке вручную. С помощью плоскогубцев, затяните штуцера приблизительно на 45 градусов по часовой стрелке.
Каждое соединение связано с определенной позицией. Устанавливайте соединения в соответствии с опознавательными знаками, которые Вы сделали при разборке данных узлов.

ОСТРОЖНО

Резьба может быть повреждена, если штуцер наклонен во время заворачивания. Удерживайте штуцер при заворачивании параллельно резьбовому соединению в насосе.
Штуцер должен легко вращаться вручную.



Прикрепление штуцера с трубкой на верхней части цилиндра



Прикрепление штуцера на передней стороне цилиндра

4) Проверка работоспособности:
1. Переведите переключатель Срабатывания/Ожидания Operate/Standby в положение "PC CONTROL".
2. Выберите "перезапуск" в начальном окне запуска системы "BioMajesty", чтобы перезапустить систему.
3. Выполните инициализацию «Initialize» и убедитесь, что система переходит в режим "Готов"/READY.
4. Выполнитт промывку "WASH3".
5. Убедитесь, что никакой утечки не наблюдается вокруг мест соединения штуцеров и уплотнения насоса, а также отсутствуют пузырьки воздуха в цилиндре насоса.

После проведения технического обслуживания верните переключатель Срабатывания/Ожидания Operate/Standby в "PC CONTROL" положение. Если выбрано (Off)/(Выкл.) или (On)/(Вкл.), анализатор не будет включаться/выключаться вместе с рабочей станцией.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.8.1c Удаление засоров с игл моющей станции (WUD)

Иглы моющей станции (WUD) редко забивается, если персонал, в соответствии с рекомендациями, проводит ежедневные и еженедельные циклы промывки "WASH2". Однако, если в отбирающие раствор иглы попадает пыль или грязь из кювет, это может привести к засорению иглы, и, следовательно, к неправильной аспирации.
Если происходит неправильная аспирация WUD, это приводит к переполнению промывочного раствора из кювет. Для устранения засоров следует принять следующие меры:

Необходимые инструменты	Чистая марля (без ворса), проволока (рыболовная леска), 4-мм шестигранный ключ, Тампон, 2 плоскогубцев,
Требуемое время (ожидаемое)	10 мин (WASH2 не входит)
Периодичность обслуживания	По мере необходимости
Режим системы при обслуживании	Питание анализатора выключено
Ход работы	1. Снимите модуль моющей станции WUD. 2. Прочистите иглы. 3. Верните WUD на место. 4. Проверьте позиционирование игл WUD. 5. Выполните промывку "WASH".

ВНИМАНИЕ

Прочитайте пункты "Меры предосторожности" и "Инструкцию по использованию", прежде чем начать работу.

ОСТОРОЖНО

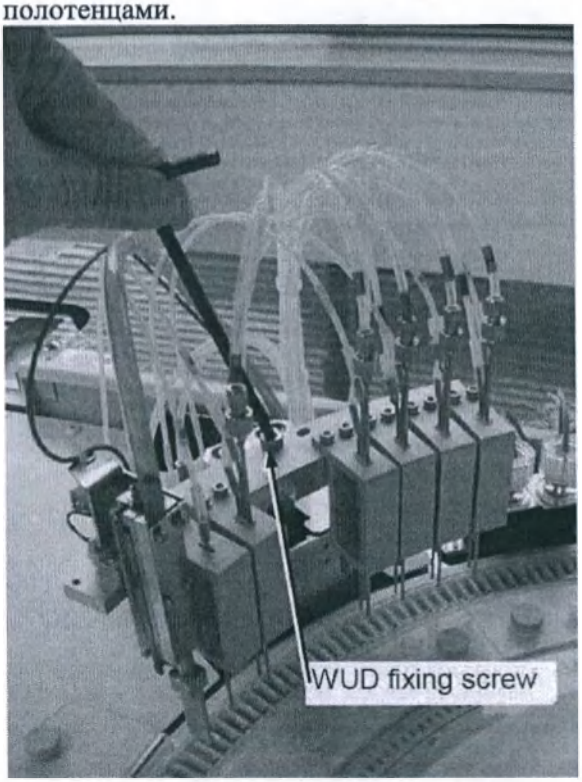
Наденьте защитные очки, маску и перчатки, когда вы выполняете эту работу

При проведении очистки игл моющей станции (WUD), убедитесь, что анализатор и рабочая станция выключены

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Как удалить засоры из игл моющей станции WUD

1) Подготовьте марлю и проволоку (леску или мандрен).
2) Убедитесь, что система находится в режиме «Ожидание»/«WAIT» или «Готов»/READY.
3) Выйдете из программы рабочей станции до отображения окна запуска "BioMajesty" на экране монитора.
4) Поверните переключатель Срабатывания/Ожидания Operate/Standby в положение (OFF).
5) Для удаления моющей станции WUD, ослабьте крепежные винты с помощью 4-мм шестигранного ключа.
Защитите кюветы от возможного попадания мусора, покрыв их марлей или бумажными полотенцами.



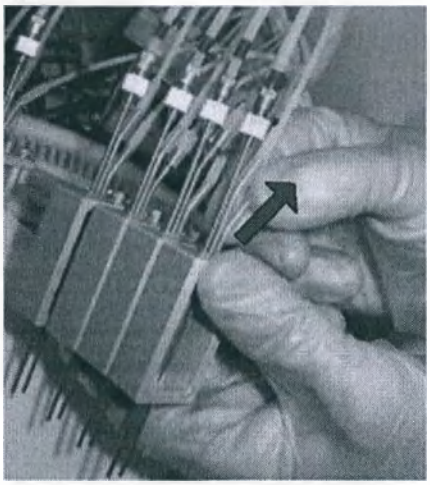
6) Отделите иглы и связанные с ними трубки.
В процессе снятия насадки моющей станции, возможно из игл будет капать жидкость.
Используйте марлю для впитывания капель жидкости.
Если две или более игл должны быть отделены от трубок, отметьте номер на каждой игле, чтобы избежать путаницы при сборке.

ОСТРОЖНО

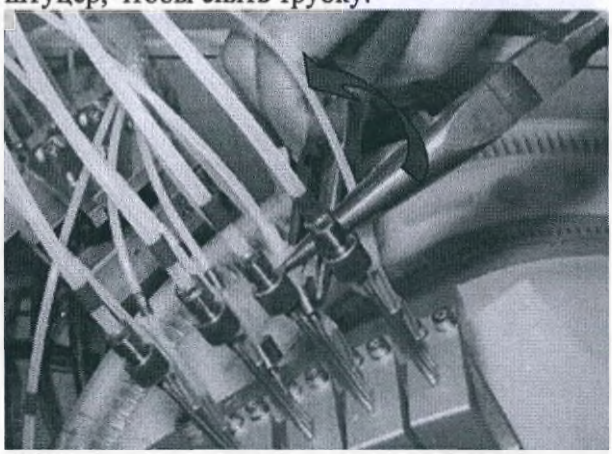
Не отсоединяйте трубки, помеченные красными метками.
Есть два типа соединения: 1) силиконовые трубки и 2) штуцера

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1) Чтобы удалить силиконовые трубки, захватите конец трубки кончиками пальцев и мнимите ее.



2) Используйте две пары плоскогубцев, чтобы удалить штуцерное соединение. Удерживайте металлическую часть трубки, ослабьте штуцерное соединение, а затем вручную открутите штуцер, чтобы снять трубку.



7) Вставьте проволоку в иглу для удаления засора.
Повторите процедуру для остальных игл с засорами.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8) Как только засоры удалены, подключите иглы к трубкам.
Убедитесь, что иглы подключены правильно, в соответствии с маркировкой, сделанной при выполнении шага 6.

1. Для соединения силиконовых трубок, тщательно протрите иглы марлей и аккуратно оденьте их на иглы.
2. Для штуцерного соединения, будьте осторожны, чтобы не повредить резьбу. Предварительно закрутите штуцеры вручную, а затем, затяните их плоскогубцами, примерно на 45 градусов для дальнейшего уплотнения соединения.

9) Верните моющую станцию WUD в рабочее положение.

1. Закрепите WUD с использованием установочных штифтов по обеим сторонам от винтового крепления.
Убедитесь, что нет свободного пространства между WUD и фиксирующим местом.
2. Убедитесь, что каждая игла правильно позиционируется над каждой кюветой.
3. Убедитесь, что все трубки надежно соединены с соответствующими иглами.

10) Снимите марлю или бумажные полотенца, использованные в шаге 5 для защиты кювет.
11) После завершения очистки, поверните переключатель Срабатывания/Ожидания Operate/Standby в положение "PC CONTROL".
Если выбрано (Off) или (On), анализатор не будет производить включение / выключение совместно с рабочей станцией.
12) Выберите "перезапуск"/“Re-start” в начальном экране загрузки системы"BioMajesty", чтобы перезапустить систему.
Подождите несколько секунд и убедитесь, что на операционной панели отображается режим работы "Ожидание"/“WAIT”.
13) Выполните инициализацию «Initialize» и убедитесь,что система переходит в режим "Готов"/“READY”.
14) Проверьте положение WUD:

1. Выберите [Maint.]> [Ручной режим] [Maint.] > [Manual Operation].
2. Дважды щелкните [23.WUD], чтобы открыть окно управления моющей станцией [WUD]. Нажмите кнопку [Двигать] [Move].
Моющая станция чуть приспустится.
3. В приспущенном положении, проверьте, что каждая игла правильно центрируется относительно середины кюветы.
4. Нажмите кнопку [Init.].
WUD возвращается в исходное положение.
5. Нажмите кнопку [Выход] [Exit], чтобы закрыть окно [WUD].
6. Нажмите кнопку [Выход] [Exit], чтобы закрыть окно [Ручной режим] [Manual Operation].

15) Выполните инициализацию [Инициализация] и проверьте на отсутствие утечки в местах соединений. Кроме того, убедитесь, что режим системы сменяется на "Готов"/“READY”.
16) Выполните процедуру промывки [WASH2], чтобы убедитесь, что процесс промывки происходит нормально.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.8.1d Замена лопатки миксера

Загрязнения, образующиеся в процессе работы, на лопатках миксеров (MIX1, MIX2) могут вызвать перекрестное загрязнение. При обнаружении загрязнений, или при их случайной поломке, замените лопатки миксеров на новые,.

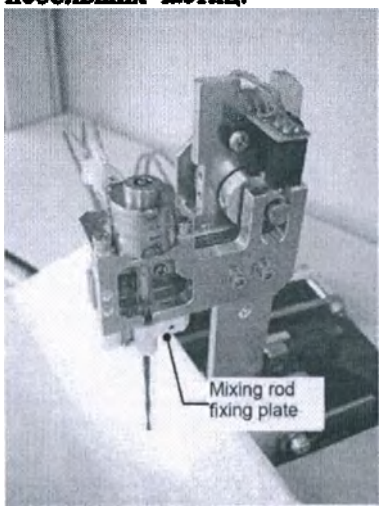
Необходимые инструменты	Чистая марля (без ворса), новая лопатка миксера для замены
Требуемое время (ожидаемое)	3 мин (WASH3 не входит)
Периодичность обслуживания	По мере необходимости
Режим системы при обслуживании	Режим анализатора «Готов»/ «READY»
Ход работы	1. Снимите старую лопатку миксера. 2. Подсоедините новую лопатку миксера. 3. Прочистите лопатку миксера. 4. Проверьте позиционирование лопатки миксера. 5. Выполните промывку "WASH".



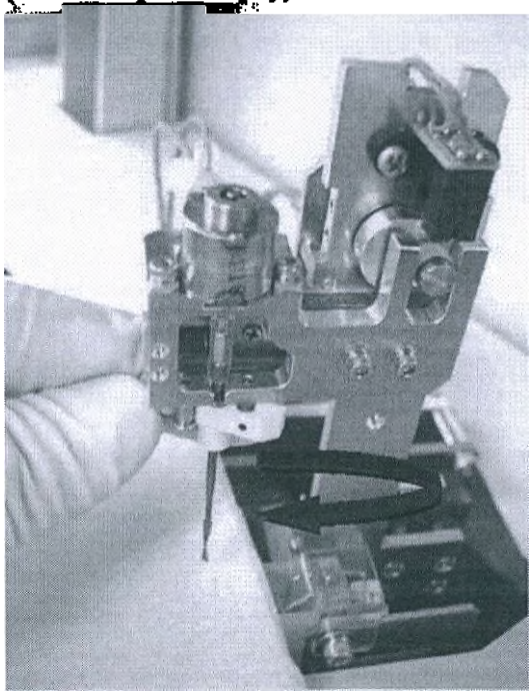
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Как заменить перемешивающую лопатку миксера

1) Накройте кюветы марлей, чтобы защитить их от попадания возможного мусора или небольших частиц.

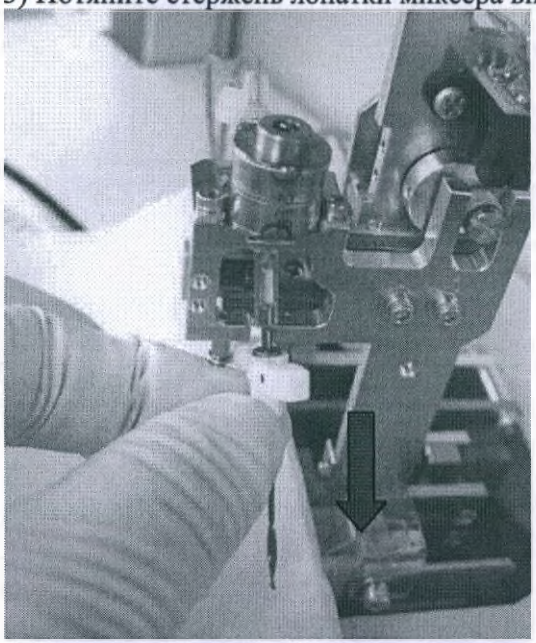


2) Поверните пластиковую пластину фиксации стержня лопатки миксера по часовой стрелке (если смотреть сверху).

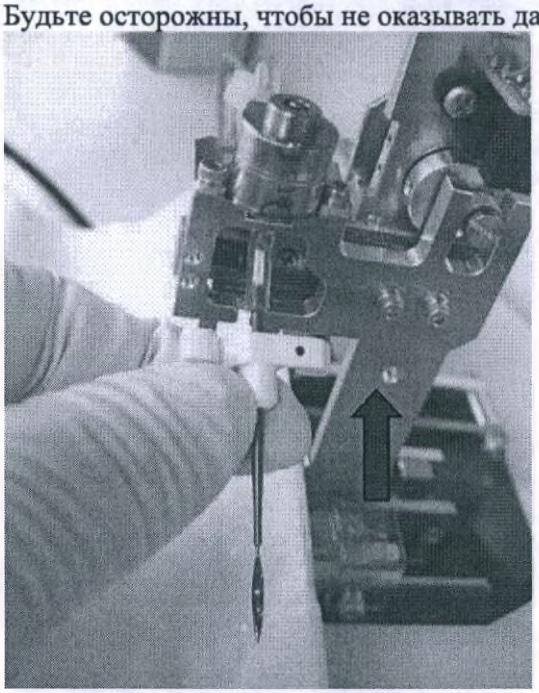


ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3) Потяните стержень лопатки миксера вниз и наружу, как указано на рисунке ниже.

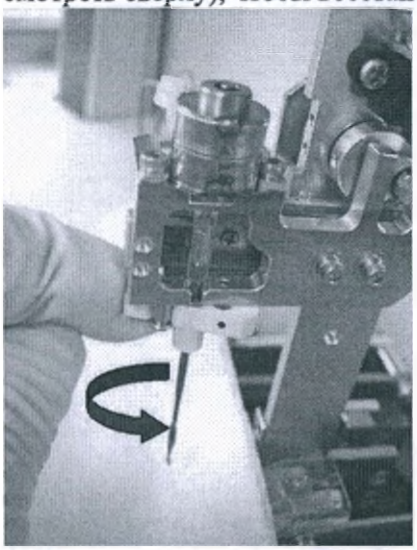


4) Вставьте новую лопатку миксера в верхнюю ось двигателя через кончик силиконовый трубки.
Будьте осторожны, чтобы не оказывать давление на лопатку миксера.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

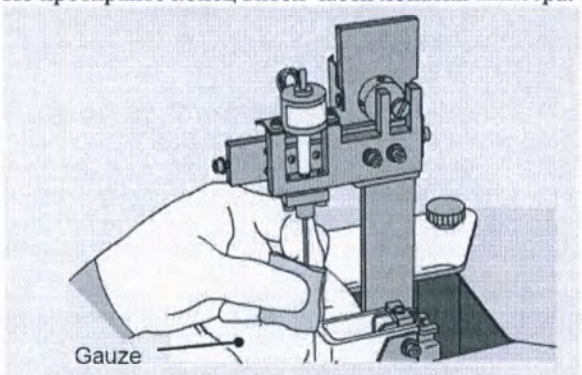
5) Вставьте лопатку миксера, нажав на нее вверх, и повернув ее против часовой стрелки (если смотреть сверху), чтобы восстановить закрепление.



6) Используя марлю, осторожно очистите лопатку миксера
Протрите пальцы, касавшиеся лопатки миксера марлей.
Будьте осторожны, не давите на стержень лопатки миксера во время очистки.

ОСТРОЖНО

Не протирайте конец витой части лопатки миксера.

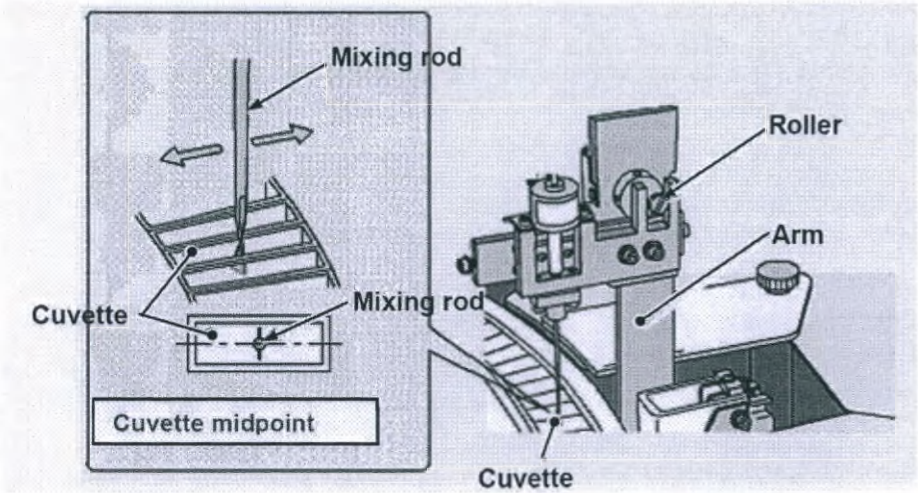


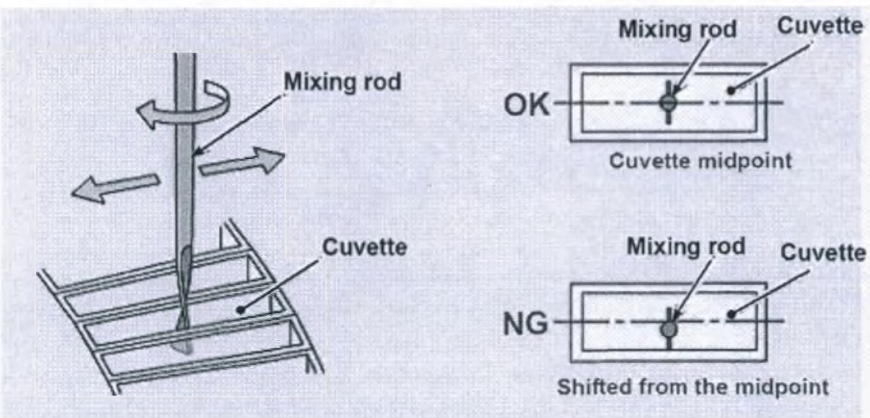
7) Снимите марлю, расположенную для защиты от попадания мелких частей внутрь анализатора.
8) Выполните инициализацию “INITIALIZE”.
9) Проверьте позицию лопатки миксера.

1. Выберите [Обслуж.]> [Ручной режим] [Maint.] > [Manual Operation].
2. Дважды щелкните [44.MUD1] для миксера 1 и [56.MUD2] для миксера 2, чтобы открыть соответствующие окна.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3. Нажмите кнопку инициализация [Init.].
Миксер возвращается в положение над промывочной ячейкой.
4. Нажмите дважды кнопку [Move].
Лопатка миксера снижается в кювету.
5. Нажмите кнопку [Выход].
Окна [MUD1] или [MUD2] закрываются.
6. Дважды щелкните [45.MIX1] или [57.MIX2] несколько раз с определенным интервалом.
Проверьте, как миксер передвигается назад / вперед и вправо / влево, к середине кюветы.
7. Закройте окно [Ручное управление] [Manual Operation].





10) Выполните инициализацию «Initialize» и убедитесь, что режим системы сменяется на «ГОТОВ»/ "READY".
11) Выполните промывку "WASH3".
Убедитесь, что лопатка миксера, когда движется вперед и назад, не касается кюветы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.8.2 Ионоселективный модуль (ISE)

7.8.2a Состояние электродов Na и K.

Новые электроды Na и K могут выдавть различные результаты в течение первых нескольких циклов измерений из-за их характеристик. Чтобы избежать этой нестабильности, следуйте инструкциям ниже, также чтобы определить время для замены электродов.

Необходимые инструменты	Новые электроды, флакон с сывороткой, буферный раствор, чистая марля (без ворса)
Требуемое время (ожидаемое)	15 мин.
Периодичность обслуживания	При замене электродов
Режим системы при обслуживании	READY/ ГОТОВ
Ход работы	1. Залейте сыворотку в электрод. 2. Погрузите электрод в буферный раствор на ночь. 3. Установите электрод на место и выполните калибровку

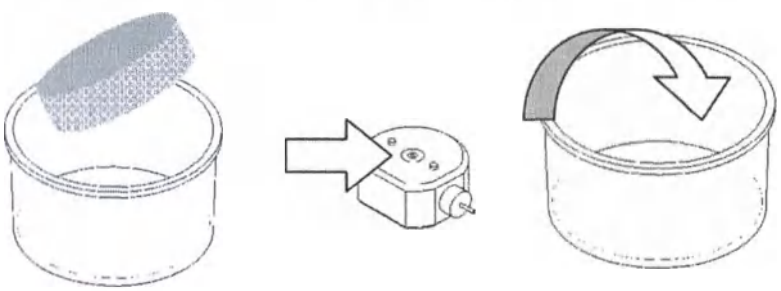
ВНИМАНИЕ

Прочитайте пункты "Меры предосторожности" и "Инструкцию по использованию", прежде чем начать работу.

ОСТОРОЖНО

Наденьте защитные очки, маску и перчатки, когда вы выполняете эту работу

1) Освободите ионоселективный электрод от упаковки.
2) Извлеките губку из пакета, и верните электрод в упаковку.
Не снимайте крышку закрепленную на входе электрода.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3) Залейте 0,5 мл сыворотки в проточное отверстие, которое проходит через электрод. Убедитесь, что залитая сыворотка проникает в отверстие насквозь.



ВНИМАНИЕ

Используйте неантигенные сыворотки, чтобы избежать вероятность вирусной инфекции.

4) Добавьте раствор буфера ISE, чтобы покрыть всю поверхность электрода.
5) Оставьте все как есть на ночь при комнатной температуре.
6) Возьмите подготовленный электрод из упаковки, промойте его проточной водой и высушите с помощью марли.
Снимите колпачок, закрепленный на электродном выводе, для очистки.

ВНИМАНИЕ

Надевайте перчатки при удалении электрода, чтобы избежать прямого контакта с сывороткой. Сыворотка обладает риском вирусной инфекции.

После завершения подготовки электрода, как описано выше, замените электрод, как показано в следующем разделе.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.8.2b Замена электродов

Электроды являются расходным материалом. Состарившиеся электроды могут вызвать нестабильность измерений. Чтобы избежать этого, замените электроды по мере необходимости.

ВНИМАНИЕ

Прочитайте пункты "Меры предосторожности" и "Инструкцию по использованию", прежде чем начать работу.

ОСТОРОЖНО

Наденьте защитные очки, маску и перчатки, когда вы выполняете эту работу

Измените статус [ISE-WASH-OFF] [ISE промывка выключена] перед выполнением задачи. При выполнении задачи в статусе [ISE-Wash-ON] [Промывка ISE включена], запланированная промывка автоматически активируется, в результате чего может произойти серьезной авария или поломка анализатора.

Необходимые инструменты	Новые электроды для замены
Требуемое время (ожидаемое)	20 мин.(Время калибровки не включено)
Периодичность обслуживания	Каждые 3 месяца или каждые 30 000 измеренных образцов
Режим системы при обслуживании	READY/ ГОТОВ
Ход работы	1. Снимите старый электрод. 2. Вставьте новый электрод. 3. Выполните калибровку.

Условия подготовки нового электрода перед использованием:

- Без предварительной подготовки, описанной выше, новый электрод может некоторое время выдавать некорректные значения, прежде чем выйдет на режим стабильности.
- Перед каждым использованием, вымойте референсный электрод водой и тщательно высушите. Если остаточный раствор консерванта остается на электроде во время использования, зоны в области контактов могут заржаветь, что вызовет неточные значения измерений.

Части, необходимые для замены:

• Na, K, Cl, и Ref. электроды (с уплотнительным кольцом O-ring)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Способ замены электродов

Подготовительный этап:

♦ Нажмите кнопку [ISE-Wash-ON] на панели управления для отображения на дисплее "ISE-WASH-OFF.""Промывка ISE Выкл.».

Удалите электроды.

1) Ослабьте два винта, чтобы снять крышку над позицией ISE модуля.

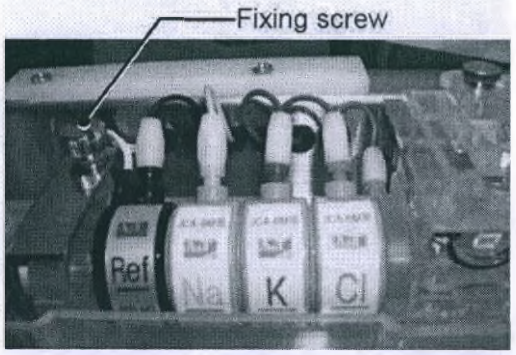
2) Ослабьте винт, который закрепляет крышку из нержавеющей стали с блоком ISE, и сдвиньте крышку до снятия.

3) Подготовьте новые электроды.

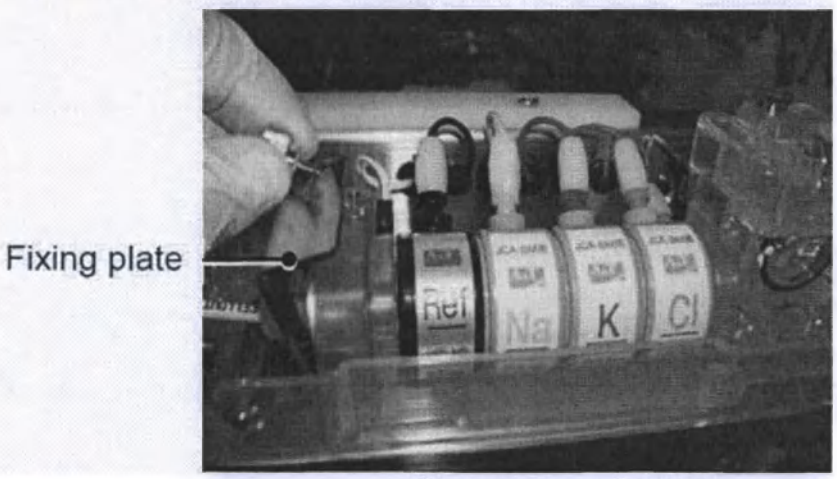
Электроды Cl и Ref буден влажными после извлечения из упаковки. Высушите тщательно электрод Cl. Промойте Ref электрод водой и протрите перед использованием.

Используйте заранее подготовленные Na и K электроды.

4) Снимите крепежный винт, который фиксирует электроды на месте.



После удаления крепежных винтов, отвинтите крепежную пластину. Это поможет освободить электродный узел.



Снятие крепежной пластины

5) Отсоедините разъемы от электродов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6) Вручную вытащите электроды.



Замена электродов

Вставьте новые электроды
Новые электроды должны храниться до случая замены. Следуйте инструкциям ниже для установки новых электродов.
1) Поместите электроды, в отмеченных позициях.

Убедитесь, нет свободного пространства между электродами.
Зафиксируйте и выровняйте каждый последующий электрод при сборке.

ОСТРОЖНО

Электрод без уплотнительного кольца O-ring будет протекать.
2) Затяните крепежный винт вручную, нажимая на фиксирующую пластину узла сборки.
3) Вставьте разъемы в электроды.



Electrode color code
Yellow: Na
Red: K
Blue: Cl
Black: Ref

Если имеется зазор между электродами, крепежная пластина не будет зафиксирована. Слегка сдвигайте каждый электрод, до его фиксации. Никогда не затягивайте фиксирующую пластину если устновка электродов некорректна, это может привести к повреждению пластины. Затяните крепежный винт без особых усилий. При некачественной сборке всего узла, во время измерения возможна утечка жидкости и последующие неисправности ISE модуля.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выполните инициализацию “INITIALIZE”.

♦ Щелкните по кнопке [Выполнить] [Execute] для инициализации в окне [ISE Operation]. (См. раздел 7.10)
Убедитесь, что жидкость при заливке, свободно протекает из чаши разбавления ISE.

Если жидкость накапливается, нажмите "Стоп система"/“SYSTEM STOP”, чтобы остановить анализатор.
Затем установите электроды вместо электродного бланка, и также выполните функцию инициализации «Initialize». Если дренаж жидкости станет нормальным, возможно засор в электроде вызвал остановку стока жидкости через модуль.
Обратитесь в этом случае к местному поставщику.

7.8.2c Процедура после технического обслуживания и восстановление работы ISE модуля.

После процедуры технического обслуживания, выполните указанные ниже действия для восстановления устройства для измерения.

1) Закрепите крышку из нержавеющей стали над модулем ISE с помощью винтов.
Будьте осторожны, чтобы не повредить трубки или чашу разбавления. Убедитесь, что крышка надежно установлена в своих желобах.
2) Установите крышку над позицией модуля ISE.
3) После выполнения этих шагов, выполните промывку электродов, как показано в «Разделе 7.3.2c".
4) Выполните калибровку

Обязательно выполните калибровку после замены электродов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.8.2d Хранение электродов

Храните невскрытые электроды в темном месте при комнатной температуре.
Промойте электроды перед их удалением из анализатора.
Если используемые электроды остается вне блока ISE более чем 30 минут, выполните следующие действия для их сохранения.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Как хранить электроды:

Наименование	Na	K	Cl	Ref
Место хранения	Холодильник			При комнатной температуре
Управление	Поместите электроды при хранении как описано			
По причине	Буферный раствор для заливки электрода в коробочке		Буферный раствор для заливки электрода	Губка, пропитанная Чистой водой
Замечания			Активность Cl-электрода будет уменьшена, если селективная оксид молибденовая пленка высыхает. Пленка находится внутри электрода и подвергается внутреннму потоку, невидимому снаружи. Погрузите его в раствор буфера ISE, когда он не используется.	Внутренняя структура электрода будет давать усадку при высыхании. Срок службы электрода будет короче, если он находится в контакте с большим количеством чистой воды. Запрещается погружать в раствор NaCl, так как электрод генерирует потенциал, который помешает точности измерений.
Меры предосторожности	Обязательно промойте разъем водой перед использованием, чтобы избежать образования ржавчины. Принесите охлажденные электроды и прогрейте их до комнатной температуры, чтобы избежать дрейфа данных.			

Разъем электрода с серебряным напылением может ржаветь при длительном хранении. Чтобы избежать образования ржавчины, храните электрод с колпачком, который первоначально был надет при вскрытии упаковки с электродом.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.8.3 Рабочая станция/Workstation

7.8.3a Резервное копирование системы на DVD

Приложение BM6010 / C работает в среде операционной системы Windows XP или старше. Оно состоит из программного обеспечения анализатора, программного обеспечения по обработке данных, пользовательских настроек и файлов данных. Поскольку каждый пользователь использует различные настройки,необходимо выполнять резервное копирование после изменения настроек.
Мы рекомендуем пользователю создавать дублированную, резервную копию приложений на DVD диске.
Резервирование данных на DVD диске

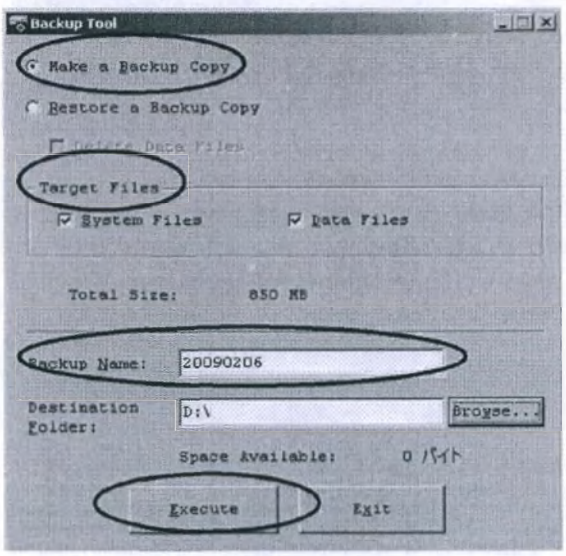
Необходимые инструменты	DVD диск (рекомендуется 2 диска)
Требуемое время (ожидаемое)	10 мин.
Периодичность обслуживания	После изменения настроек, или перед дефрагментацией жесткого диска
Режим системы при обслуживании	Окно запуска “BioMajesty”
Ход работы	1. Вставьте диск DVD в дисковод компьютера рабочей станции. 2. Выполните резервное копирование из окна загрузки.

Для резервного копирования используются DVD + RW или DVD + R диски. Обычно, когда системные настройки сохраняются на DVD, генерируется папки с текущей датой, и все настройки будут скопированы туда. Папку с датой резервирования также добавляется на диск при каждом резервном копировании. Резервные копии не могут быть удалены из DVD + R диска, но могут быть удалены из DVD + RW диска.
Создайте резервную копию из окна запуска "BioMajesty".

1) Убедитесь, что система находится в режиме "Готов"/ «READY».
2) Выйдите из системы до отображения окна запуска "BioMajesty" на экране монитора.
3) Подготовьте диск DVD и вставьте его в привод DVD.
4) Нажмите кнопку [Резервирование] [Back-up]в нижнем правом углу окна запуска "BioMajesty" для отображения окна [Инструмент резервного копирования] [Backup Tool].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

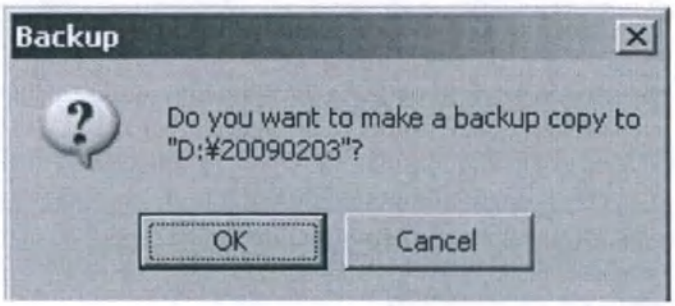




5) Убедитесь, что выбрано "Резервировать"/“Make a Backup Copy” в окне [Инструмент резервного копирования] [Backup Tool].
6) Выберите "System Files" для [Выбор файлов] [Target Files].
Снимите флажок с «Файлы данных"/ “Data Files.” Убедитесь, что "Общий объем"/“Total size” меньше, чем "Доступное пространство"/ “Space Available”. Если нет, используйте новый диск.
7) Выберите "DVD диск" для строки [Назначенная папка][Destination Folder].
Для выбора используйте кнопку [Обзор ...]/ [Browse...].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8) Кликните на кнопке [Выполнить] [Execute].
Появится окно с просьбой Подтверждения <do вы хотите сделать резервную копию на "D:/..."?> (привод DVD представлен как "D: ¥»). Нажмите кнопку [OK], чтобы начать резервное копирование.



В DVD (D: ¥) диске будет создана Новая папка с текущей датой, с наименованием 20090203, как в приведенном выше окне. Параметры сохраняются в этой папке.
9) При завершении резервного копирования, отобразится окно подтверждения. Нажмите [OK]. Текущее окно будет закрыто и отобоазится окно [Инструмент резервного копирования] [Backup Tool].
10) Нажмите кнопку [Выход] [Exit], чтобы вернуться в стартовое окно "BioMajesty".
11) Выньте диск DVD, и отметьте его датой / Версия перед хранением.
12) Продублируйте этот DVD для большей надежности.

С другой стороны, описанные выше действия можно повторить, чтобы создать еще одну резервную диска.
Когда используются два или более анализаторов, необходимо выполнить резервное копирование системных настроек для каждого.

7.8.3b Восстановлением системы с использованием диска резервного копирования.

Если система неисправна, обратитесь к местному дистрибьютору перед использованием резервной копии на диске для восстановления BM6010 / C системы.

Технические характеристики системы и настройки будут восстановлены до состояния, которое было при создании последней резервной копии на диске. Убедитесь, что текущая версия приложения, используемого в системе, является такой же, как версия, хранящаяся на диске.

1) Убедитесь, что система находится в режиме «Ожидание» или «Готов»/ WAIT или READY.
2) Выйдите из системы до отображения окна запуска "BioMajesty" на экране монитора.
3) Вставьте созданный ранее DVD диск в дисковод.
4) Подождите некоторое время и нажмите кнопку [Резервирование] [Back-up]в нижнем правом углу окна запуска "BioMajesty" для отображения окна [Инструмент резервного копирования] [Backup Tool].
5) Выберите в окне "Восстановление резервной копии"“Restore a Backup Copy”.
6) Нажмите кнопку [Обзор] [Browse]для поля [Папка Источник] [Source Folder], чтобы просмотреть диск DVD (как указано выше "D: ¥"). Кликните и выделите файл с той датой, который вы хотите использовать для восстановления. Нажмите [OK].
7) Имя файла отображается в поле [Папка Источник]. Нажмите кнопку [Execute], чтобы начать восстановление.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8) Когда восстановление будет завершено, появится запрос подтверждения. Нажмите кнопку [OK], чтобы закрыть окно и вернуться к окну [Источник резервного копирования].
9) Нажмите кнопку [EXIT] чтобы вернуться в окно запуска "BioMajesty".
10) Выньте диск DVD и уложите его в пакет для сохранности.
11) Запуск системы в режиме "Новый старт"/"New Start".
При необходимости, перед использованием, проверьте и измените настройки.
Бланк кювет, калибровки и данные контроля качества не восстанавливаются.
Необходимо получить новые данные.

7.9 Специфичные случаи

7.9.1 Когда емкость с чистой водой становится пустой.

При выполнении измерений с недостаточной подачей чистой воды, будет звучать сигнал тревоги "Остаточное время подачи воды -1» "Pure tank supply Time Over-1". Если вы продолжаете измерения в течение этого статуса, будет звучать следующий сигнал тревоги «Уровень подачи воды низкий»"/"Pure water tank float sensor LOW". В данный момент, анализатор будет выходить в режим "Обработка"/"Processing", и анализ проб будет приостановлен.

Манометр большого водяного насоса (LWP) индицирует аномалию, и пузырьки воздуха начнут формироваться в LWP, который поставляет воду для наружной промывки иглы пробоотборника и в промывочную ячейку миксеров. Пузырьки воздуха, также образуются в насосе промывки дозаторов реагентов (SRWP), которые обеспечивают подачу воды для внутренней промывки дозаторов реагентов.
Когда появится звуковой сигнал «Уровень подачи воды низкий»"/"Pure water tank float sensor LOW", нажмите кнопку [Стоп система] [SYSTEM STOP], и переведите систему в режим "WAIT". Затем выполните следующие действия.

Необходимые инструменты	Марля или бумажное полотенце
Требуемое время (ожидаемое)	20 мин (промывка WASH не включена)
Периодичность обслуживания	По мере необходимости
Режим системы при обслуживании	WAIT
Ход работы	1. Проверьте линию подачи чистой воды. 2. Выполните Дегазацию линии подачи воды. 3. Выполните промывку"WASH" для дегазации насосов.

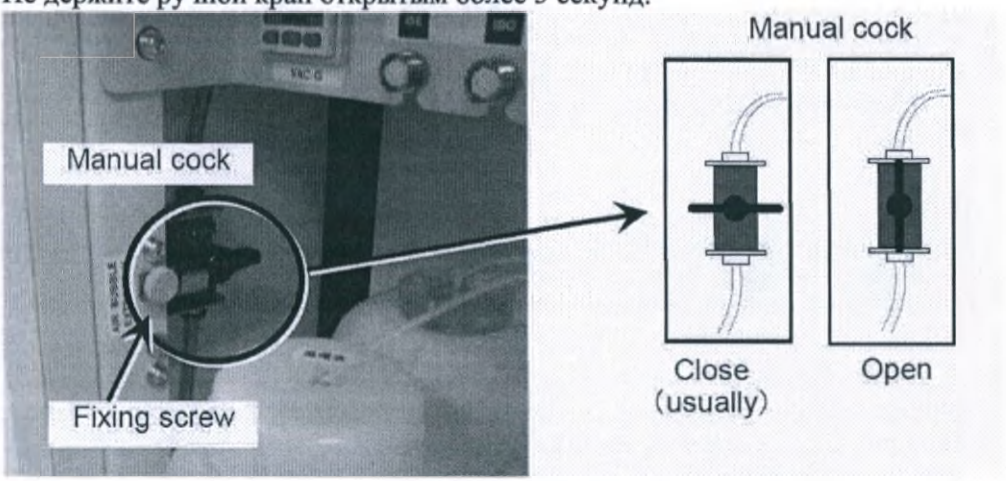
Шаги, после того как нарушена система подачи чистой воды.
1) Нажмите кнопку [STOP SYSTEM] на силовой панели анализатора, чтобы перевести систему в режим "WAIT".
Не выполняйте инициализацию.
2) Выберите [Обслуж.]> [Ручное управление] [Maint.] > [Manual Operation] для отображения окна [Manual Operation] [Ручной режим].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3) Если с линией подачи чистой воды есть проблемы, необходимо их устранить и вернуть устройство в нормальное состояние.
4) Дождитесь, когда емкости с чистой водой будут заполнены.
Когда емкость заполняется, переведите переключатели [72.WEV] в положение "OFF" в окне [Ручное управление] [Manual Operation].

5) Дегазация насоса LWP.
1. Дважды щелкните [59.VP] в окне [Ручное управление] [Manual Operation] далее преведите клапан VP в положение"ON". Дважды щелкните [61.VDP] в окне [Ручное управление] [Manual Operation], чтобы включить VDP -"ON".
2. Снимите крепежный винт, который фиксирует ручной кран.
3. Откройте ручной кран на время около 3-х секунд, затем закройте его.

Не держите ручной кран открытым более 5 секунд.

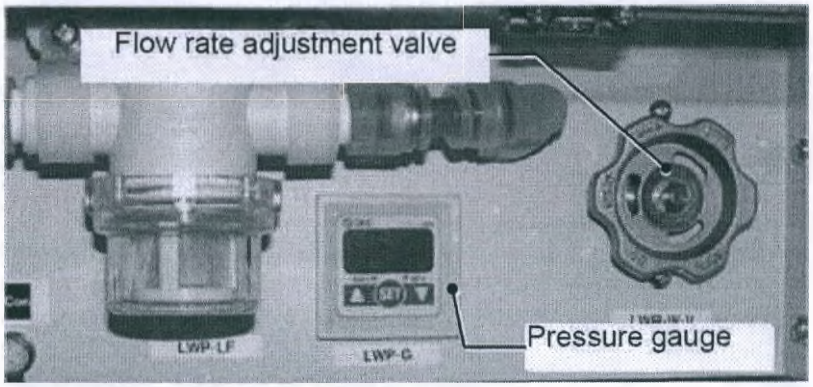


4. Дважды кликните [61.VDP], чтобы выключить VDP -"OFF".
5. Дважды кликните [59.VP], чтобы включить VP - "OFF".
6) Отрегулируйте проток воды для насоса LWP

1. Дважды щелкните [71.VWP] в окне [Ручное управление] [Manual Operation], чтобы перевести его в положение "ON".
2. Поверните регулятор клапана LWP против часовой стрелки до предела, чтобы открыть, и оставьте его в открытом состоянии в течение 3 секунд.

В ответ, должен звучать сигнал тревоги аномального состояния LWP. Нажмите кнопку [ЗУММЕР] [BUZZER] на панели управления, чтобы выключить сигнал.
3. Поверните регулятор клапана LWP по часовой стрелке до предела, чтобы закрыть его.
Проверьте состояние манометра LWP. Дегазация успешно проведена, если манометр покажет давление > 100 кПа. Если давление не достигнет этого уровня, воздух еще может быть в линии. Повторите процесс открытия/закрытия клапана-регулятора LWP 3-4 раза с 20-секундными интервалами, или нажмите [71.LWP], чтобы 3-4 раза включать и выключать его с 20 секундными интервалами. Если давление по-прежнему низкое, повторите шаги, начиная с пункта 5.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



4. Когда давление достигает пределов нормы, медленно поверните клапан регулятора LWP против часовой стрелки для регулировки давления до 70 - 72 кПа.
Нажмите кнопку [ALARM] на панели управления, чтобы удалить сообщение об ошибке.

7) Дегазация линии внешней промывки дозаторов.
1. Убедитесь, что давление находится в диапазоне 70 - 72 кПа.
2. Накройте промывочную ячейку дозатора проб (SPP) марлей или бумажным полотенцем, для предотвращения попадания воды в случае, если промывочный раствор может перелиться через промывочные ячейки.



Покрытие промывочной ячейки дозатора проб SPP при помощи бумажного полотенца.

3. Нажмите [21.SPEV2] в окне [Ручное управление] [Manual Operation].
Не нажимайте дважды кнопку [21.SPEV2]. Если вы дважды щелкните по [21.SPEV2], электромагнитный клапан 2 (SPEV2) для насоса отбора проб немедленно откроется по линии подачи промывочного раствора.
4. Нажмите клавишу Enter на клавиатуре компьютера.
Клапан SPEV2 откроется. Оставшийся воздух будет выходить из линии подачи воды и звук продувки будет слышен в течение нескольких секунд. После этого пузырьки воздуха должны быть удалены.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5. Нажмите клавишу Enter на клавиатуре, когда не будут наблюдаться пузырьки воздуха. Клапан SPEV2 закроется и перекроет подачу воды.
Если звук продувки воздуха слышен в течение более 5 секунд, нажмите клавишу Enter на клавиатуре, чтобы закрыть клапан [SPEV2]. Нажмите клавишу Enter через несколько секунд снова, чтобы открыть клапан SPEV2. Убедитесь, что звука продувки воздухом больше не слышно.

Перед тем, как повторить шаги для подтверждения, замените листы бумажного полотенца.
6. Снимите марлю или листы бумажного полотенца, и нажмите клавишу ввода Enter. Клапан SPEV2 откроется. Убедитесь, что промывочный раствор правильно поступает в промывочную ячейку.
7. После проверки нормальной подачи промывочного раствора, нажмите клавишу Ввод (Enter) снова. Клапан SPEV2 закроется.
8. Повторите шаги 1 - 7 для других дозаторов и миксеров соответственно.

Следующие узлы требуют дегазации.

Дозаторы и миксеры	Обозначения
SPP	21.SPEV2
RPP1	42.RPEV2-1
RPP2	54.RPEV2-2
MIX1	46.MWEV1
MIX2	58.MWEV2

8) После завершения дегазации линии всех промывочных ячеек дозаторов и миксеров закройте окно [Ручное управление] [Manual Operation].
9) Выполните команду инициализации "Initialize" и убедитесь,что система переходит в режим "Готов"/READY.
10) Проверьте, не наблюдается ли в анализаторе утечки жидкости.
11) Дегазация других линий.
1. Выполните заполнение "Prime2" или "PRIME3." Установка "10"раз для поля "Times" для всех трех типов заполнений.
2. Выполните промывку "WASH3".

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.9.2 Деаэрация линий подачи кондиционера и промывающего раствора для кювет.

Если воздушные форсунки аспирата из пустых бутылок моющего средства или кондиционера кювет, выполните следующие действия для дегазации линий.
Когда большое количество воздуха, захваченного в линии подачи промывающего раствора кювет и кондиционера, с моющей станции WUD будет капать жидкость из игл R2 или R4. Если это происходит, остановите немедленно анализатор.

Необходимые инструменты	Марля (без ворса) или бумажные полотенца
Требуемое время (ожидаемое)	10 мин.
Периодичность обслуживания	По мере необходимости
Режим системы при обслуживании	WAIT
Ход работы	1. Дегазация 2. Промывка“WASH3”

ВНИМАНИЕ

Прочитайте пункты "Меры предосторожности" и "Инструкцию по использованию", прежде чем начать работу.

ОСТОРОЖНО

Наденьте защитные очки, маску и перчатки, когда вы выполняете эту работу

Как провести дегазацию линии подачи промывающего раствора для кювет.

Анализатор находится в режиме ожидания "WAIT".
1) Убедитесь, что трубки подачи промывающего растворакювет плотно соединены с емкостью, в которой находится промывающий раствор.
2) Убедитесь, что нет загрязнений на сетчатом фильтре, закрепленном на аспирирующей трубке, размещенной в емкости с промывающим раствором.
3) Выберите [Обслуж.] [Maint.]> [Ручное управление] [Manual Operation] для отображения соответствующего окна.
4) Дважды щелкните [59.VP], чтобы включить клапан VP- "ON".
5) Дважды щелкните [24.AEV1] и [62.VEV1] для включения электромагнитных клапанов -"ON".
6) Подождите 10 секунд, а затем выполните команду инициализации "Initialize" и убедитесь, что отображается режим системы "READY".
7) Выполните промывку "WASH3", и убедитесь, что раствор не капает с иглы R2 моющей станции WUD. Убедитесь также, что воздух не проникает в линию, от соединения трубки с крышкой бутылки для промывающего раствора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Как провести Дегазацию линииподачи кондиционера для кювет

1) Убедитесь, что трубки подачи промывающего растворакювет плотно соединены с емкостью, в которой находится промывающий раствор.
2) Убедитесь, что нет загрязнений на сетчатом фильтре, закрепленном на аспирирующей трубке, размещенной в емкости с промывающим раствором.
3) Выберите [Обслуж.] [Maint.]> [Ручное управление] [Manual Operation] для отображения соответствующего окна.
4) Дважды щелкните [59.VP], чтобы включить клапан VP- "ON".
5) Дважды щелкните [34.AEV1] и [63.VEV1] для включения электромагнитных клапанов -"ON".
6) Подождите 10 секунд, а затем выполните команду инициализации "Initialize" и убедитесь, что отображается режим системы "READY".
7) Выполните промывку "WASH3", и убедитесь, что раствор не капает с иглы R4 моющей станции WUD. Убедитесь также, что воздух не проникает в линию, от соединения трубки с крышкой бутылки для промывающего раствора.

7.9.3 Отключение подачи электроэнергии

В случае планирования отключения электропитания, выключите заранее питание на рабочей станции и анализаторе. При восстановлении питания, запуск системы происходит в обычном режиме. Если отключение питания длится несколько часов, разместите реагенты в холодильнике для сохранения.

В случае неожиданного отключения питания, выполните следующие действия, чтобы перезапустить систему.
Если систему не удается запустить после выполнения нижеследующих шагов, пользовательская программа анализатора может быть повреждена. Свяжитесь с вашим местным дистрибьютором.

Если питание не будет восстановлено после отключения электроэнергии

1) Убедитесь, что переключатель Срабатывания/Ожидания Operate/Standby находится в положении "PC CONTROL". Если рабочая станция имеет свой выключатель питания, выключите его вручную.
Выполните следующие действия после восстановления питания:
2) Включите анализатор.
Включите рабочую станцию, если питание рабочей станции не включается автоматически вместе с анализатором.
3) В окне запуска "BioMajesty", выберите "Re-Start" и нажмите [OK].

Подождите несколько секунд и убедитесь, что на операционной панели отображается режим работы системы "Ожидание"/WAIT.
4) Выполните инициализацию “INITIALIZE”.

Убедитесь, что система входит в режим «Готов»/"READY".
5) Убедитесь, что данные, полученные до отключения электроэнергии, были сохранены.
6) Если реагенты уже были распределены в кюветах, выполните промывку кювет “WASH3”.

Если кюветы остаются заполненными реагентами более 30 минут, выполните промывку "WASH2" с использованием промывающего раствора дозатора реагентов WASH S (5%-ное разбавление).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если питание восстановлено быстро после отключения электроэнергии:
Если рабочая станция включена после восстановления питания, выполните следующие действия.

1) Если отображается окно запуска "BioMajesty", нажмите кнопку [Shutdown], чтобы выключить систему, как обычно.
2) Выключите рабочую станцию, и подождите примерно 20 секунд.
3) Включите рабочую станцию.

Отобразится окно запуска "BioMajesty".
4) Выберите "Re-Start" и нажмите кнопку [OK]

Подождите несколько секунд и убедитесь, что на операционной панели отображается режим работы системы "Ожидание"/ WAIT.
5) Выполните инициализацию “INITIALIZE”.

Убедитесь, что система переходит в режим "READY"/Готов.
6) Проверьте, что полученные данные до отключения электроэнергии были сохранены.
7) Если реагенты уже были распределены в кюветах, выполните промывку кювет "WASH3". Если кюветы остаются заполненными реагентами более 30 минут, выполните промывку "WASH2" с использованием промывающего раствора дозатора реагентов WASH S (5%-ное разбавление).

7.9.4 Долгосрочное приостановление работы на анализаторе

Если анализатор не используется в течение 4 дней или более, линии моющей станции (WUD) промывки реакционных кювет, могут высохнуть и в них могут образоваться засоры. Выполните следующие действия до и после долгосрочного приостановление деятельности:

Перед долгосрочным приостановлением деятельности:

1) Выполните промывку "WASH2".

Выполните промывку "WASH2" после рутинного дня, как обычно.
2) Заполните линии подачи кондиционера и промывающего раствора для кювет чистой водой.
1. Вытащите аспирирующие трубки из емкостей кондиционера для кювет кювет и промывающего раствора, промойте их и поместите в стакан с 500 мл чистой воды. Закройте емкости, чтобы в них не попала пыль и мусор.

ОСТРОЖНО

Оставьте масло в реакционной ванне (ACUR30) как есть. (Это важно).
2. Выполните "WASH3".
Заполните линии подачи кондиционера и промывающего раствора для кювет чистой водой.

3) Заполните линии слива ISE модуля чистой водой.
1. Замените Na, K, Cl, и Ref. Электроды на электродный бланк.
2. Заполните чашу разбавления ISE водой с помощью капельницы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3. Выберите [Обслуж.]> [ISE операции] [Maint.] > [ISE Operation]. Введите «5» для [раз] в области [Dil Bowl drain], и нажмите кнопку [Excute].

Линия слива ISE будет заполнена чистой водой.
В случае, если система не используется в течение одного месяца или дольше, замените буфер ISE на контейнер с чистой водой. Выполните "Заполнение"“Prime после ввода "50" для [раз], чтобы заполнить все трубки водой. Храните электроды в соответствии с инструкциями, описанными в разделе 7.8.2d.

4) Хранение реагентов.

Закройте флаконы с детергентом и реактивами, находящиеся на роторах реагентов (RTT). Если крышки отсутствуют, используйте парафиновую пленку.
Не забудьте в следующий раз снять крышки перед запуском системы.

5) Выньте и вылейте промывающий раствор, находящийся в охлаждаемой секции ротора (CTT).

6) Окончание работы и выключение системы.
Снимите флажок «Авто запуска», если он был выбран ранее.

После долгосрочного приостановления работы на анализаторе
1) Убедитесь, не образовались кристаллы на концах металлических игл моющей станции WUD.
• Порт 2 (красный 2): для промывочного раствора кювет.
• Порт 4 (красный 4): для кондиционера кювет.

Если есть подозрение на образование кристаллов или засорение, необходимо снять модуль моющей станцииWUD и прочистить иглы, как описано в разделе 7.8.1c)
2) Верните аспирирующие трубки в соответствующие емкости кондиционера и промывающего раствора для кювет.
Вытащите трубки, которые хранились в чистой воде. Вытрите их насухо, и поместите их обратно в соответствующие емкости.

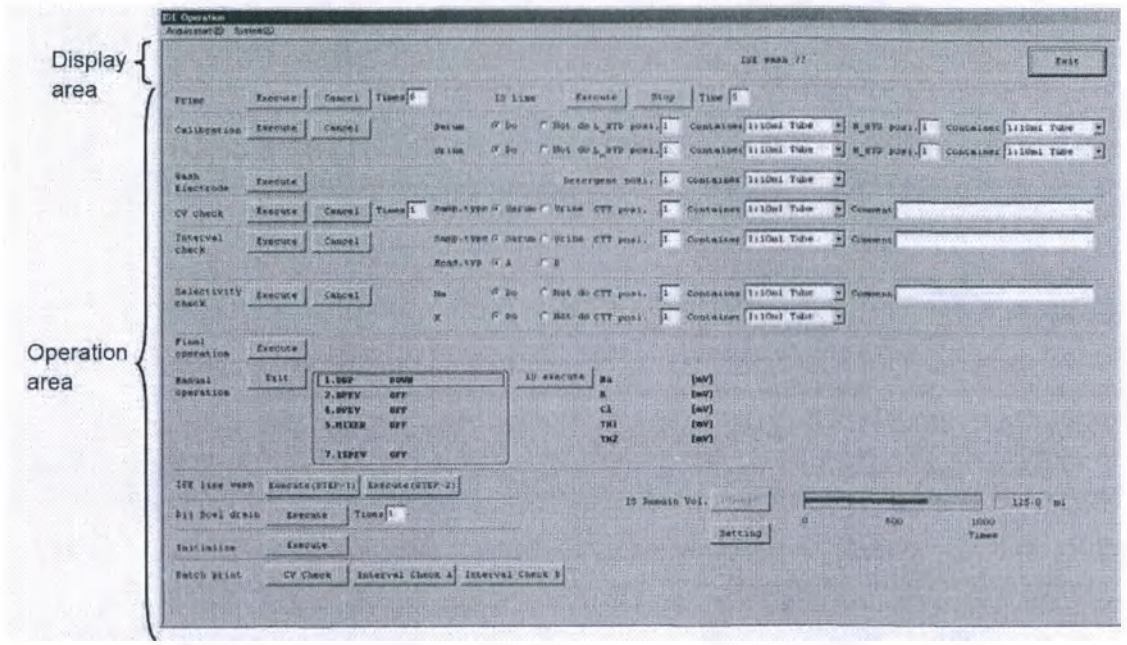
3) Запустите систему.
4) Удалите электродный бланк и поместите электроды Na, K, Cl, и Ref. На свои места.
5) Разместите промывающие растворы на охлаждаемую секцию образцов (CTT).
6) Верните реагенты в позиции, как было установлено раньше.

Снимите парафиновую пленку с реагентных флаконов, расположенных на роторах реагентов (RTT).
7) Выполните заполнение "PRIME1".
8) Выполните промывку "WASH3".
После начала промывки “WASH”, пронаблюдайте за перемещением модуля моющей станции WUD для того, чтобы убедиться в отсутствии протечек.
9) Можно начинать рутинные измерения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.10 Окно управления модулем ISE.

Вы можете работать с блоком ISE только из окна [ISE Управление] [ISE Operation]. В этом разделе описываются операции с модулем ISE, в том числе те операции, которые необходимы и используются для обслуживания. Выберите [Maint.]> [ISE Управление] для отображения окна ниже:



Окно [ISE Операции] [ISE Operation]

• Данное окно состоит из области отображения и рабочей зоны. В области экрана отображается состояние, время работы и регулярные промывки. Управление можно осуществлять в режимах «Ожидание»/"WAIT" и "Готов"/ READY.

• Тем не менее, в режиме работы системы "Ожидание"/“WAIT”, доступны только функции "Инициализация", "Заполнение" и "Ручное управление"“Initialize,” “Prime,” и “Manual operation”.

• Управление из [Operation ISE] окна может быть выполнена, если система находится в режиме "Готов"“READY”, и не отображаются никакие другие сообщения.

• Когда выполняются текущие операции ISE, режим системы на панели управления показывает " Только ISE " или "ISE промывка". Область отображения [Operation ISE] показывает текущие ISE операции:

- Калибровка/Calibration
- Промывка электродов/Electrode wash
- Проверка CV/CV check
- Проверка интервала/Interval check
- Проверка селективности/Selectivity check
- Окончание/Final
- Промывка ISE трубок/ISE line wash

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки, сделанные в окне [Operation ISE] доступны только когда заказ подтверждается кнопкой [Выполнить] [Execute]. Параметры, введенные в этом окне не влияют на настройки по умолчанию.
Когда выполняются заполнение, промывка электродов или калибровка из строк [PRIME], [WASH] или [Start], используются значения, установленные в окне [Настройка параметров ISE].
[Заполнение]:



1) Введите 1 - 99 для поля [Кол-во]/ [Times].
2) Щелкните на кнопке [Выполнить]/ [Execute].
На мониторе отображается "Prime Running" и приблизительное время до окончания заполнения.
3) Нажмите кнопку [Отмена]/ [Cancel], чтобы прервать операцию.
[IS-линия]/ [IS Line]:



1) Введите 1 - 10 для [Кол-во]/ [Times].
2) Щелкните кнопку [Выполнить] [Execute].
На мониторе отображается "Идет промывка линий ISE"/ “IS line prime Running” и приблизительное время до конца заполнения.
В конце операции, заполнение автоматически выполняется 4 раза.
3) Щелкните на кнопке [Стоп]/ [Stop], чтобы прервать операцию.

[Калибровка]/ [Calibration]



1) Выберите "Сыворотка" или "моча" для выбора типа калибровки.
Отметьте «Выполнить»/ “Do”. Может быть выбрана и [Сыворотка]/ [Serum] и [Моча]/ [Urine].
2) Введите позиции расположения стандарта низкой концентрации (L-STD) и стандарта высокой концентрации (H-STD) в охлаждаемой секции ротора образцов (CTT) для выбранного типа калибровки.

3) Выберите типа контейнера в поле [Контейнер] /[Container].
4) Установите калибраторы (стандарты) L-STD и H-STD в выбранном контейнере, соответственно, и установите их в указанные выше позиции.
Хорошо перемешайте раствор для единообразия, и залейте 500 мкл. в пробирку или чашку для образца.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5) Кликните на кнопке [Выполнить]/ [Execute].
начинается Калибровка и на мониторе отображается "Идет Калибровка"/ “Calibration Running” и время, оставшееся до его завершения.
6) Нажмите кнопку [Отмена], чтобы прервать операцию.

Если операция отменяется, калибровочные значения не будет обновляться. Подождите, пока не отобразится режим системы «Готов»/ "READY", чтобы перезапустить калибровку.

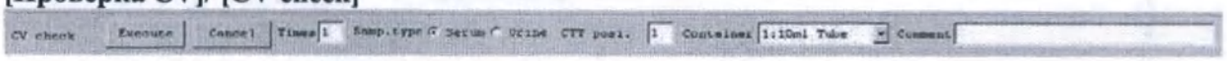
[Промывка электродов]/ [Wash Electrode]



1) Введите №позиции на CTT в поле [Позиция Детергента]/ [Detergent posi.] и выберите тип контейнера.
2) Залейте 100 мкл раствора промывающего раствора ISE в выбранный контейнер и поместите его в № позиции на CTT, назначенной на шаге 1.
3) Щелкните на кнопке [Выполнить]/ [Execute].

На экране отображается сообщение "Идет промывка электродов"/“Wash Electrode running” и приблизительное время до его завершения.

[Проверка CV]/ [CV check]



После завершения вышеуказанного технического обслуживания модуля ISE, выполните "Проверка CV (коэффициента вариации)" для оценки воспроизводимости результатов измерений и правильной работы.

1) Выберите тип образца из сыворотки и мочи дляполя [Тип пробы]/ [Samp.type].
2) Введите [Позиция CTT.] и выберите тип [Контейнера]/ [Container] для пробы.
3) Установите пробу в выбранном контейнере и поместите ее в назначенную CTT позицию.
4) Введите от 1 - 99 для поля [Кол-во] /[Times].
Примерно 30 мкл пробы требуется для одной проверки.
5) Введите текст комментария при необходимости в поле [Комментарий]/ [Comment].

Введенный комментарий отображается в отчете. Используйте эту функцию, если это требуется для сортировки данных.
6) Щелкните на кнопке [Выполнить]/ [Execute].

На мониторе отображается "Выполняется проверка CV"/“CV check Running” и приблизительное время до его завершения.
Если CV измеряется дважды или более, результаты будут обработаны статистически. Если измерение выполняется только один раз, появится предупреждение, которое сообщит, что измеренных значений недостаточно для статистической обработки.
7) Нажмите кнопку [Отмена]/ [Cancel], чтобы прервать операцию.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[Проверка интервала][Interval check]



"Интервал проверки» /"Interval check" исполняется на принципе оценки воспроизводимости данных и подтверждения операции.
Доступны два типа интервала. Тип А выполняется с интервалами 18-72 секунд, а тип В выполняется каждые 360 секунд.

1) Выберите тип образца из сыворотки или мочи для [Тип пробы]/ [Samp.type].
2) Введите № позиции CTT в поле [Позиция в CTT] /[CTT posi.]и выберите «Пробирка»/"Tube" для [Контейнера] [Container].

Измерение занимает 40 - 60 минут. Учитывайте испарения при выборе объема пробирки.
3) Установите пробу в назначенную позицию секции ротора CTT.

Требуемый объем пробы составляет 1,5 мл или чуть больше.
4) Поставьте галочку: тип А или тип В для поля [Mea.typ].
5) Введите текст комментария при необходимости в поле [Комментарий] /[Comment].

Введенный комментарий отображается в отчете. Используйте эту функцию, если это требуется для организации данных.
6) Щелкните на кнопке [Выполнить] /[Execute].

Проверка начинается и на экране отображается "Идет проверка Интервала" и приблизительное время до его завершения.
7) Нажмите кнопку [Отмена] /[Cancel], чтобы прервать операцию.

[Проверка селективности] /[Selectivity check]



Проверка селективности электродов с использованием проверочного раствора селективности. Для Na и K электродов доступна различная проверка селективности.

1) Выберите "Na" или "K".
Вы также можете выбрать оба.
2) Введите № позиции CTT # и выберите тип контейнера для проверочного раствора, соответствующего выбранному электроду.
3) Установите выбранный контейнер с проверочным раствором селективности в назначенную позицию CTT.
4) Введите текст комментария в соответствии с требованиями поля [Комментарий] /[Comment].

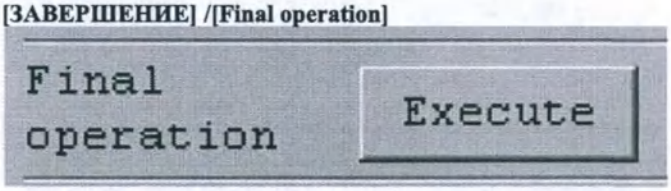
Введенный комментарий отображается в отчете. Используйте эту функцию, если это требуется для организации данных.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5) Щелкните на кнопке [Выполнить] /[Execute] для проверки селективности.
Проверка начинается и на мониторе отображается "Идет проверка селективности"/"Selectivity check Running" и приблизительное время до его завершения.

Измерение повторяется три раза, второе и третье измеренные значения усредняются. Если значение превышает верхний предела селективности, который указан в окне [Настройка параметров ISE] /[ISE Parameter Settings], третье значение измерения отмечается флагом "u". Измеренные значения отображаются вместе с датой в окне [ISE Монитор] /[ISE Monitor].
6) Нажмите кнопку [Отмена], чтобы прервать операцию.
Если операция прервана, данные статистически не обрабатываются.

[ЗАВЕРШЕНИЕ] /[Final operation]

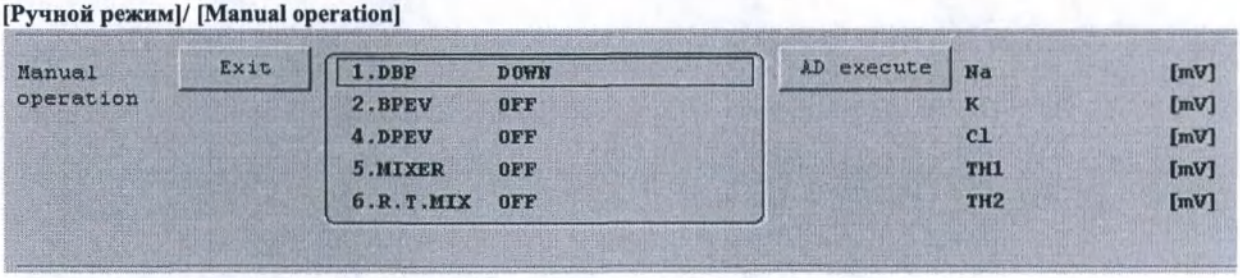


Операция "Завершение" выполняется перед выключением системы в конце дня. Чаша разбавления ISE заполняется водой, и регулярная промывка автоматически отключается, предотвращая использование буферного раствора.
1) Нажмите кнопку [Выполнить] /[Execute] для операции "Завершения"/"Final operation".

Когда начинается операция "Завершения"/ "Final operation" на мониторе отображается "Идет операция Завершения"/ "Final operation Running" и приблизительное время до его завершения. В данный момент также отображается "Периодическая промывка выкл."/ "Period wash OFF". Чистая вода заполняется в чаше разведения пять раз, используя в общей сложности приблизительно 950 мкл. воды. Эта операция не может быть приостановлена.

Для возобновления запуска измерения после "ЗАВЕРШЕНИЕ"/ "Final operation", выберите "Initialize" с панели управления или из окна " Операция ISE"/ "ISE Operation". Выполните калибровку для получения значений калибровки перед запуском измерения проб.

[Ручной режим]/ [Manual operation]



Эта область используется для технического обслуживания модуля ISE или для оценки правильности производимых операций.
Ручные операции возможны, если устройство находится в ISE рабочем состоянии, даже если система находится в режиме "WAIT" отображаемом на панели управления.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ручное управление модулем ISE блоком вызывает отображение сообщения «Работает ручное управление ". Запланированная промывка ISE автоматически отменяется.
Когда отображается сообщение «Работает ручное управление "/ “Manual operation running”, возможно выполнить только «Ручное управление» “Manual operation” и инициализацию «Initialize». После завершения операции «Ручное управление», необходимо нажать на кнопку [Выход] /[Exit] в области «Ручное управление», или нажать кнопку [Выполнить]/ [Execute] инициализацию/ [Initialize] в окне [Ручное управление] /[Manual Operation]. Убедитесь, что сообщение "Идет завершение операции" исчезло. Кроме того, нажмите [Промывка ISE выкл.] /[ISE-WASH-OFF], чтобы включить промывку в окне [ISE-Wash-ON] на панели управления.

Дважды кликните на сокращенное наименование устройства ISE для управления.
Как только кнопка нажата, появится связанное с устройством окно для работы. Для управления другим частями модуля ISE, закройте это окно.

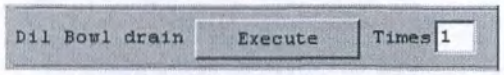
Наименование частей и операции с модулем ISE:

Аббревиатура	Полное наименование	Функции	Операции
BP	Buffer pump	Вниз/Вверх DOWN/UP	Click the button in the pop-up window. Нажмите кнопку [Переключить] /[Toggle] во всплывающем окне.
Инициализация/ Initialize		Нажмите [Init.] во всплывающем окне.	
BPEV	Клапан насоса Буферного раствора/ Buffer pump solenoid valve	Выкл./Вкл. OFF/ON	Дважды кликните [2.BPEV] или нажмите [Enter] на клавиатуре.
DPEV	Клапан насоса осушения/ Drain pump solenoid valve	Выкл./Вкл. OFF/ON	Дважды кликните [4.BPEV] или нажмите [Enter] на клавиатуре.
MIXER	Миксер/ Mixer	Выкл./Вкл. OFF/ON	Нажмите [Переключить] /[Toggle]во всплывающем окне.
Initialize		Нажмите [Init.] во всплывающем окне.	
ISPEV	Клапан калибратора внутреннего расположения/ Internal Standard solution solenoid valve	Выкл./Вкл. OFF/ON	Дважды щелкните [7.ISPEV] или нажмите [Enter] на клавиатуре.

Для измерения электродных потенциалов, нажмите кнопку [AD Выполнить] /[AD execute]. Потенциалы Na, K и Cl электродов, а также Thermister1 и Thermister2 отображаются на дисплее.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[Промывка линий ISE] /[ISE line wash]



В "Шаге-1"/ "STEP-1,", ISE промывающий раствор вводится в бланк электрода. Также промывающий раствор попадает в чашу разбавления ISE и остается там, в течение 1 минуты. Далее, промывающий раствор заполняет линию ISE и остается там еще минуту, таким образом промываются чаша разбавления и линии ISE.
В "Шаге-2"/ "STEP-2", заполнение повторяется 10 раз, чтобы привести модуль ISE в состояние готовности.

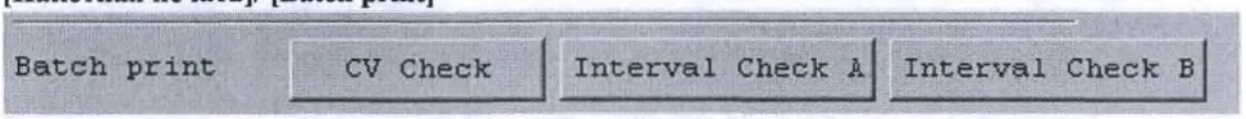
[Инициализация]/ [Initialize]



Используйте эту операцию после ручных операций с частями модуля ISE для устранения неисправностей.
Кликните по кнопке [Выполнить] /[Execute].

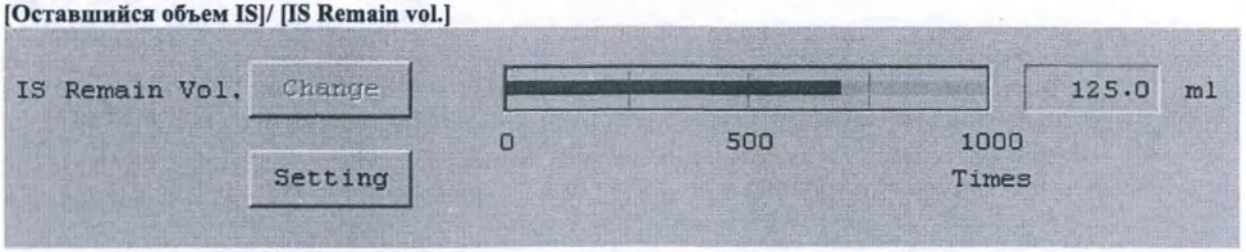
Статус/ Status.
Начинается Инициализация и на мониторе отображается статус «Выполняется Инициализация» /"Initialize Running". Не отображается оставшееся время.
После завершения инициализации, сообщение " Чаша разбавления осушается" исчезает.
Если не осталось никаких проблем, каждая часть ISE модуля должны находиться в правильном состоянии.

[Пакетная печать]/ [Batch print]



Вы можете напечатать самые последние данные "Проверки CV", «Интервала проверки А» и «Интервала проверки В»/ "CV check," "Interval check A" и "Interval check B".
Нажмите на соответствующую кнопку, чтобы распечатать данные.
Во всплывающем окне нажмите [ДА]/ [YES]. На мониторе отображается "Печать"/ "Printing", и данные печатаются.

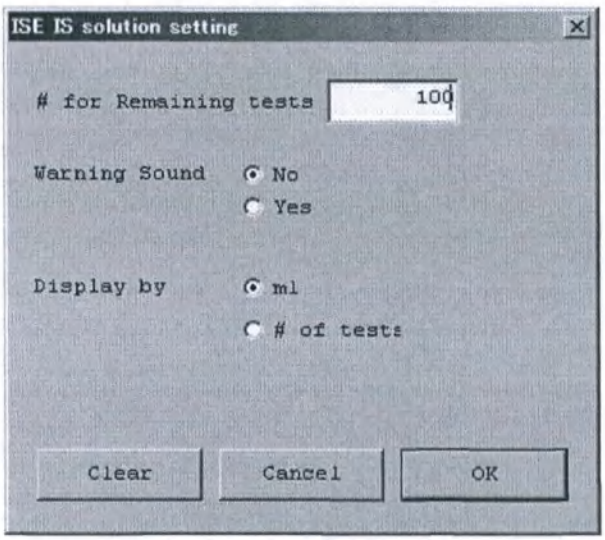
[Оставшийся объем IS]/ [IS Remain vol.]



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Используйте эту область, чтобы проверить оставшийся объем калибратора внутреннего расположения (IS).
При замене пакета с IS калибратором, нажмите [Изменить] /[Change]и следуйте инструкции в отображаемом окне.
См. "Раздел 7.3.2b Проверка оставшегося объема IS" для замены пакета с калибратором внутреннего расположения IS.

Настройка кнопок IS/ Setting IS button
Нажмите эту кнопку для отображения окна [Настройки IS].



Установите тип сигнала для оповещения об оставшемся объеме. Если оставшийся объем становится недостаточным для числа измерений, введенном в поле [# оставшихся тестов] /[# for Remaining tests], поле, представляющее объем, будет отображаться желтым цветом. Выберите "Да"/ “Yes” для [Сигнала ошибки] [Warning sound], когда объем стандарта становится недостаточным для указанного количества тестов.

Выберите "мл" или "# тестов" под строкой [Отобразить по:] в качестве параметра для графического отображения. Отображаемое окно [Оставшийся объем IS] в окне [Детали режима работы] будет следовать выбранным настройкам.

"# Тестов", рассчитывается путем деления оставшегося объема на объем потребления на один тест. Предполагается, что расчет производится для сывороточных тестов, которые потребляют максимальный объем. Таким образом, расчетное значение и фактически оставшиеся «Время» /“Times” могут различаться. Считывание "Мл", в общей сложности, указывает точный объем на основе записи системы о фактически потребляемом объеме.

Нажмите клавишу [Очистить] [Clear] для сброса к настройкам по умолчанию.
Нажмите [Отмена] /[Cancel]для выхода из окна без сохранения настроек.
Нажмите [OK], чтобы сохранить настройки и закрыть окно.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.11 Лист технического обслуживания/ Maintenance List

Используйте таблицы ниже, чтобы записывать текущее обслуживание.
Напечатайте или скопируйте лист.

- Ежемесячный лист обслуживания
- Ежегодный лист обслуживания.

Monthly Maintenance List

Month:

Daily Maintenance																														
Date	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Check water quality																															
Check the probes for impurities																															
Check the mixing rod for impurities																															
Check the nozzles of the WUD unit for impurities																															
Check the wash ports of probes and mixing rods for impurities																															
Check the splash cover for impurities																															
Check for potential leakage from pumps																															
Check the remaining volume of the lamp coolant																															
Check the level of the ISE Buffer																															
Check the level of the ISE Internal Standard solution																															
Wash the electrodes																															
Wash the ISE dilution bowl																															
Wash the electrode lines (*)																															

Weekly Maintenance					
	Week 1 Date:	Week 2 Date:	Week 3 Date:	Week 4 Date:	Week 5 Date:
Check the lamp energy					
Cuvette blank measurement					
WASH-2 with Reagent probe wash-S					
Wash the electrode lines (*)					
Shut down the workstation					

The optimal maintenance frequency depends on the usage for items with (*). Read the relevant chapter carefully to set the frequency.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Annual Maintenance List

Year: _____

Maintenance service performed at intervals of 1 - 6 months												
Date	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Soak and wash the mixing rods												
Clean the sample setting areas in the STT/ CTT, and the refrigerated reagent compartment in RTTs												
Clean the chiller filter												
Clean the line filter of the LWP												
Clean the waste fluid lines of probe and mixing rod wash ports												
Clean the exterior panels of the analyzer												
Clean the vent fans and grids												
Clean the ISE waste drain nozzle												
Clean the cuvette wash solution and conditioner bottles												
Clean the filters in the cuvette wash solution and conditioner bottles												
Clean the aspiration lines of the reaction carousel wash unit (WUD)												
Disk defragmentation of the Windows XP-based workstation												

Parts Replacement / Irregular Maintenance Service												
	Date / Unit											
Regular replacement												
Replace the spectrophotometer lamp (*)												
Replace the reaction cuvettes (*)												
As required												
Replace probes (SPP, RPP1, RPP2)												
Replace the seal of the pumps (SP,RP1,RP2,SRWP)												
Replace the mixing rods (MIX1,MIX2)												
Replace the electrodes of the ISE unit (Ref,Na,K,Cl)												
Backup the system data on DVD												

The optimal maintenance frequency depends on the usage for items with (*). Read the relevant chapter carefully to set the frequency.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Глава 8 Поиск и устранение неисправностей (Troubleshooting)

8.1 Экстренная остановка и способы возобновления работы.

1) Если необходимо остановить анализатор во время работы нажмите кнопку [Остановка Системы] [STOP SYSTEM] на панели питания.
Работа анализатора немедленно прекратится.

2) Перезагрузите анализатор и дождитесь режима готовности к работе "Готов" "READY".

Если при аварийной остановке реагенты уже были дозированы в кюветы, кюветы необходимо промыть. Выполните обычную или еженедельную процедуру промывки [Промывка 2] [WASH2], как описано в главах 4 и 7.

8.2 Возобновление работы после выключения анализатора вручную.

Если вы запустили рабочую станцию без использования функции PC control и выключили анализатор вручную, выполните следующие действия, чтобы продолжить работу с функцией управления персональным компьютером PC control.
1) Поверните переключатель «Работа/Ожидание» (Operate/Standby) в положение «Выкл.» "Off" один раз, а затем переключите в положение "PC CONTROL.".

2) Выключение рабочей станции и перезагрузка.
1. Нажмите кнопку в верхней командной панели [Система (S)] [System (S)] и выберите "Выход (X)" "Exit (X)" в выпадающем меню.
Появится окно запроса на подтверждение.
2. Нажмите кнопку [Да] [Yes].
Появится другое окно запроса на подтверждение.
3. Нажмите [Да] [Yes].
Примерно через 15 секунд, на экране монитора отобразится окно запуска BioMagesty.

3) Запуск рабочей станции.
1 Выберите в качестве режима запуска "Перезагрузка" "Restart".
2 Нажмите кнопку [OK]
Запускается рабочая станция, и на рабочем столе отображаются панели меню и управления.
Режим работы системы на панели управления, перейдет из режима " Инициализации Системы " "SYSTEM INIT." в режим ожидания "WAIT".
3 Перезагрузите анализатор и дождитесь режима готовности к работе "Готов" "READY".

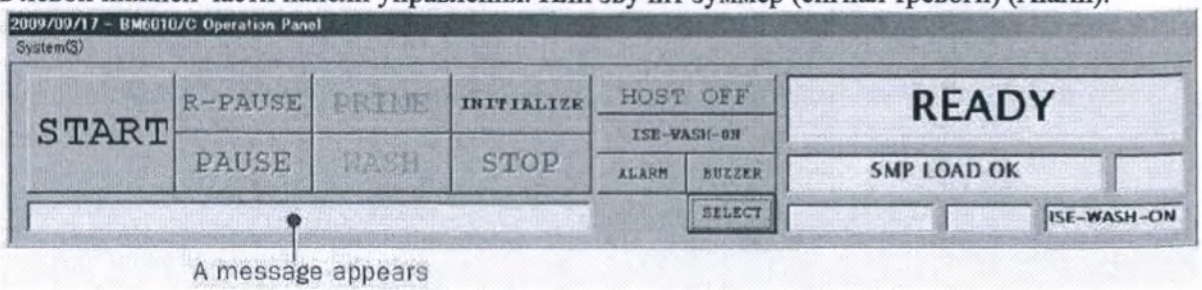
Если при аварийной остановке реагенты уже были дозированы в кюветы, кюветы необходимо промыть. Выполните обычную или еженедельную процедуру промывки [Промывка 2] [WASH2].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.3 Обработка аварийных сигналов

Проверка аварийных сигналов

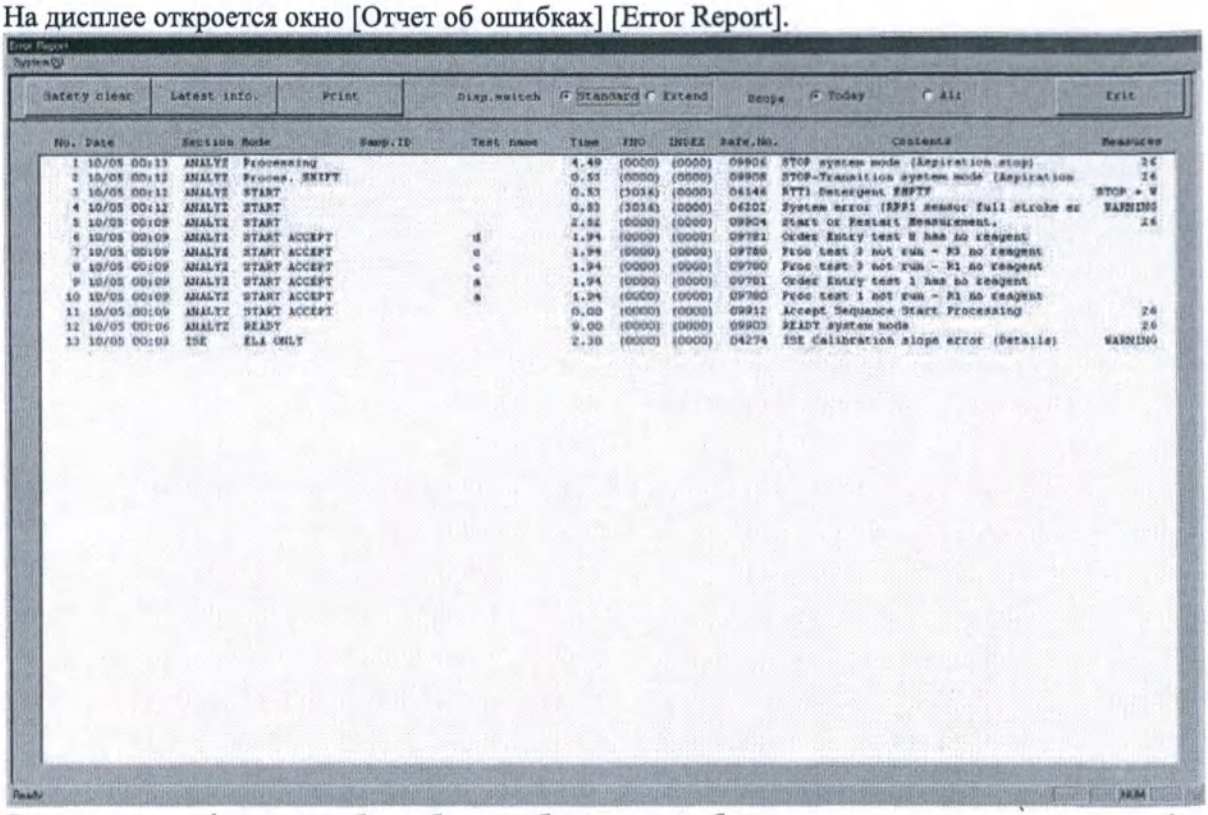
Когда система обнаруживает ошибку в работе анализатора, сообщение об ошибке отображается в левой нижней части панели управления. Или звучит зуммер (сигнал тревоги) (Alarm).



Нажмите кнопку [ЗУММЕР] [BUZZER], чтобы выключить сигнал тревоги.

Детализация ошибок.

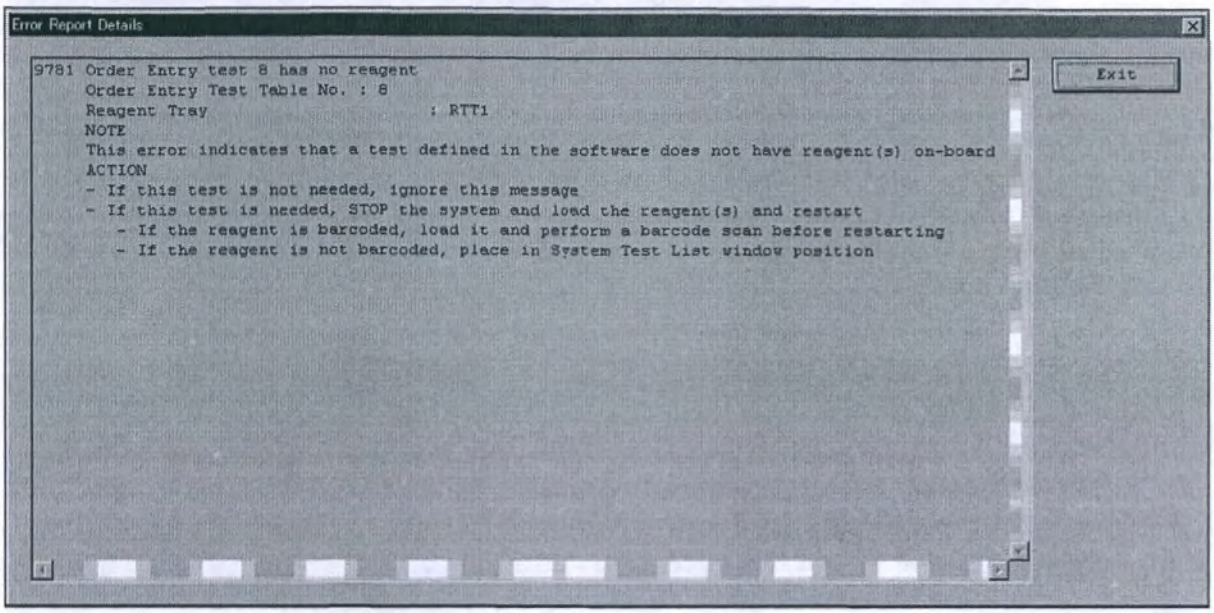
1) На панели управления нажмите кнопку [Тревога][ALARM].
Или в меню панели выберите [Обслуж.][Maint.], а затем выберите [Отчет об ошибке] [Error Report].
На дисплее откроется окно [Отчет об ошибках] [Error Report].



В этом окне, информация об ошибках отображается в обратном хронологическом порядке (от последнего к предшествующему).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2) **Проверка сведений об ошибке, по двойному щелчку по строке ошибки.**
Откроется окно [Детализация ошибки] [Error Report Details], где отображаются сведения об ошибке. Следуйте инструкциям, приведенным в разделе "Действия" "ACTION".



- **Типы аварийных сигналов.**

Сигнал раздается, как во время работы, так и во время простоя анализатора. Есть три способа, как анализатор может отреагировать на сигнал тревоги:

- Звучит сигнал, выводится сообщение об ошибке, но работа анализатора продолжается.
- После звукового сигнала, дозирование останавливается и анализатор после завершения текущего измерения выходит в режим паузы "Ожидание" "WAIT".
- После того, как звучит сигнал тревоги, все операции немедленно прекращаются, и анализатор выходит в режим паузы "Ожидание" "WAIT".

Когда анализатор после аварийного сигнала приостанавливается и переходит в режим "Ожидание" "WAIT", это указывает на проблемы в системе, и говорит о его небезопасном дальнейшем использовании. Не перезагружайте анализатор пока не устраните проблему.

8.4 Типичные аварийные сигналы и меры для устранения

Аварийный сигнал Alarm	Сообщение об ошибке / место неисправности	Причина / меры для устранения
0903	Ошибка расчета бланка кюветы Cuvette blank calculation error	【Причина】 1. Возможной причиной является некачественная работа лампы. Свечение лампы может быть нестабильным в течение некоторого периода после её замены. 2. Возможной причиной является брак или недостаточная промывка реакционных кювет. 3. Возможной причиной является нехватка или волнение масляной жидкости в реакционной ванне.
0904	Ошибка расчета бланка кюветы Кювета № 1, флаг # 2 - Результат измерений бланка кюветы показывает, что поглощение кюветы № 1 находится вне диапазона ± 0,04 от среднего значения бланка	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	кювет, поэтому отмечается флагом # 2 (N, L или H).	【Меры по устранению】 1. Проверьте интенсивность светового потока лампы. (Распечатайте текущее значение в окне [Монитор энергии лампы] [Lamp Energy Monitor] для последующего сравнения.) Замените лампу, если значения, напряжения или значения интенсивности выходят за пределы допустимого. . Если лампа только что была заменена, оставьте её примерно на 30 минут перед проверкой интенсивности светового потока. 2. Проверьте объем промывочного раствора реакционных кювет или вероятность его переполнения. 3. Проверьте объем и скорость протока масляной жидкости в реакционной ванне. Если значения выходят за пределы допустимого, пополните или отрегулируйте объем. 4. Замените реакционные кюветы. 5. Если вышеуказанные меры не срабатывают, обратитесь в сервисную службу.
1401 - 1411	Системная ошибка или ошибка загрузки файла образцов. System error or sample log (file) error	【Причина】 Возможной причиной является неправильная обработка данных Персональным компьютером. 【Меры по устранению】 Если эта ошибка происходит часто, обратитесь в сервисную службу.
2000 - 2199 2200 - 2220	Ошибка аналитических условий. Analytical condition error. Ошибка в заказе образцов An error in sample / order data is detected.	【Причина】 Возможной причиной являются некорректный параметр, заданные операция или измерение. 【Меры по устранению】 Проверьте детали отчета об ошибках для анализа проблемы в соответствующих данных заказа и аналитические условия, а также примените корректирующие меры. Если ошибка повторится, обратитесь в сервисную службу.
2400 - 2428	Ошибка в расчете Calculation error	【Причина】 Ошибки в измерениях/настройках вызваны неправильной обработкой данных на Персональном компьютере. 【Меры по устранению】 Проверьте отчеты об ошибках и соответствующие настройки. Если ошибка повторится, обратитесь в сервисную службу.
3001	Время отклика LIS с Хост компьютером (Host) истекло LIS (Host) communication time-out	【Причина】 Рабочая станция не получила сигнала от LIS в

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

		течение заданного периода времени. 【Меры по устранению】 Проверьте использование LIS в другом процессе. Выберите [Обслуж.] [Maint.]> [Монитор коммуникации] [Communication Monitor] для проверки значений, определенных для времени ожидания отклика Хост компьютера.
4201 - 4203	Ошибки связи ISE ISE communication errors	【Причина】 Возможной причиной является нарушение связи между анализатором и блоком ISE. 【Меры по устранению】 1. Выйдите из системы и выключите её, затем выполните перезагрузку. 2. Если проблема не устранена, обратитесь в сервисную службу.
4306	Ошибка терморезистора ISE ISE Thermistor error	【Причина】 Возможной причиной является отказ термистора или отсоединение разъема. 【Меры по устранению】 Подсоедините разъем.
4312 - 4319	Ошибки связана с насосом ISE ISE pump-related error	【Причина】 Отказ работы насоса 【Меры по устранению】 1. Выполните «Инициализацию» «Initialize» системы. 2. Выполните "Заполнение" "Priming" несколько раз. 3. Отключите, затем включите питание анализатора. 4. Если проблема не устранена, обратитесь в сервисную службу.
4327 - 4329	Ошибка калибровки ISE ISE calibration related error	【Причина】 Результаты значений калибровки находятся вне диапазона. 【Меры по устранению】 1. Проверьте калибратор. 2. Выполните калибровку еще раз. 3. Если проблема не устранена, обратитесь в сервисную службу.
6000 - 6002	Внутренняя ошибка системы Internal system error	【Причина】 Нарушение связи между анализатором и рабочей станцией. 【Меры по устранению】 Выйдите из системы, а затем перезагрузите. Если проблема не устранена, обратитесь в сервисную службу.
6140	Недостаток разбавителя # 1 Позиция флакона № 2. Diluent shortage in #1 Bottle position #2.	【Причина】 Уровень Разбавителя достиг минимального уровня. Недостаточно используемых разбавителей в охлаждаемой секции ротора (CTT). 【Меры по устранению】

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

		Проверьте оставшийся объем разбавителя во флаконе и пополните его при необходимости.
6202 - 6203	Ошибка датчика столкновения RPP1 (в позиции детергента). Ошибка датчика столкновения RPP2 (в позиции детергента) RPP1 sensor full stroke error (detergent position) RPP2 sensor full stroke error (detergent position)	【Причина】 Промывочный раствор дозатора реагента, чистая вода или детергент заканчиваются. (в Роторах реагентов (RTT) 1 или 2) 【Меры по устранению】 Проверьте оставшийся объем реагента во флаконе, пополните его при необходимости.
6208	Ошибка датчика системы моющей станции WUD WUD nozzle sensor error	【Причина】 Широкая игла моющей станции (WUD) реакционных кювет возможно касается с кюветой и не допускает ее достичь дна. 【Меры по устранению】 1. Проверьте положение WUD и ее позиционирование, как показано ниже. В случае возникновения неполадок, выполните шаги, описанные в главе 7: Техническое обслуживание. a) Убедитесь, что движение иглы WUD не блокируется. b) Убедитесь, что игла моющей станцииWUD зафиксирована в правильной позиции. c) Проверьте фиксацию реакционных кювет. d) Проверьте фиксацию защитной крышки. e) Проверьте, если какие-либо другие причины вызывают блокировку движения реакционного диска. 2. Выполните «Инициализацию» / «Initialize» несколько раз, а затем выполните «Промывку» "WASH", чтобы проверить движение. 3. Если «Инициализация» / «Initialize» дает сбой или ошибка повторяется, выключите и перезагрузите систему. 4. Если проблема не устранена, обратитесь в сервисную службу.
6238 6240 6239 6241	Скорость вращения MIX1 некорректна Скорость вращения MIX2 некорректна Скорость вращения MIXR1 некорректна Скорость вращения MIXR2 некорректна	【Причина】 Движения миксера 1 или 2 (MIX1 или 2) вперед и назад может быть вне допустимого диапазона. 【Меры по устранению】 1. Снимите лопаточки миксера и проверьте движение. Если движение некорректное следуйте инструкциям, для замены лопаточек миксера, как описано в главе 7: Техническое обслуживание. 2. Выполните «Инициализацию» «Initialize» и затем выберите [Обслуж.][Maint.]> [Ручное управление] [Manual Operation] и проверьте положение лопаточек миксера с помощью 40.MIXR1, 45.MIX1, 52.MIXR2, 57.MIX2. Если лопаточки миксера

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

		изогнуты или смещены, произведите их переустановку или замену. 3. Выполните «Инициализацию» "Initialize" и «Заполнение» «PRIME» несколько раз. После успешного завершения, начните измерение, периодически проверяя состояние анализатора. 4. Если «Инициализация» «Initialize» или «Заполнение» «PRIME» не удается, и ошибка повторяется, выключите систему и перезагрузите компьютер. 5. Если проблема не устранена, обратитесь в сервисную службу.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Аварийный сигнал №	Сообщение об ошибке / локализация	Причина / меры по устранению	
6255 - 6289	Ошибки, связанные с засором A. Обнаружены неисправности при проверке, когда давление воздуха внутри дозатора возвращается от давления шприцевого насоса к атмосферному, после внутренней промывки дозатора в кювете реакционного ротора Clot A related errors Abnormality detected when checking if the air pressure inside the probe returns to atmospheric after washing the inside of the probe in the carousel wash unit (WUD) with pressure from the pump	【Причина】 1. Возможной причиной является засор. 2. Возможной причиной является воздух, находящийся в насосе (SP) или в трубках отбора реагентов, проб и трубках промывочного насоса (SRWP). 3. Возможной причиной является дефект датчика засора.	【Меры по устранению】 Проверьте следующее. В случае возникновения неполадок, выполните шаги, описанные в главе 7: Техническое обслуживание. 1. [Общие ошибки с засорами A - D] Проверьте наличие Воздуха, в SP или SRWP трубках. Если он присутствует, выполните шаги для дегазации Большого Водяного насоса (LWP), как описано в главе 7: Техническое обслуживание. 2. [Засор A] Следуйте инструкциям, чтобы очистить или заменить иглу пробоотборника (SPP), как описано в главе 7: Техническое обслуживание.
	Ошибки, связанные с засором B Обнаруженные при проверке давления непосредственно перед аспирацией пробы. Clot B related errors Abnormality detected at the pressure check just before sample aspiration	【Причина】 1. Возможной причиной является воздух, находящийся в трубках SP или SRWP. 2. Возможной причиной является дефект датчика засора.	
	Ошибки, связанные с засором C Обнаружены при проверке давления во время промывки внутри дозатора под давлением от насоса. Clot C related errors Abnormality detected at the pressure check when washing the inside of the probe with pressure from the pump		
	Ошибки, связанные с засором E Обнаруженные при проверке, если датчик работает должным образом после перехода в режим работы [Готов] [READY] Clot E related errors Abnormality detected when checking if the sensor is working properly just after starting operation from the [READY] mode		

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6255 - 6289	Ошибка, связанная с засором D. Обнаружено некорректное значение давления при аспирации пробы. Если сообщение об ошибке было для одной пробы, но не для следующей пробы, засор был удален промывкой дозатора проб при помощи давления насоса. Clot D related errors Abnormality detected by the pressure check at sample aspiration When this error message was once displayed for a sample but not for the next sample, the clot has been removed by probe wash with pressure from the pump.	【Причина】 1. Возможной причиной является наличие фибрина в пробе пациента. 2. Возможной причиной является контакта иглы дозатора с дном контейнера из-за небольшого объема пробы. Эта ошибка может возникать при введении малого значения для позиции «Объем пробы» в меню [Аналитические Параметры (химия)] когда игла дозатора касается нижней части контейнера с пробой. Производство измененных контейнеров для проб может внести вклад в эту ошибку.	3. [Засор B, C, и E] Выполните «Инициализацию» «Initialize» и «Заполнение» «PRIME» несколько раз. Когда процесс будет завершен, можно начать измерение, периодически проверяя статус анализатора. 4. [Засор D] Проверьте состояния пробы. 5. Если найдены некоторые посторонние вещества, такие как фибрин, примите корректирующие меры. 6. Если ошибка повторится, выключите систему и перезагрузите компьютер. 7. Если проблема не устранена, обратитесь в сервисную службу.

Аварийный сигнал №	Сообщение об ошибке / локализация	Причина / меры по устранению
9002	Ошибки связанные с водяным насосм LWP	【Причина】 Возможная причина: недостаточный поток циркулирующей воды в анализаторе. 【Меры по устранению】 1. Наличие пузырей воздуха в трубках циркуляции воды. 2. Выполните «Инициализацию» «INITAILIZE» и проверьте манометр насоса циркуляции воды (LWP). Если давление равно 68 кПа или ниже, удалите пузыри из трубок. 3. Плохое водоснабжение. Проверьте состояние основного клапана и напора подачи чистой воды.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

9007	Утечка в отсеке насосов Leak under the pump compartment	【Причина】 Утечка воды обнаруживается датчиком, установленным в нижней задней части отсека, расположения насосов. 【Меры по устранению】 Проверьте место утечки и примите соответствующие меры.
9010	Низкий уровень масла в реакционной ванне (RBO). Reaction bath (RBO) oil level is low.	【Причина】 Уровень масла во емкости RBO, может быть недостаточным. 【Меры по устранению】 1. Снимите держатель секции реакционных кювет и проверьте уровень масла RBO. 2. Если уровень низкий, проверьте следующие пункты: a) Проверьте уровень масла RBO содержащегося в емкости. Пополните его, если уровень масла низкий. b) Убедитесь, что емкость с маслом RRO и отводящие трубки хорошо зафиксированы между собой и кончик трубки погружен в масло. 3. Если уровень масла высокий, проверьте следующие пункты: а) Датчик уровня не может корректно определить уровень жидкости из-за её подвижности, поверхность жидкости нестабильна. б) Дайте возможность передохнуть анализатору приблизительно в течение 5 минут и проверьте, на повторное появление ошибки. 4. Если ошибка не устранена, выключите анализатор, подождите 5 минут, затем перезагрузите. 5. Если проблема не устранена, обратитесь в сервисную службу.

Аварийный сигнал №	Сообщение об ошибке / локализация	Причина / меры по устранению	
9012	Оценка определения уровня жидкости в емкости RBO неверна. RRB oil level sensor judgment logic failure	【Причина】 Есть два датчика уровня для RBO. Один предназначен для определения низкого уровня, а другой, для высокого. Эта ошибка означает, что есть несоответствие между показаниями двух датчиков.	【Меры по устранению】 1. Поверхность жидкости может по-прежнему находиться в движении после пополнения, поэтому датчик определяет уровень неправильно. Оставьте анализатор в покое приблизительно на 5 минут и проследите повторяемость ошибки. 2. Если ошибка не устранена, выключите, подождите пять минут, а затем перезагрузите анализатор. 3. Если проблема не устранена, обратитесь в сервисную службу

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Глава 9
Приложение 1: Сохранение результатов теста в текстовый файл

9.1 Обзор

Система может сохранять и отображать результаты измерений в двух форматах. В этой главе описывается процедура сохранения результатов и считывания данных.

Текстовый файл не может быть сохранен в каталоге C: ¥ BIOMJ или в его подразделах. Данные, для сохранения и последующего отображения, являются результатами измерений текущего дня или данными, которые сохраняются в рабочей станции в результате измерения рутинных проб, включая приоритетные, STAT и контрольные пробы.

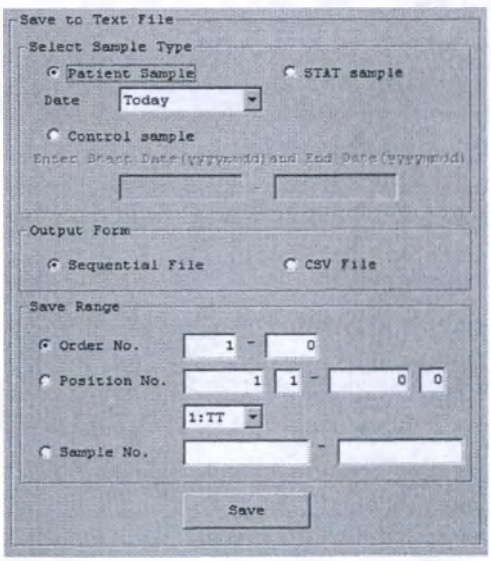
Прежде чем пытаться сохранить данные в текстовом формате, пожалуйста, убедитесь, что в выбранной директории достаточно свободного места.

9.2 Сохранение результатов теста

Для сохранения результатов в текстовом формате используется окно [Польз. Обслуживание] [User Maintenance].

1) Выбор [Обслуживание] [Maint.]→[Польз. Обслуживание] [User Maintenance]

Определите условия для создания текстового файла в колонке [Сохранить в текстовом формате] [Save to Text File] в правой, верхней части окна [Польз. Обслуживание] [User Maintenance].



2) Выбор [Тип пробы] [Sample type]

Выберите "Проба пациента", «STAT проба» или «Контрольная проба " ("Patient Sample," "STAT Sample," or "Control Sample.").

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3) Выберите раздел [Дата]
Значение по умолчанию "Сегодня" "Today". Если выбрана "Контрольная проба" /"Control Sample", следует указать начальную и конечную дату из последних 60 дней.
4) Выберите раздел [Формат Выхода Данных] [Output form]
Укажите либо "Последовательный файл"/ "Sequential File" или "файл CSV" "CSV File.".

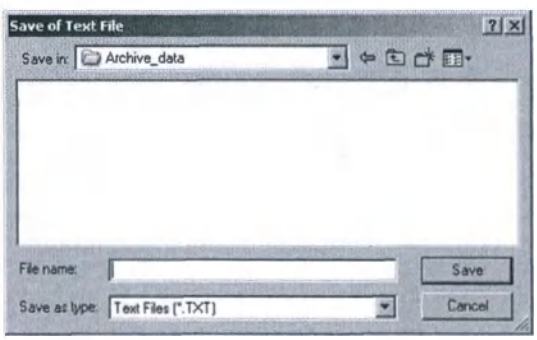
☝ См. "Раздел 9.3 Формат отображения Последовательного Файла" и "Раздел 9.4 Формат отображения CSV файла " для подробного ознакомления о форматах выходных данных.

5) Определение диапазона данных, которые будут сохранены в колонке [Сохранить Диапазон] [Save Range].
Выберите один из трех способов обозначения:
• Определение по "Заказ №"
• Обозначение по "Позиция №"

☝Сначала выберите "TT" или "Секция" ("RACK"), а затем введите диапазон.

• Определение "Проба №"

6) Нажмите кнопку [Сохранить] [Save]
Отобразится окно [Сохранить в текстовый файл] [Save of Text File].



Сохранение по умолчанию "D: ¥". Расширение по умолчанию "TXT" для последовательного файла и "CSV" для файла CSV.

7) Выберите директории для сохранения в поле [Сохранить в:] [Save in:], введите имя файла в поле [Имя файла:] [File name:], а затем нажмите кнопку [Сохранить] [Save].
Введенные наименования сохранятся. Закройте окно [Сохранить текстовый файл] [Save of Text File] для возврата в окно [Польз. Обслуживание] [User Maintenance].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

9.3 Последовательное отображение формата файлов

Отображение формата

```
[Sample Information]<CR><LF>
 <Key word><TAB><data><CR><LF>
                                                    :
  [ITEM #]  <CR><LF>
 <Item Process Sequence No. ><TAB><Test item name><TAB><data> <TAB><Mark>
<TAB><User code><CR><LF>
                                                    :

[Sample Information]<CR><LF>
<Key word><TAB><data><CR><LF>
                                                    :

  [ITEM #]  <CR><LF> <Item Process Sequence No. ><TAB><Test item name><TAB><data>
<TAB><Mark><TAB><User code><CR><LF>
```

Данные для одной пробы состоят из разделов «Информация о пробе " ("Sample Information") и "Пункт №" ("ITEM #"). Последний раздел содержит результаты испытаний. ("TAB") используется для разделения аббревиатуры теста, его значения, и значений в разделе "Пункт №" ("ITEM #"). Аббревиатура теста отображается в поле "Информация о пробе» ("Sample Information"), несмотря на наличие соответствующего результата, хотя, результат теста отображается только когда тест заказан.

Детализация отображения формата данных для одной пробы

Информационный раздел о пробе.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
[	S	a	m	p	l	e		I	n	f	o	r	m	a	t	i	o	n	]	CR	LF

ID (Идентификационный номер) Пробы

1	2	3	4	5	5+n1	6+n1
P	I	D	TAB	1*	CR	LF

n1 : byte count of the value in 1*

Поле "1 *" (5 байтов) содержит ID пробы (Максимальный размер: 13 байт).
Размер зависит от типа пробы.

ID от PA001 до PZ200 используются для контрольных образцов, где PA - PZ указывают на тип контрольной пробы, а цифры 001 – 200, указывают на количество измерений для каждого типа пробы.

ID в формате "Cttnn" или "Mttnn", такие как C0101 или M98010 используются для калибраторов, где "tt" указывает номер позиции и "nn" - количество измерений.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Номер позиции

1	2	3	4	5	5+n2	6+n2
P	O	S	TAB	2*	CR	LF

n2: byte count of the value in 2*

1	2	3	4	5	6	7	8	8+n3	9+n3
F	A	C	T	O	R	TAB	3*	CR	LF

n3: byte count of the value in 3*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
C	U	P		T	Y	P	E	TAB	4*	CR	LF

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
S	A	M	P	L	E		T	Y	P	E	TAB	5*	CR	LF

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10+n6	11+n6
C	O	M	M	E	N	T	1	TAB	6*	CR	LF

n6: byte count of the value in 6*.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10+n7	11+n7
C	O	M	M	E	N	T	2	TAB	7*	CR	LF

n7: byte count of the value in 7*.

1	2	3	4	5	5+n8	6+n8
A	G	E	TAB	8*	CR	LF

n8: byte count of the value in 8*.

1	2	3	4	5	6	7
S	E	X	TAB	9*	CR	LF

1	2	3	4	5	6	7	8	8+n10	9+n10
I	T	E	M		#	TAB	10*	CR	LF

n10: byte counts for the value in 10*

The field "10*" contains the number of ordered tests (maximum size: 3 bytes).

✔ **Test results section**

○Test results

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
[	I	T	E	M		#	]	CR	LF

11*	TAB	12*	TAB	13*	TAB	14*	TAB	15*	CR	LF
11*	TAB	12*	TAB	13*	TAB	14*	TAB	15*	CR	LF

The number of results displayed is as defined in 10* above.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Поле "11 *" содержит номер последовательности процесса в диапазоне от 1 до 326 (максимальный размер: 3 байта).

Поле "12 *" содержит название теста (Максимальный размер: 10 байт).

Поле "13 *" содержит значение измерения.

Значение измеренной концентрации располагается по правому краю с общим размером 9 байтов. Значение результата квалификации имеет переменный размер максимум 6 байтов. Когда тест не выполняется, значение не отображается (0 байт). Для концентрации, количество цифр после запятой меняется в зависимости от условий, определенных аналитических параметрах для каждого теста. Когда результат редактируется вручную, флаг "E" отображается в верхнем поле, и общий размер составляет 10 байт.

Поле 14 * содержит флаг, соответствующий аномалии, определенной при помощи функции проверки данных (максимальный размер: 10 байт).
Если тест не выполняется, значение не отображается (0 байт).

 Результаты общего теста имеют 10 байт и отображаются, как показано ниже:
общий тест представляет собой химический тест, тест сравнения или ISE тест.

Химический тест

Первым символом (1-й байт) в этой области являются флаги H, L, H или L, как определяет функция проверки данных. Флаги в виде символов "S", "s", "r", "t", "A", "M", "Q", "G", "F", "c", "u", "d", "U", "D", "P", "*", "n","N", "R", "/", "V", "v", "W", "w", "X", "x", "C", "J", "O", "Z", "f", "q", "a", и "z" показаны слева со второго по десятый байт, в зависимости от того как назначено. Символы Флагов, выходящих за предел доступного пространства, не отображаются.

Сравнительный тест

Первым символом (1-й байт) в этой области являются флаги H, L, H или L, как определяет функция проверки данных. Два символа флагов "R" и "/" используются для сравнительного теста. Два или более символов флага отображаются в левом расположении, начиная со второго байта в порядке заказа "R" и "/".

ISE тест
Первым символом (1-й байт) в этой области являются флаги H, L, H или L, как определяет функция проверки данных. Символы флагов "s", "S", "u", "*", "B", "r", "C", "T", "I", "d", "/", "R", "A", "Q", "G", "O", и "c" показаны вдоль по левому краю со второго по десятый байт, если их наличие применимо.

Для отображения флагов во всех результатах измерений, если количество символов флагов меньше чем 10, один байт (20H в ASCII-коде) будет вставлен в свободную ячейку.
Сывороточный тест не является общим тестом, однако, будет вставлен в свободное место 10 байтного пространства.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Поле 15 *содержит Код Пользователя (Максимальный размер: 4 байта).

```
Example of display format
[ITEM #]
1 AST_____ ___999.99 HsR_____ USR
2 ALT_____ ___999.99 _sR_____ USR
3 TP______ E___999.99 HsR_____ USR
4 HDL-C___ ___999.99 _________ USR
                    (" _ " indicates space)
```

9.4 Формат отображения файла в CSV формате

Раздел информации об образце /Sample Information section

1*	,	2*	,	3*	,	4*	,	5*	,	6*	,	7*	,	8*	,	9*	,	10*	,	

Раздел результата теста /Test result section

11*	,	12*	,	13*	,	14*	,	15*	,	···	11*	,	12*	,	13*	,	14*	,	15*	,	CR	LF
								1st test											10th test			

Раздел информации об образце /Sample Information section

1*	,	2*	,	*3	,	4*	,	5*	,	6*	,	7*	,	8*	,	9*	,	10*	,	

Раздел результата теста /Test result section

11*	,	12*	,	13*	,	14*	,	15*	,	···	11*	,	12*	,	13*	,	14*	,	15*	,	CR	LF

Данные для одного образца состоят из разделов «информация об образце " и "Item #". Последний раздел содержит результаты испытаний. Каждое значение находится в двойных кавычках и вставляется запятая для разделения значений. Метки «CR» и «LF» означают конец результата образца. Неопределенные значения не отображаются, но, разделитель в виде запятой присутствует. Результаты отображаются в соответствии с количеством заказанных тестов.

Подробная информация о формате отображения данных одного образца
Раздел информации об образце /Sample Information section

Поле "1 *"
Поле "1 *" содержит ID пробы (Максимальный размер: 13 байт). ID варьируется в зависимости от типа пробы.
ID от PA001 до PZ200 используются для контрольных образцов, где PA - PZ указывают на тип контрольной пробы, а 011 - 200 указывают количество измерений для каждого типа пробы.
Идентификаторы в формате "Cttnn" или "Mttnn", таких как C0101 или M98010 используются для калибраторов, где "tt" указывает номер позиции и "nn" количество измерений.

Поле "2 *"
Поле "2 *" содержит номер позиции (Максимальный размер: 11 байт). Когда используются ротор образцов STT либо охлаждаемая секция CTT, то значение будет TT # (1 - 97) – пробирка (чашка) (1 - 84).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При использовании дополнительной секции, значение будет соответствовать номеру секции (00000001 - 99999999) - номеру позиций (1 - 10).
Если используется штрих-код, значение не будет отображаться (0 знаков).

Поле "3 *"
Поле "3 *" содержит коэффициент разбавления (максимальный размер: 4 байт, включая 1 цифру после запятой).
Коэффициент разбавления 10 отображается как 10.0.

Поле "4 *"
Поле "4 *" показывает тип контейнера (Максимальный размер: 1 байт).
Диапазон значений 1 - 9, указывает на тип контейнера.

Поле "5 *"
Поле "5 *" указывает на тип образца (Максимальный размер: 1 байт).
Значение для сыворотки -"1" или "2" -для мочи.

Поле "6 *"
Поле «6 *» содержит Комментарий # 1 (Максимальный размер: 16 байт).
Если значения не введены, то ничего не будет отображаться (0 байт).

Поле "* 7"
Поле "* 7" содержит комментарий # 2 (Максимальный размер: 16 байт).
Если значения не введены, то ничего не будет отображаться (0 байт).

Поле "8 *"
Поле "* 8" содержит возраст пациента (максимальный размер: 3 байта).
Если значения не введены, то ничего не будет отображаться (0 байт).

Поле "* 9"
Поле "* 9" содержит пол пациента (максимальный размер: 1 байт).
Значение "1" указывает на мужской пол, "2" -женский, и "3" -неопределенный.

Поле "10 *"
Поле "10 *" содержит количество заказанных тестов (Максимальный размер: 3 байта).

Раздел результата теста /Test result section

Поле "11 *"
Поле "11 *" содержит номер последовательности измерения (максимальный размер:. 3 байта).
Диапазон значений от 1 до 326.

Поле "12 *"
Поле "12 *" содержит название теста (Максимальный размер: 10 байт)

Поле "13 *"
Поле «13 *» показывает результат измерения. Значение результата измеренной концентрации имеет фиксированный размер 9 байт и отображается последовательно по правому краю. Значение результата квалификации имеет переменный размер (максимум 6 байт). Если измерение не проводилось, значение не отображается (0 байт). Для значения концентрации,

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

количество цифр после запятой меняется в зависимости от условий, определенных в аналитических параметрах для каждого теста.

Поле "14 *"
Поле 14 * содержит символы флагов (максимальный размер: 11 байт).
Когда никаких аномалий обнаружено не было, значения не отображаются (0 байт).
Пространство для общего теста имеет 11 байт.

Общий тест представляет собой химический анализ, тест сравнения или ISE тест, и флаги выводятся следующим образом:

Химический тест
Первым символом (1-й байт) в этой области являются флаги H, L, H или L, как определяет функция проверки данных. Символы Флагов "S", "s", "r", "t", "A", "M", "Q", "G", "F", "c", "u", "d", "U", "D", "P", "*", "n","N", "R", "/", "V", "v", "W", "w", "X", "x", "C", "J", "O", "Z", "f", "q", "a", и "z" если применимы, то показаны последовательно по левому краю со второго по десятый байты. Символы Флагов, превышающих предел свободного пространства, не отображаются.

Тест сравнения
Первым символом (1-й байт) в этой области являются флаги H, L, H или L, как определяет функция проверки данных.
Два символа флагов "R" и "/" используются для сравнительного теста. Два или более символов флага отображаются последовательно по левому краю, начиная со второго байта в порядке заказа "R" и "/".

ISE тест
Первым символом (1-й байт) в этой области являются флаги H, L, H или L, как определяет функция проверки данных.
Символы Флагов "s", "S", "u", "*", "B", "r", "C", "T", "I", "d", "/", "R", "A", "Q", "G", "O", и "c" если применимы, то отображаются последовательно по левому краю, со второго по десятый байт.

Для отображения флагов во всех результатов измерений, если количество символов флагов меньше, чем 11, один байт (20H в ASCII-код) будет вставлен в свободное поле.

Когда после ручного редактирования флаг "E" отображается как первый байт, то "H", "L", "H" или "L" будет отображаться как второй байт, а затем, указанные выше символы, если они применимы, будут отображены по левому краю, в указанном порядке начиная с третьего по одиннадцатый байты.

В случае сывороточного теста, отображается 10-байтовое пространство.

Поле "* 15" содержит Код Пользователя (Максимальный размер: 4 байта).

Пример формата отображения раздела Результата теста:
,"1","AST_____","___999.99","HsR_____","USR_","2","ALT_____","___999.99","_sR_____","USR_","3","TP_____","___999.99","EHsR_____","USR_","4","HDL-C_____","___999.99","_____","USR_",
("_" indicates space)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Глава 10

Приложение 2: Использование Лабораторной автоматизированной системы (LAS)

10.1 Обзор

В этой главе описываются специфичные операции аналитической системы BM6010 / C в организации связи с Лабораторной автоматизированной системы (LAS) (ЛАС).

Обращайтесь с ЛАС в соответствии с инструкциями, приведенными в руководстве. См. "Раздел 1.5 Инструкции по установке и подключению системы BM6010 / C".

10.1.1 Типы операций системы, связанной с LAS

Система BM6010 / C, как правило, организованна для онлайн связи с ЛАС или с Лабораторной информационной системой (ЛИС) и использует образцы, которые доставляются извне. Таким образом, типы операций, отличаются в зависимости от функций LAS или LIS. В таблице ниже приведены основные типы операций.

Основные типы операций аналитической системы, связанной с ЛАС /ЛИС (LAS /LIS):

№	Идентификация образца	Подача образцов	Регистрация тестов в LIS	Тип операции
1)	Штрих-код	ЛАС LAS	Реальное время Real-time	Проба пациента поступает извне.
2)	Штрих-код	ЛАС LAS	Пакет Batch	То же самое, когда автоматическая онлайн связь не доступна.
3)	Штрих-код	ЛАС LAS	Не доступно N/A	То же самое, когда заказ был сделан заранее через рабочую станцию.
4)	Штрих-код	Ротор образцов (STT)	Автоматически Automatic	Используется, когда пробы более эффективно измерены на роторе STT в случае приоритетных и повторных проб.
5)	Штрих-код	Ротор образцов STT	Пакет Batch	То же самое, когда автоматическая онлайн связь не доступна.
6)	Штрих-код	Ротор образцов STT	Не доступно N/A	То же самое, когда заказ был сделан заранее через рабочую станцию.
7)	TT-CUP	Ротор образцов STT	Автоматически Automatic	Используется для измерения образцов, для которых штрих-код не может быть применен. .
8)	TT-CUP	Ротор образцов STT	Пакет Batch	То же самое, когда автоматическая онлайн связь не доступна.
9)	TT-CUP	Ротор образцов STT	N/A	То же самое, когда заказ был сделан заранее через рабочую станцию.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

10.1.2 Онлайн соединение с LAS в процессе измерений

В таблице ниже собраны онлайн связи потока для проб между анализатором и LAS/LIS.

Более подробная информация доступна в разделе "BM6010 Специфика онлайн сигналов Лабораторной информационной системы " и "Специфика соединений JCA-BM6010 / C Лабораторной автоматизированной системы".

Потоки On-line соединения

Направление	Действие	Примечания
LAS/LIS → BM	Уведомляет, что LAS/LIS готова.	При запуске At start
LAS/LIS ← BM	Уведомляет, что BM6010 готов.	При запуске At start
LAS/LIS → BM	Уведомляет BM6010 об ID пробы перед поступлением пробы на позицию дозирования.	
LAS/LIS ← BM	Запрашивает, какие тесты заказаны для пробы	
LAS/LIS → BM	Указывает, какие тесты заказаны для пробы.	
LAS/LIS → BM	Запрашивает BM6010, для начала отбора проб.	
LAS/LIS ← BM	Запрашивает ID пробы у LAS/LIS для повторного подтверждения.	
LAS/LIS → BM	Посылает ID пробы.	
BM	Отбирает и дозирует пробы.	
LAS/LIS ← BM	Указывает на завершение отбора проб.	
LAS/LIS ← BM	Передает результат по завершению измерения.	

10.1.3 Использование ротора образцов (STT), при связывании системой с LAS/LIS

Ротор проб (STT) используется исключительно для приоритетных проб, когда система работает в режиме связи с LAS/LIS.
Любые пробы, которые не могут быть обработаны в режиме связи с LAS / LIS обрабатываются в роторе STT.

10.2 Настройка внешней доставки образца

В этом разделе описаны параметры, которые требуют модификации в зависимости от способа доставки.
Дважды проверьте эти параметры, если вы изменили метод доставки проб.

Следующие окна используются для изменения параметров:

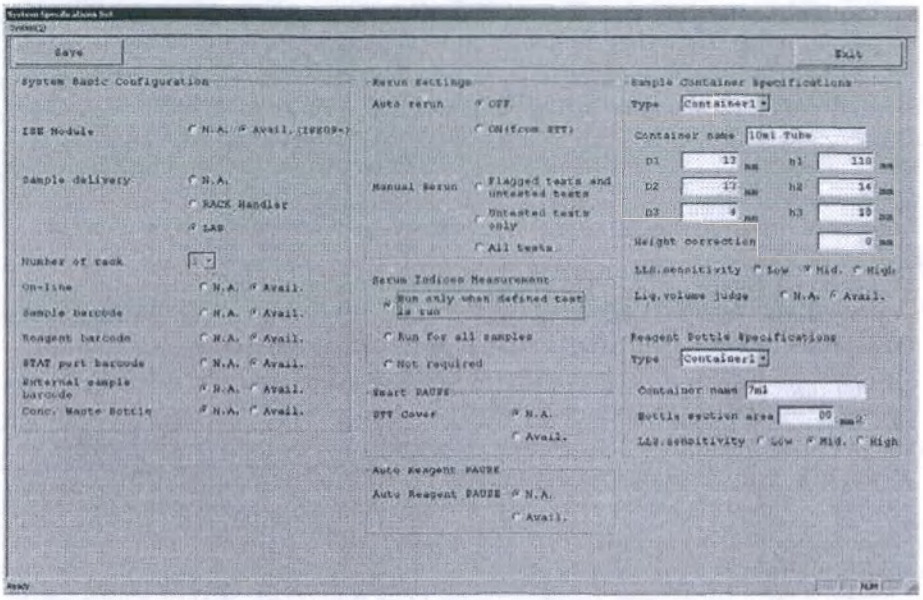
- Окно [Специфические настройки системы] /• [System Specification Set] window
- Окно [Настройка Онлайн] в соответствии с требованиями /• [Online Settings]
- Окно [Системный монитор] /• [System Monitor]
- Окно [Настройка параметров системы] при необходимости /• [Setting System Parameters]

После установки параметров, выключите систему один раз и затем выполните перезагрузку.
После изменения параметров выберите "Новый старт" /"New start", или в другом случае выберите "Restart" для перезагрузки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

10.2.1 Установки и настройки системы [System Specification Set]

Используйте окно [Специфичные настройки системы] для использования анализатора в режиме связи с ЛАГ / LIS.
Выберите [Установка]> [Специфичные настройки системы]/ [Setup] > [System Specification Set], чтобы открыть окно.



Определите следующие параметры в этом окне.
В столбце [Базовая конфигурация системы]/ [System Basic Configuration] выберите "LAS" для поля [Доставка образца] /[Sample delivery].

В колонке [Характеристики контейнера для образцов]/ [Sample Container Specifications], определите типы контейнеров, используемых в ЛАС.

Порядок определения типа контейнера

Когда проба доставляется через LAS, тип контейнера должен быть правильно определен, чтобы система BM6010/C соответственно реагировала.

Внимание

Обязательно укажите правильный тип контейнера. В противном случае:
• Дозатор может неправильно опускаться в соответствующий контейнер, что приведет к ошибочным результатам, или,
• Дозатор может сломаться, если он опустится в контейнер слишком низко.

Тип контейнера может быть определен в одном из трех мест:
• В окне рабочей станции [Ввод заказа] [Order Entry];
• Через LIS
• Через LAS

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если разные значения вводятся в вышеуказанных местах, определение через LAS будет иметь приоритет.
Тип Контейнера определяется номером контейнера для проб, который предопределен системой LAS/LIS. Такой же контейнер для проб будет иметь различный номер при использовании с LAS/LIS, чем используемый ротор для проб (STT). Как правило, общее количество определяется для LAS и LIS, но количество используемых роторов STT такое же, которое определено в окне [Чашка/Пробирка] /[Cup/Tube Assign].
В таблице ниже приведены примеры установки значений.

Примеры установки значений:

Контейнер для пробы №	Тип	Примечания
[Контейнер для пробы 1]	10мл. пробирка / 10mL sample tube	Для ротора STT
[Контейнер для пробы 2]	Чашка для образцов типа B /JCUP B	Для ротора STT
[Контейнер для пробы 3]		
[Контейнер для пробы 4]		
[Контейнер для пробы 5]	Контейнер для срочных проб /STAT sample container	Для ротора STT
[Контейнер для пробы 6]	Контейнер для срочных мочевых проб /STAT urine sample container	Для ротора STT
[Контейнер для пробы 7]		
[Контейнер для пробы 8]		
[Контейнер для пробы 9]	Контейнер для образцов ЛАС /LAS sample container	Для LAS/LIS

В приведенном выше примере,
• если информацию о контейнере получают через LIS, все контейнеры будут "Контейнер для проб 9" для LAS,
• в противном случае или если используется любой из других контейнеров, выбор производится в поле [Тип контейнера] / [Container type] в окне [Ввод заказа] / [Order Entry].

Контейнер проб для ЛАС уже введен как «Контейнер для проб 9." Если вы хотите его изменить, новый номер должен быть одинаковым в настройках ЛАС и LIS для BM6010/C. С другой стороны, нет никаких ограничений в добавлении или редактировании контейнеров, которые будут использоваться только для ротора проб (STT).

Когда ЛАС /LAS принимает два или более типов контейнеров, они должны быть введены раздельно. Если функция ЛИС используется для назначения типа контейнера для каждого образца в линии подачи образца ЛАС, то "Контейнер для образца # 0 (Запрос приоритета)" “Sample Container #0(Priority Requested)”может быть выбран в ЛАС, чтобы указать, что тип контейнера будет назначен по заказу. В этом случае, тип контейнера будет выбран для каждого образца из ЛИС/ LIS.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

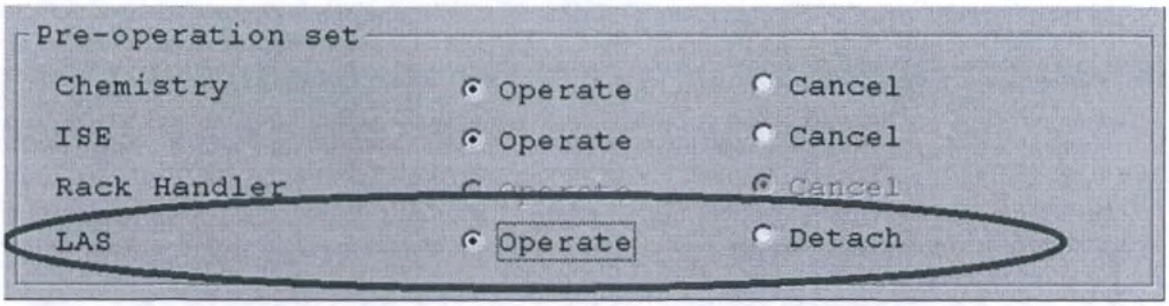
10.2.2 Окно [Онлайн настройки] /[Online Settings]

Онлайн настройки, связанные с ЛАС, случае необходимости, могут быть изменены.

См. в "Разделе 5.8.2 Онлайн Настройки"/ "Section 5.8.2 Online Settings", где дано детальное описание данных функций.

10.2.3 Окно [Монитор системы] /[System Monitor]

Для того чтобы использовать ЛАС /LAS, выберите «Управление» ("Operate") для [LAS] в колонке [Пред. установки] [Pre-operation set] в окне [Системный монитор] [System Monitor]. Чтобы получить доступ к окну[Системный монитор] [System Monitor], выберите [Обслуж.]> [Монитор системы] /[Maint.]> [System Monitor].



10.2.4 Окно [Настройка параметров системы] /[Setting System Parameters]

Данное окно используется при необходимости для изменения параметров связанных с ЛАС/ LAS.
Выберите [Установка]> [Настройка параметров системы] / ([Setup] > [Setting System Parameters]), чтобы открыть окно настроек.

В данном окне выбраны значения по умолчанию. Редактируйте значения только тогда, когда требуется модификация по причине изменения в спецификации ЛАС /LAS.

См. "Раздел 5.9 Параметры окна [Установки Параметров системы]"/ [Setting System Parameters] для более подробной информации.

Связанные с системой LAS параметры и значения по умолчанию установлены следующим образом:

[Время ожидания первой пробы LAS]/ [LAS First sample waiting time] -30 секунд. Это время от начала запуска анализатора с ЛАС /LAS и прибытием первой пробы. Если проба не доставляется в течение этого периода, анализатор входит в режим ожидания [WAIT].

[Время ожидания Следующей пробы LAS] [LAS Next sample waiting time] -30 секунд. Это время от передачи дозирования пробы до прибытия следующей пробы. Если следующая проба не доставляется в течение этого периода, анализатор входит в режим ожидания [WAIT].

[Макс. пустой цикл ЛАС]/ [LAS Max dummy cycle] - 20 циклов
Это максимальное время ожидания после того, как LAS посылает сигнал анализатору, что доставляется следующая проба, пока проба фактически не устанавливается в положение отбора

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

проб. Если проба не доставляется в течение этого периода, анализатор оценивает это, как ошибка неприбытия пробы и входит в режим [STOP], из которого работа анализатора не может быть возобновлена.

10.3 Процесс анализа с использованием LAS

В этом разделе описываются типичные этапы анализа, связанного с ЛИС /ЛАС /LIS/LAS.

10.3.1 Начало анлитического процесса

1) Запуск ЛИС /LIS.
2) Запуск ЛАС /LAS.
3) Запуск системы подачи чистой воды.
4) Запуск BM6010 / C.

См. "Раздел 4.2 Начало запуска /Getting Started " для запуска BM6010 / C.

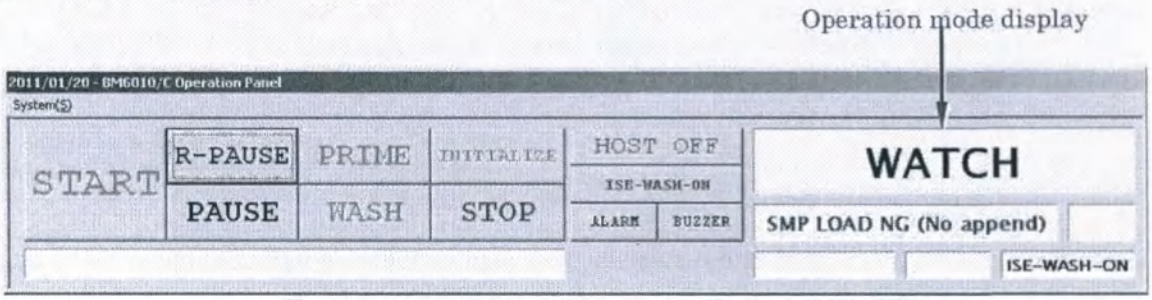
5) Подготовка LAS для соединения с анализатором по мере необходимости.
6) Начало работы BM6010/C, связанного с системой ЛАС/ LAS.

Когда вы запускаете ЛИС /LIS после запуска анализатора, могут произойти несовместимые связи. Если это произойдет, удалите данные для передачи, прежде чем начать операцию связи, нажав кнопку [Host On] на Панели управления/ Operation Panel, чтобы переключить его на [HOST OFF], а затем нажмите еще раз, чтобы включить его обратно в режим [HOST ON].

10.3.2 завершение аналитического процесса

1) Переключение анализатора в режим готовности [READY].

Когда анализатор связан с LAS и завершил выполнение измерений, оно переходит в режим [Просмотр] /[WATCH] вместо режима [Готов] /[READY].



Панель управления указывает на режим [Просмотр] [WATCH].

Кликните по кнопке [Стоп] / [STOP] на Панели управления / Operation Panel и дождитесь изменения режима от [Просмотр] /[WATCH] на [Готов] /[READY] до окончания работы анализатора.

2) Выполните завершение рутинной операции.

См. «Раздел 4.13 Завершение работы системы, Shutdown», который содержит инструкции для завершения работы BM6010/C.

3) Выключите устройство водоснабжения.
4) Выключите ЛАС /LAS.
5) Выключите LIS/ ЛИС.

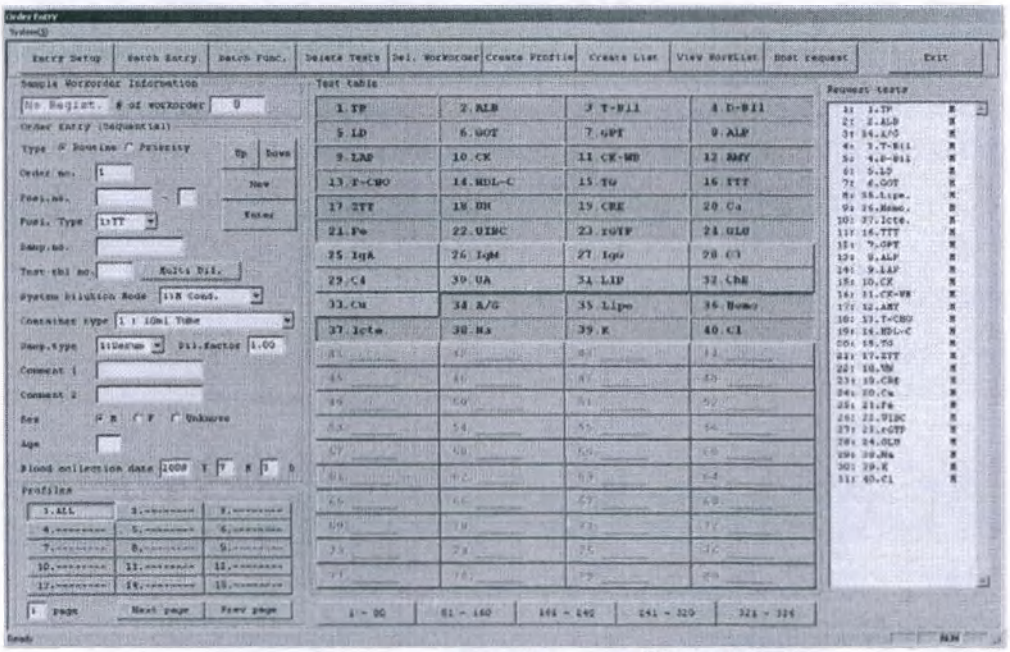
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

10.3.3 Измерения приоритетных и повторных проб в процессе, с использованием ЛАС /LAS

Приоритетные и повторные пробы могут быть дозированы из ротора для проб вместо LAS внешней системы доставки пробы. Образцы с ID, с не считываемой этикеткой штрих-кода могут быть использованы таким же образом.

1) Введите информацию о заказе.
Если ЛИС имеет соответствующую информацию о заказе, заказ онлайн размещается автоматически.
В противном случае выполните следующие действия, чтобы ввести информацию о заказе на рабочей станции.

1. Выберите [Запрос]> [Ввод заказа] ([Request] > [Order Entry]).
   Отобразится окно [Ввод заказа] [Order Entry].



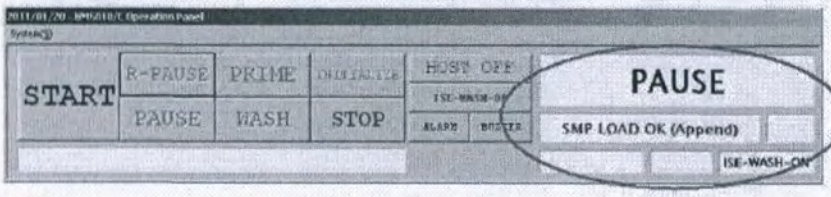
Окно [Ввод заказа] [Order Entry]

2. Введите ID пробы в области [Samp.no.]. Если образец не имеет ID, введите номер образца (до 13-цифр с произвольным, но уникальным номером) для заказа.
3. Определите тип контейнера для поля [Тип контейнера]/ [Container type].

Пропустите этот шаг, если он был уже определен в окне [Чашка / Пробирка] / [Cup/Tube Assign].

2) Нажмите кнопку [ПАУЗА] [PAUSE] на Панели управления, когда анализатор находится в режимах [Запуск]/[START] или [Ожидание] /[WAIT] во время работы с ЛАС/LAS.
3) Подождите, пока отобразится сообщение "Загрузка пробы ОК (Добавить)"/ "SMP LOAD OK (Append)"под режимом [Пауза]/ [PAUSE].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Панель управления показывает режим [Пауза] и уведомление "Загрузка пробы ОК".

ВНИМАНИЕ

Обязательно выполните следующие действия, после подтверждения анализатором режима [Пауза] и отображения уведомления "Загрузка пробы ОК (Добав)."
В противном случае, дозаторы продолжают двигаться, при получении заказа через ЛАС. Следовательно, оператор подвергается риску травмирования при контакте с иглой дозатора и возможному инфицированию через контакт с сывороткой. Кроме того, дозаторы и роторы могут быть повреждены.

4) Поместите пробу в ротор для проб.
Поместите образец в позицию, для которой назначен правильный контейнер, если он уже был определен в окне [Чашка / Пробирка] / [Cup/Tube Assign].
5) Нажмите [Пуск] / [START] на Панели управления.

Отображается окно [Условия зауска] /[Start Conditions].

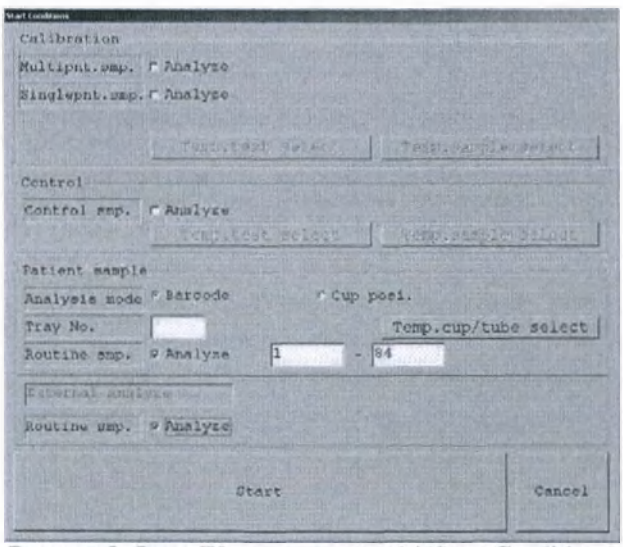


Рисунок 9. Окно [Условия запуска] / [Start Conditions]

6) Выбор типа контейнера.
Пропустите этот шаг, если он был уже определен в окне [Чашка / Пробирка] / [Cup/Tube Assign].
7) Определите [Проба пациента] /[Patient Sample], как показано на рисунке 9. Для поля [Режим Анализа] [Analysis mode], выберите "Штрих-код" /"Barcode" для [Рутинная проба] / [Routine samp.], далее выберите "Анализ" / "Analyze", затем введите [1] - [84] (позиция ротора STT). Для [Рутинная проба] под заголовком [Внешний анализ] / [External analyze], выберите "Анализ"/"Analyze".

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

С помощью этих настроек, анализатор завершит измерение проб дозированных из ротора проб STT, а затем перейдет в режим [Ожидание] для получения пробы доставляемой через ЛАС / LAS.

8) Нажмите [Пуск] / [START].
Анализатор начнет считывание штрих-кода проб, размещенных в роторе STT. После считывания штрих-кода, отобразится окно подтверждения. Штрих-код может быть отредактирован, если требуется. Если штрих-код не может быть считан, введите ID пробы здесь.
9) Нажмите кнопку [OK].

Анализатор начнет измерение.

Не нажимайте кнопку [Host On] во время работы с ЛАС /LAS. Если вы нажмете на кнопку, связь с LIS будет разорвана.

Анализатор завершит чтение штрих-кодов проб и пошлет запрос в ЛИС / LIS для заказа на ID пробы.

10.3.4 Автономная работа BM6010/C

В автономном режиме, анализатор не подключен к ЛАС / LIS. Он работает независимо, если ЛАС и ЛИС не используются. Этапы данной операции следующие:

i. Выберите "Отключено" / "Detach"для ЛАС /LAS в окне [Системный монитор] / [System Monitor].

В статусе "Отключено", анализатор не будет реагировать на ЛАС / LAS. Обратите внимание, что может произойти ошибка в системе ЛАС если она находится в работе.
ii. Нажмите кнопку [Host On] на Панели управления для переключения режима на [HOST OFF]. В режиме [HOST OFF], анализатор не получает информацию о заказе от ЛИС / LIS, так и не будет результатов измерений передаваемых в LIS.
iii. Следуйте инструкциям ниже, чтобы ввести информацию о заказе на рабочей станции.

1) Выберите [Запрос]> [Ввод заказа]. Отобразится окно[Ввод Заказа].
2) Введите ID пробы в области [Номер пробы] / [Samp.no.]. Если проба не имеет штрих-кода, введите произвольный, но уникальный ID пробы для заказа.
3) Определите тип контейнера. Пропустите этот шаг, если вы выбираете его во время измерения или, если он уже назначен на позицию в роторе для проб (STT) в окне [Чашка / Пробирка] / [Cup/Tube Assign].
4) Поместите пробу в ротор STT.
5) Нажмите [Пуск] / [START] на Панели управления.
Отобразится окно [Условия Запуска] / [Start Conditions].
6) Определите тип контейнера. Пропустите этот шаг, если он был определен в пункте 3, или если пробы уже распределены в позициях ротора STT в окне [Чашка / Пробирка] / [Cup/Tube Assign].
7) Выберите "Штрих-код" / "Barcode"для [Режим Анализа] / [Analysis mode].
8) Нажмите [Пуск] / [START].
Анализатор начинает читать штрих-коды проб в STT. После считывания штрих-кодов отобразится окно подтверждения.
Штрих-код может быть отредактирован, если требуется. Если штрих-код не может быть считан, введите ID пробы здесь.
9) Нажмите кнопку [OK]. Анализатор начнет измерение.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

10.4 Возобновление работы после неисправности

10.4.1 Шаги для возобновления работы, после ошибки соединения с ЛАС /LAS.

1) Автоматическая остановка анализатора.

При возникновении неисправности в системе ЛАС во время отбора пробы, анализатор останавливается автоматически.

Измерение продолжается для распределенных в кюветы проб.

2) Удалите заказы проб из ЛАС / LAS.

3) Устраните проблемы с ЛАС/ LAS.

См. инструкции в руководстве системы ЛАС для поиска неисправностей и способ удаления заказанных из ЛАС /LAS проб.

4) Подождите, пока анализатор не перейдет в режим [Готов] / [READY].

Это может занять некоторое время, прежде чем анализатор перейдет в режим [Готов] / [READY], поскольку процедуры, такие как отмена повторных заказов для проб из ротора (STT) или промывка кювет для устранения загрязнения, должны быть завершены.

5) Подготовьте систему LAS к работе.

6) Выполните [Инициализацию] / [INITIALIZE] анализатора, чтобы начать следующие измерения.

10.4.2 Шаги по восстановлению работы после ошибки с анализатором. Случаи, в которых работа может быть возобновлена.

Если нажата кнопка [STOP] на Панели управления при возникновении неполадки, режимы переключаются в следующем порядке: STOP сдвиг - СТОП - КОНЕЦ – Готов / STOP shift - STOP - END - READY. В этом случае работа может быть возобновлена следующим образом в зависимости от режима анализатора.

- ✓ В режимах [Стоп сдвиг] или [STOP]/ [STOP shift] или [STOP]: Анализатор может быть перезапущен, чтобы продолжить измерения.
- ✓ В режиме [Конец] / [END]: Подождите, пока анализатор перейдет в режим [Готов] / [READY].
- ✓ В режиме [Готов] / [READY]: Анализатор может быть перезапущен, чтобы продолжить измерения.

Если кнопка [STOP] на Панели управления нажата во время измерения и режим вынужден переключиться на [Готов] / [READY], проба, у которой первое считывание штрих-код уже закончено, будет пропущена, поскольку заказ для дальнейшего чтения штрих-кода отменяется. Для этой пробы должен быть определен новый заказ измерения.

Случаи, в которых работа не может быть возобновлена

Когда происходит инцидент (например, дозатор ударил что-то), анализатор автоматически останавливается и переходит в режим [STOP]. Если это происходит, кнопки [Пауза], [STOP] и [START] на Панели управления отображается серым цветом и не могут быть использованы. В этом случае, чтобы возобновить работу, пожалуйста, следуйте инструкциям ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1) Подождите, пока анализатор не войдет в режим [Ожидание] / [WAIT].

Это может занять некоторое время, прежде чем анализатор перейдет в режим [Готов] / [READY], поскольку процедуры, такие как отмена повторных заказов для проб из ротора (STT) или промывка кювет для устранения загрязнения, должны быть завершены.

2) Удалите заказы проб из ЛАС / LAS.

3) Устраните причину неисправности.

Проверьте сообщение об ошибке и действуйте соответственно.

4) Выполните процедуру промывки [WASH] при необходимости.

Если анализатор останавливается в процессе, когда реагенты распределены в реакционные кюветы, может произойти контаминация при возобновлении измерений.

5) Подготовьте LAS к работе.

6) Выполните инициализацию [INITIALZE] анализатора для запуска.

Проверьте последнюю пробу, которая была измерена правильно, и возобновите измерения следующих проб.

Аварийная остановка

Если используется кнопка [STOP] на анализаторе, или когда операция не может продолжаться из-за некоторой проблемы в устройстве, анализатор делает аварийную остановку. В таком случае анализатор входит в режим [Ожидание] / [WAIT].

1) Удалите пробы из LAS.

2) Устраните причину проблемы.

3) Выполните процедуру [Промывка] [WASH] по мере необходимости.

Если анализатор останавливается в процессе, когда реагенты распределены в реакционные кюветы, может произойти контаминация при возобновлении измерений.

4) Подготовьте LAS к работе.

5) Выполните [Инициализацию] [INITIALZE] перед запуском анализатора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Глава11 ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ФЛАГИ

11.1 Функция размещения флагов / Flagging Function

Анализатор BM6010/C проверяет корректность значений измерений, и данные с высокой вероятностью аномалии, отмечаются флагами соответствующими типам аномалии. Эта функция вызывается Функцией размещения флагов / Flagging Function.

11.1.1 Флаги, применяемые в химических тестах

Размещение флага и перезапуск, отмеченный флагом, могут быть установлены в окне [Аналитические Параметры (Химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)].

Список флагов

Флаг Flag	Тип инцидента	Ссылка на раздел
S	Неисправность системы System abnormality	
S	Недостаточный объем пробы Sample shortage	
t	Недостаточный объем разбавителя Diluent shortage	
r	Недостаточный объем реагента Reagent shortage	
N	Некорректный бланк кюветы Cuvette blank abnormality	6.1.3a Проверка реакционных кювет 6.1.3a Check for the reaction cuvettes
U, u	Значение выше верхнего предела поглощения Over the higher absorbance limit	6.1.3c Проверка расчета абсорбции (ABS) 6.1.3d Проверка реакции поглощения ABS
D, d	Значение ниже нижнего предела поглощения Below the lower absorbance limit	6.1.3c Проверка расчета абсорбции (ABS) 6.1.3d Проверка реакции поглощения ABS
*	Отклонение от нормы Variance abnormality	6.1.3c Проверка расчета абсорбции (ABS)
N	Аномалии в количестве эффективных точек (Ef-fevt.nbr.o.pnts) Abnormality in the number of effective points (Ef-fevt.nbr.o.pnts)	6.1.3c Проверка расчета абсорбции (ABS)
P	Отклонения прозоны Prozone abnormality	6.1.3c Проверка расчета абсорбции (ABS)
h, l	Предел нормального значения Normal value limit	6.1.3e Проверка по концентрации и единицам измерения
H, L	Некорректные предельные значения Abnormal value limit	6.1.3c Проверка расчета абсорбции (ABS) 6.1.3d Проверка реакции поглощения ABS 6.1.3e Проверка по концентрации и единицам измерения
R	Данные для перезапуска	
C	Пропуск калибровки Calibration failure	6.1.3e Проверка по концентрации и единицам измерения

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

V, v	Аномальные значения на основной длине волны в разделе реагента R1 (V), Аномальные значения на дополнительной длине волны в разделе реагент R1 (v) R1 ошибка основного сигнала - (V) R1 ошибка доп. сигнала - (v) Abnormal value with main wavelength in the section of reagent 1(V), Abnormal value with main wavelength in the section of reagent 1(v) R1 main waveform error (V), R1 sub waveform error (v)	6.1.3b Проверка процесса реакции 6.1.3b Check with the reaction process
W, w	Аномальные значения на основной длине волны в разделе реагента R2e (W), Аномальные значения на дополнительной длине волны в разделе реагент R2e (w) R2e ошибка основного сигнала - (W) R2e ошибка доп. сигнала - (w) Abnormal value with main wavelength in the section of reagent 2e (W), Abnormal value with main wavelength in the section of reagent 2e (w) R2e main waveform error (W), R2e sub waveform error (w)	6.1.3b Проверка процесса реакции 6.1.3b Check with the reaction process
X,x	Аномальные значения на основной длине волны в разделе реагента R2 (X), Аномальные значения на дополнительной длине волны в разделе реагент R2 (x) R2 ошибка основного сигнала - (X) R1 ошибка доп. сигнала - (x) Abnormal value with main wavelength in the section of reagent 2 (X), Abnormal value with main wavelength in the section of reagent 2(x) R2 main waveform error (X), R2 sub waveform error (x)	6.1.3b Проверка процесса реакции 6.1.3b Check with the reaction process
A	Детекция засора Clot detection	
M	Ошибка миксера Mixer (Mix) error	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Q	Ошибка датчика уровня жидкости Liquid level sensor error	
G	Столкновение дозатора Probe hits something (Crash)	
F	Температура в инкубационной ванне вне пределов 37° C± 0.3 Abnormal temperature (outside the range of 37°C ± 0.3) in the reaction bath (Temperance error)	
c	Несоответствие калибровке Calibration mismatch	
f	Множественные ошибки данных норм. Multiple normal data error (Plural normal data)	
q	Приграничные данные Borderline data	
a	Ошибка данных норм No normal data	
z	Неверные данные (Плохие) Invalid data (Bad data)	
Z	Неверные данные калибровки Abnormal calibration data	6.1.3f Проверка предыдущих значений STD 6.1.3f Check with the previous STD value
////////	Переполнение Overflow	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11.1.2 Флаги, применяемые в ионоселективных измерениях ISE.

Размещаемые Флаги и флаги перезапуска могут быть настроены в окне [Настройка Условия перезапуска] [Rerun Condition Set].
Нажмите [Условия перезапуска] [Rerun cond.] в каждом столбце, в окне [Настройка ISE параметров].

Список Флагов

Флаг	Тип инцидента	Ссылка на раздел
S	Защита / Safety	
S	Малое кол-во пробы / Sample shortage	
r	Малый объем буферного раствора / Buffer shortage	
T	Неверное значение термистора / Thermistor abnormality	
u	Аномальная селективность / Abnormal selectivity	
C	Вне диапазона / Abnormal range	6.2.2 Калибровка
*	Ошибка стандарта H-STD или L-STD	
d	Аномальный коэффициент разбавления / Abnormal dilution factor	6.2.2 Калибровка
B	Аномальный объем жидкости в чаше разведения / Abnormal liquid volume in the dilution bowl	
h, l	Предел значения нормы / Normal value limit	6.2.2 Калибровка
H, L	Предел значения нормы / Normal value limit	6.2.2 Калибровка
I	Ошибка ID / ID error	
R	Данные для перезапуска / Rerun data	
A	Засор / Clot	
G	Столкновение дозатора /Probe hits something (Crash)	
Q	Ошибка датчика уровня жидкости / Liquid level sensor error	
///////	Переполнение / Overflow	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11.2 Контрмеры для флагов в химических тестах

11.2.1 S: Аномалии в Системе

Если в системе неполадки, они могут повлиять на значения измерений.

Причины:

Ошибки могут быть определены по отображаемым сообщениям об ошибках, в момент, когда произошла неполадка.

Контрмеры:

Нажмите на кнопке [Тревога] [Alarm] на Панели управления для отображения окна [Отчет об ошибках] [Error Report].
Произведите поиск по ID пробы, результаты которой отмечены флагом "S".
Нажмите на соответствующую строку, чтобы показать окно [Детализация ошибки] / [Error Report Details] и чтобы просмотреть содержимое детализации ошибки.

11.2.2 s: Недостаточное количество пробы / Sample shortage

Датчик уровня дозатора образцов определяет недостаток пробы пациента.

Возможная причина:

- ✓ Объем пробы мал.
- ✓ Используется тип Контейнера отличный от назначенного.
- ✓ Выбран неправильный Тип контейнера.
- ✓ Засор (загрязнения) в Дозаторе образцов

Контрмеры:

Убедитесь, что в контейнере достаточный объем пробы, для корректной работы дозатора проб и его датчика уровня.
Убедитесь, что выбран правильный тип контейнера в окне [Ввод заказа] / [Order Entry].
Выполните действия для очистки иглы дозатора, описанные в «Разделе 7.3.1b Проверка дозаторов на загрязнение» “Section 7.3.1b Check the probes for impurities” в главе 7 данного руководства.

11.2.3 t: Недостаточный объем разбавителя

Датчик уровня дозатора проб определяет недостаточный объем разбавителя в роторе CTT.

Возможная причина:

- ✓ Объем разбавителя мал.
- ✓ Засор в Дозаторе проб.

Контрмеры:

Убедитесь, что в контейнере достаточное количество разбавителя, и проведите измерение снова.
Выполните действия для очистки иглы дозатора, описанные в «Разделе 7.3.1b Проверка дозаторов на загрязнение» / “Section 7.3.1b Check the probes for impurities” в главе 7 данного руководства.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11.2.4 r: Недостаточный объем реагента

Датчик уровня дозатора реагентов определяет недостаток реагента.

Причины:
Объем реагента мал.
Используется тип Контейнера отличный от назначенного.
Засор (загрязнения) в Дозаторе реагентов

Контрмеры:
Убедитесь, что флакон с реагентом в роторе реагентов имеет достаточный объем реагента, и, если, объем недостаточен для текущих измерений, замените флакон с реагентом на полный и проведите измерение пробы снова.
Выполните действия для очистки иглы дозатора, описанные в «Разделе 7.3.1b Проверка дозаторов на загрязнение» / "Section 7.3.1b Check the probes for impurities" в главе 7 данного руководства.

11.2.5 N: Неудовлетворительные значения кюветного бланка

Если значения кюветных бланков выходят за допустимые пределы, это является аномалией.

Оценка:
Разность между значениями кюветных бланков(CB1 и CB2), полученные в пред тестовом измерении на 14 длинах волн больше, чем заданное пороговое значение.

Причина:
- ✓ Загрязняющие вещества на иглах моющей станции (WUD) засорены и предотвращают качественную промывку кювет в реакционной карусели.
- ✓ В реакционных кюветах произошло накопление примесей, что соответственно, вызвало изменение поглощения.
- ✓ Спектрофотометрическая лампа повреждена, и энергия светового потока лампы изменилась.

Контрмеры:
Для проверки аномалий Повторно произведите измерения на том же образце.
Убедитесь в том, иглы моющей станции WUD не забиты и не засорены посторонними частицами, что капли жидкости не падают из игл, и что промывочный раствор не вызывает переполнение кювет. См. раздел 7.3.1d «Проверка игл моющей станции (WUD) на загрязнения и засоры для устранения примесей и прочистки игл», а в разделе 7.8.1c «Удаление засоров с игл моющей станции. Как снять моющую станцию и удалить засоры».

Проверьте энергию ламп в окне [Монитор энергии лампы] [Lamp Energy Monitor].
Замените лампу, если полученные значения энергии лампы ненормальны.
Если с лампой вес в порядке, измерьте снова бланки кювет и проверьте их значения снова. Если значения бланков кювет ненормальные, замените кюветы.

См. "Раздел 7.4.1a Проверка энергии лампы» и «Раздел 7.4.1b Измерение бланка кювет» "Section 7.4.1a Check the lamp energy" и «Section 7.4.1b Cuvette blank measurement» этой главы для проверки энергии лампы и бланка кювет соответственно.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11.2.6 u, U: Значения за пределом верхней границы поглощения.
Измеренное значение выходит за верхний предел абсорбции и в ходе процесса реакции обнаружены аномалии.

Оценка:
Соответствующее значение измерения превышает верхний предел поглощения и определяется как "бланк (u)" / "blank (u)" и "проба (U)" / "sample (u)" в окне [Аналитические Параметры (химия)] / [Analytical Parameters (Chemistry)], "предел поглощения (u)" / "absorbance limit (u)" в окне [Настройка перезапуска] / [Rerun conditions Set], и «коррекция пробы (U)» / "corrected sample (u)" рассчитывается из значений "проба (U)" / "sample (u)" и данных E2 (см. Главу 6). Предельные значения могут быть определены в окне [Аналитические Параметры (химия)] / [Analytical Parameters (Chemistry)], и окно [Настройка перезапуска] / [Rerun conditions Set] открывается после нажатия соответствующей кнопки.

См. "Раздел 6.1.1 Метод анализа", "Раздел 6.1.3c Проверка расчета ABS" и "Раздел 6.1.3d Проверка ABS реакции" для подробностей.

В методах анализов RRA, 2PA, CRA и IMA:

ABS на основной длине волны является значением "ABS1", которое отображается в окнах [RealTime Монитор] и [Монитор реакции] [RealTime Monitor] и [Reaction Monitor].
При измерении реагентного бланка, флаг "U" размещается, когда значение ABS на основной длине волны > значения бланка (u) / Main Wavelength ABS > blank (u).

При измерении проб пациентов или калибраторов:
- В убывающей реакции флаг "U" размещается, когда ABS основной длины волны > скорректированная проба (u) / Main Wavelength ABS > corrected sample (u).
- В возрастающей реакции, когда ABS основной длины волны> скорректированная проба (u) / Main Wavelength ABS > corrected sample (u), точки данных после соответствующей точки исключаются. Флаг "u" размещается, когда количество оставшихся эффективных точек меньше, чем их количество, необходимых для оценки реакции.

Когда выбирается "Проверка D.P."/ "Check D.P.":

- В убывающей реакции флаг "U" размещается, когда ABS основной длины волны > скорректированная проба (U) для точек, определенных для "Check D.P."
В возрастающей реакции, когда ABS основной длины волны> скорректированная проба (u) / Main Wavelength ABS > corrected sample (u) для точек, определенных для "Check D.P."

Для метода конечной точки / In the assay method EPA

При измерении проб пациента или калибраторов:
Флаг "u" размещается, когда ABS реакции > значение ABS после перезапуска измерения (u).

Причины:
Реагент может быть установлен не по назначению. См. "Раздел 3.4 Подготовка реагентов" / "Section 3.4 Preparing the reagents" в главе 3 Руководства.
Проба может быть установлена не по назначению. См. "Раздел 3.2 Подготовка проб" / "Section 3.2 Preparing the sample" в главе 3 Руководства.
Неправильная проба использована в измерении реагентного бланка.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При измерении проб пациентов или калибраторов:

- Липемия, гемолиз или иктеричность (желтушность) / lipemia, hemolysis, or icterus пробы находится на высоком уровне
- Концентрация пробы чрезвычайно высока.

Контрмеры:

Прежде всего, необходимо проверить следующее:
Форму кривой Реакции в окне [Монитор реакции] / [Reaction Monitor].
Если же флаг размещен на значениях измерения для других проб, в этом случае См. "Раздел 11.2.30 Одновременное размещение несколько флагов" в этой главе.

- ✓ Проверьте уровни липемии, гемолиза, и желтушности.
- ✓ Проверьте, что проба была подготовлена надлежащим образом.
- ✓ Проверьте, действительно ли реагент установлен правильно.

Если форма кривой реакции неправильна / In case the reaction waveform is abnormal:

Если наблюдаются всплеск аномальных шумов или нарушения в форме кривой реакции, выполните повторное измерение.
Проверьте, если аномалии воспроизводятся при повторном измерении образца.
Если аномалия не воспроизводится, возможные причины заключаются в следующем:

- ✓ Спектрофотометрическая лампа могла быть источником шума или помехи.
- ✓ Некоторые посторонние вещества в реакционных кюветах могли быть источником неправильной формы кривой реакции.

Если аномальные всплески при повторном измерении воспроизведены,

Если кривая реакции нормальна и не размещены флаги на значениях других проб, причиной аномалии может быть проба.
Повторите измерение пробы с использованием различных факторов разбавления.

11.2.7 d, D: Значение вне диапазона нижнего предела поглощения (lower absorbance limit)

Измеренное значение находится за пределами установленных параметров диапазона и в ходе процесса реакции обнаружены аномалии.

Оценка:

Соответствующие значения измерений снижаются ниже нижнего предела поглощения и определяются как "бланк (d)", "проба (d)", "предел поглощения (u)" / “blank (d)”, “sample (d)”, “absorbance limit (u)” при перезапуске, и «исправленная проба (u)" / “corrected sample (u)” вычисленная из пробы (u) / sample (u) и данных E2.
Предельные значения могут быть определены в окне [Аналитические параметры (химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)]и окне [Настройки условий перезапуска] / [Rerun conditions Set], которые открываются при нажатии соответствующей кнопки.

См. "Раздел 6.1.3c Проверка расчетного ABS" и "Раздел 6.1.3d Проверка ABS реакции" “Section 6.1.3c Check with calculated ABS” и “Section 6.1.3d Check with reaction ABS” главы 6 данного руководства для детализации.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В методах анализа RRA, 2PA, CRA и IMA

При измерении реагентного бланка флаг "D" размещается, когда ABS на основной Длине волны <бланка (d) / Main Wavelength ABS < blank (d).
При измерении образцов пациента или калибраторов:

- ✓ В убывающей реакции, когда ABS основной длины волны < скорректированная проба (d) / Main Wavelength ABS < corrected sample (d), точки данных после соответствующей точки исключаются. Флаг "d" размещается, когда количество оставшихся эффективных точек меньше, чем их количество, необходимых для оценки реакции.
- ✓ В возрастающей реакции флаг"D" размещается, когда ABS на основной длине волны< скорректированная проба (d) / Main Wavelength ABS < corrected sample (d).

Когда определяется "Проверка D.P." / "Check D.P.":

- ✓ В убывающей реакции флаг "d" размещается, когда ABS основной длины волны < бланка (d) для точек, определенных для "Check D.P."
- ✓ В возрастающей реакции флаг "D" размещается, когда ABS основной длины волны< бланк (d) / Main Wavelength ABS < blank (d) для точек, определенных для "Check D.P."

В методе анализа конечной точки EPA

Реакция ABS является значением поглощения "ABS", которое отображается в окнах [RealTime Монитор] и [Монитор реакции].

При измерении образцов пациента или калибраторов:
Флаг "u" размещается, когда ABS реакции > Повтор реакции поглощения (u) / ABS > Rerun absorbance (u).

Причины:
Возможными причинами являются такие же, какие описаны в разделе "11.2.6. u, U:. за пределами верхней границы поглощения".

Контрмеры:
Возможными причинами являются такие же, какие описаны в разделе "раздел 11.2.6. U, U:. за пределы верхней границы поглощения" / Section 11.2.6. u, U: Beyond the upper absorbance limit".

11.2.8 *: Аномальные отклонения
Измеренное значение превышает верхний предел установленных параметров для обнаружения аномалий в ходе процесса реакции.

Оценка:
Отклонение измеренных значений в зоне процесса реакции превышает заданное значение.
Это значение может быть определено в окне [Аналитические параметры (Химия)] /[Analytical Parameters (Chemistry)].
См. "Раздел 6.1.3c Проверка расчетной ABS" в главе 6 данного Руководства.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Причины:

- ✓ Реагент может быть установлен неправильно. См. "Раздел 3.4 Подготовка реагентов" / "Section 3.4 Preparing the reagents"в главе 3 данного Руководства.
- ✓ Проба может быть установлена неправильно. См. "Раздел 3.2 Подготовка пробы" / "Section 3.2 Preparing the sample" в главе 3 данного Руководства.
- ✓ Уровень Липеми, гемолиза или желтушности (lipemia, hemolysis, или icterus) пробы может быть высокой.
- ✓ На лопатке миксера могут быть загрязнения.
- ✓ Состояние спектрофотометрической лампы может быть ухудшено.

Контрмеры:

Прежде всего, выполните следующие действия:

- ✓ Проверьте форму кривой реакции сигнала в окне [Монитор реакции] / [Reaction Monitor].
- ✓ Проверьте, какой флаг размещен на значениях измерения других проб. В этом случае См. "Раздел 11.2.30 Одновременное размещение несколько флагов." / "Section 11.2.30 Multiple flags are posted simultaneously."
- ✓ Проверьте уровни липемии, гемолиза, и желтушности.
- ✓ Проверьте, установлена ли проба надлежащим образом.
- ✓ Проверьте, установлен ли реагент надлежащим образом.
- ✓ Проверьте лопатки миксеров на загрязнение. Если наблюдаются загрязнения, очистите лопатки. См. раздел 7.5.1a для осуществления данной процедуры.

В случае, если форма кривой реакции ненормальна:

Если наблюдаются всплеск аномальных шумов или нарушения в форме кривой реакции, выполните повторное измерение.
Проверьте, если аномалии воспроизводятся при повторном измерении образца.
Если аномалия не воспроизводится, возможные причины заключаются в следующем:

- ✓ Спектрофотометрическая лампа могла быть источником шума или помехи.
- ✓ Некоторые посторонние вещества в реакционных кюветах могли быть источником неправильной формы кривой реакции.

Если аномальные всплески при повторном измерении воспроизведены,

Если кривая реакции нормальна и не размещены флаги на значениях других проб, причиной аномалии может быть проба.
Повторите измерение пробы с использованием различных факторов разбавления.

11.2.9 n: Недостаточное количество эффективных точек
Число точек в процессе реакции, используемых для расчета меньше их эффективного количества.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Оценка:

Этот флаг размещен на данных в анализируемых методах RRA, 2PA, CRA и IMA, когда число эффективных точек, используемых при расчете недостаточно.

См. "Раздел 6.1.3c Проверка расчетной ABS" / "Section 6.1.3c Check with calculated ABS" в главе 6 данного Руководства для детализации расчета.

Причины:
Измеренные значения выполненных тестов могут быть аномально высоки, таким образом, что точки перемещаются вперед. Следовательно, число эффективных точек для расчета становится малым.

Контрмеры:
Проверьте форму кривой реакции в окне [Монитор реакции], чтобы определить, если проба способствовала получению аномально высоких значений. В этом случае, разведите пробу и перезапустите ее повторное измерение.

11.2.10 P: ПРОЗОНА
Если обнаружена ошибка данных Прозоны / Prozone в процессе реакции.

Оценка:
Значения прозоны процесса реакции превышает предельно допустимые.
Предельные значения Прозоны / Prozone могут быть определены в окне [Аналитические Параметры (химия)] / [Analytical Parameters (Chemistry)]. См. "Раздел 6.1.3c Проверка расчетной ABS" / "Section 6.1.3c Check with calculated ABS" в главе 6 Руководства для детализации расчета и настройки.

Причины:
Значения пробы, возможно, аномально высокие. ("Прозона пробы") / ("Prozone sample")
Другие возможные причины описаны в «Разделе 11.2.8 *: Аномальные отклонения».

Контрмеры:
Проверте форму реакции в окне [Монитор реакции] / [Reaction Monitor], чтобы определить, если проба произвела аномально высокие значения. В этом случае, разведите пробу и перезапустите ее измерение.

11.2.11 h, l: Предел нормального значения
Флаги "h" и "l" размещаются для пациента и данных контрольной пробы, если они находятся вне допустимой нормы.
Они также применяются к значениям кюветных бланков, измеренных в процессе пользовательского обслуживания.

11.2.11a Оценка пробы пациента:
Измеренное значение вне допустимого, установленного пользователем нормального значения:
h: Значение измерения > Верхнего предела нормального значения (Measurement value > Upper normal value limit).
l: Значение измерения <Нижнего предела нормального значения (Measurement value < Lower normal value limit).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Нормальные предельные значения могут быть определены в окне [Аналитические Параметры (химия)] / [Analytical Parameters (Chemistry)].

Контрмеры:

Выполните действия, для установки пользовательских значений.

11.2.11b Оценка контрольной (КК) / (QC) пробы:

Измеренное значение находится вне контрольного диапазона.
Флаги размещаются в следующих случаях:

h: Значение измерения> Среднее +2 × SD / Measurement value> Mean+2×SD
l: Значение измерения> Среднее - 2 x SD / Measurement value> Mean - 2×SD
Выберите [QC]> [Регистрация контрольной пробы] / [QC] > [Control Data Registration], чтобы установить среднее значение и SD.

Контрмеры:

Выполните действия, для установки пользовательских значений.

11.2.11c Измерение бланка кювет

Оценка:

Измеренные значения бланка кюветы оценивают для каждой из 14 длин волн с условиями, описанными ниже и кюветы, которые соответствует условию при данной длине волны, отмечаются соответствующим флагом.

h: Бланк кюветы – среднее значение кюветных бланков из 231 кювет> 3 × SD / Cuvette blank—median cuvette blank of 231 cuvettes > 3 × SD
l: Бланк кюветы – среднее значение кюветных бланков из 231 кювет <3 × SD, / Cuvette blank—median cuvette blank of 231 cuvettes < 3 × SD, SD = стандартное отклонение кюветных бланков (SD = standard deviation of the cuvette blank), хранящееся в системе

Причина:

Кюветы загрязнены.

Контрмеры:

Если эти флаги не влияет на измеренные значения.
Если многочисленные кюветы отмечены флагами, выполните промывку "WASH2", с использованием разбавленного 1:20 промывающего раствора дозатора реагентов S (WASH S).
Если ситуация не улучшится, замените кюветы. См. "Раздел 7.7.1b Замена реакционных кювет " / “Section 7.7.1b Replace the reaction cuvettes" в главе 7 данного Руководства.
Измерьте бланк кювет после их замены.

11.2.12 H, L: Аномальные предельные значения

Флаги "H" и "L" размещаются для пациента / контрольного образца и калибровочных значений, которые находятся вне установленного диапазона верхнего предела или ниже установленного значения нижнего предела. Они также применяются к бланкам кювет и водным бланкам, измеренным в процессе пользовательского обслуживания, которые находятся в диапазоне аномальных значений.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11.2.12a Проба пациента. Оценка

Результат измерения выходит за диапазон установленных значений
H: Значение измерения> Верхнего предельного значения (H) / Measurement value > Upper abnormal value limit (H)
L: Значение измерения <Нижнего предельного значения (L) / Measurement value < Lower abnormal value limit (L)

Пределы Аномальных значений могут быть установлены в окне [Аналитические Параметры (Химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)].

Контрмеры:
Выполните действия, для установки пользовательских значений.

11.2.12b Контроль качества (КК) / (QC). Оценка.

The measurement value is out of the control value range. The flags are posted in the following cases. Измеренное значение находится вне контрольного диапазона. Флаги размещаются в следующих случаях:

H: Значение измерения> среднего + 3 × SD / Measurement value > Mean + 3 × SD
L: Значение измерения> среднего + 3 × SD / Measurement value > Mean + 3 × SD
Выберите [КК]> [Регистрация контроля] ([QC] > [Control Data Registration]), чтобы выбрать среднее значение и SD.

Контрмеры:
Выполните действия, для установки пользовательских значений.

11.2.12c Калибратор. Оценка.

Оценка меняется в зависимости от типа пробы ниже описанным образом.
Пороговые значения могут быть установлены в окне [Аналитические Параметры (химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)].

Бланк реагента (в том числе упрощенная калибровка)
H: Значение измерения> BLK H
L: Значение измерения <BLK L

Калибратор (в том числе упрощенная калибровка)
H: Значение измерения > STD H
L: Значение измерения < STD L

Многоточечная калибровка (MSTD)
H: Значение измерения> BLK и STD-H для соответствующих STD 1-5
L: Значение измерения <BLK и STD-L для соответствующих STD 1-5

Причины:
The reagent may be handled inappropriately. See in Chapter 3 of the Manual.
Реагент может быть установлен неправильно. См. "Раздел 3.4 Подготовка реагентов" / “Section 3.4 Preparing the reagent” в главе 3 Руководства.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Образец может быть установлен неправильно. См. "Раздел 3.2 Подготовка образца" / "Section 3.2 Preparing the sample" в главе 3 Руководства.

Контрмеры:
Проверьте, действительно ли реагент установлен надлежащим образом.
Проверьте также, что проба была надлежащим образом установлена.

11.2.12d Измерения бланка кювет. Оценка

Значения бланка кювет оцениваются для каждой из 14-и длинах волн, в зависимости от состояния и значение бланка кюветы, которые соответствует установкам даже для одной длины волны и отмечены соответствующими флагами:
H: Бланк кювет – Среднее значение кюветного бланка из 231 кювет> + эталонное значение.
L: Бланк кювет – Среднее значение кюветного бланка из 231 кювет <- эталонное значение.

Причины:
Кюветы могут быть загрязнены, иметь царапины царапин или посторонние предметы.

Контрмеры:
Вытащите отмеченные флагом кюветы и проверьте их на наличие загрязнений, царапин и посторонних веществ. Если кюветы имеют царапины или неустранимые загрязнения, замените кюветы. См. "Раздел 7.7.1b Замена реакционных кювет " в главе 7 Руководства.

11.2.13 R: Данные для перезапуска
Если флаг "R" присутствует в списке повторных данных, это означает, что данное значение получено с повторным измерением.

11.2.14 C: Ошибка калибровки:
Если концентрация не может быть рассчитана из калибровочной кривой.

Причина:
Калибровка не выполнена, или не удалось.

Контрмеры:
Выполните калибровку и убедитесь, что получена действующая калибровочная кривая. Затем начните измерение снова.

11.2.15 V, v: Аномальные значения на основной длиной волны в зоне Реагента 1 (V), аномальные значения на дополнительной длине волны в зоне Реагент 1 (v).
В ходе процесса реакции обнаружены аномалии: значение измерения превышает установленное значение.

Оценка

Дисперсия точек на основной (V) или дополнительной (V) длинах волн в периоде от дозирования Реагента 1 до дозирования реагентов 2е или 2 находится вне установленного допуска.
Допуск может быть определен в окне [Аналитические Параметры (Химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

См. "Раздел 6.1.3b Проверка процесса реакции"/ “Section 6.1.3b Check with the reaction process”в главе 6 Руководства для детализации расчета.

Причины:
Возможные причины те же, что описаны в «Разделе 11.2.8 *: Аномальные отклонения». “Section 11.2.8 * : Variance abnormality.”

Контрмеры:
Произведите те же действия, которые описаны в «Разделе 11.2.8 *: Аномальные отклонения" / “Section 11.2.8 * : Abnormal variance” в этой главе.

11.2.16 W, w: Аномальные значения на основной длине волны в зоне Реагента 2e (W), аномальные значения на дополнительной длине волны в зоне Реагента 2e (w)
В ходе процесса реакции обнаружены аномалии: значение измерения превышает установленное значение.

Оценка:
Дисперсия точек на основной длине волны (W) или дополнительной длине волны (w) в период дозирования реагента 2e до дозирования реагента 2 превышают установленное значение.
Допуск может быть определен в окне [Аналитические Параметры (Химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)].
См. "Раздел 6.1.3b Проверка процесса реакции" / “Section 6.1.3b Check with the reaction process”в главе 6 Руководства для детализации расчета.

Причина:

Возможные причины такие же, которые описаны в "Разделе 11.2.8 *:

Контрмеры:
Произведите те же действия, которые описаны в «Разделе 11.2.8 *: Аномальные отклонения" / “Section 11.2.8 * : Abnormal variance” в этой главе.

11.2.17 X, x: Аномальные значения на основной длине волны в зоне реагента 2 (X), аномальные значения на дополнительной длине волны в зоне реагента 2 (x)

В ходе процесса реакции обнаружены аномалии: значение измерения превышает установленное значение.

Оценка
Дисперсия точек на основной длине волны (X) или дополнительной длине волны (x) длины волны в периоде после дозирования Реагента 2 превышают установленный диапазон.

Допуск может быть определен в окне [Аналитические Параметры (Химия)] [Analytical Parameters (Chemistry)].
См. "Раздел 6.1.3b Проверка процесса реакции" / “Section 6.1.3b Check with the reaction process” в главе 6 Руководства для детализации расчета.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Причина:

Возможные причины такие же, которые описаны в "Разделе 11.2.8 *:

Контрмеры:

Произведите те же действия, которые описаны в «Разделе 11.2.8 *: Аномальные отклонения" / "Section 11.2.8 * : Abnormal variance" в этой главе.

11.2.18 A: Ошибка, связанная с засором

Датчик засора в пробоотборнике (SPP) обнаруживает засор во время отбора проб.

Причины:

- ✓ Образец имеет высокую вязкость.
- ✓ На поверхности пробы присутствует Фибрин или другие посторонние вещества.
- ✓ На поверхности пробы разделенная по уровням сыворотка.
- ✓ Засор в дозаторе проб SPP не удаляется.

Контрмеры:

Проверьте другие результаты измерений с этой же пробой на наличие флагов связанных с засором.
Проверьте, если на поверхности образца находится фибрин или другие посторонние вещества, и удалите их, если таковые имеются. Выполните повторное измерение по мере необходимости.
Если ошибка не устранена сгусток с нормальными образцами, замените SPP. См. раздел 7.8.1a «Замена дозаторов» / 7.8.1a «Replace probes» в главе 7 Руководства.

11.2.19 M: Ошибка миксера

Число оборотов или возвратно-поступательное движение лопатки миксера не совпадает с заданным числом.

Причина:

В зоне движения миксер или его лопатка загрязнены.
Лопатка миксера сломана.
Лопатка миксера неправильно установлена.
Неисправен двигатель миксера.

Контрмеры:

Снимите лопатку миксера и проверьте, нет ли загрязнений в месте фиксации. Очистите место загрязнения.
Проверьте, не сломана ли лопатка миксера. Если она сломана, замените ее. См. "Раздел 7.8.1d Замена лопатки миксера" в главе 7 данного Руководства.
Убедитесь в том, что лопатка миксера закреплена правильно.
Убедитесь, что при перемешивании лопатка миксера попадает в середину кюветы.
Если проблема не устраняется даже после замены, обратитесь к местному дистрибьютору.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11.2.20 Q: Ошибка датчика уровня жидкости

В Дозатор проб (SPP), при аспирации, возможно, попал атмосферный воздух.

Причины:
В линии дозирования проб присутствуют воздушные пузыри.
Дозатор проб SPP имеет загрязнения или засор.

Контрмеры:
Убедитесь, что в линии дозирования проб присутствуют пузырьки воздуха, и удалите их.
Обратите внимание, что пузырьки воздуха, могли появиться при проведении проверки.
Очистите дозатор проб SPP, если он загрязнен. Выполните шаги, описанные в «Разделе 7.3.1b Проверка дозаторов на загрязнения" в главе 7 данного Руководства.

11.2.21 G: Ошибка Датчика столкновения

Дозатор сталкивается с механическим препятствием в процессе работы.
Столкновение может произойти, когда дозатор SPP аспирирует пробу и Дозаторы реагентов (RPP1/RPP2) осуществляют отбор реагентов.

Причины:
Контейнер с пробой закрыт.
Контейнер для проб выбран неправильно.
Контейнер с пробами неправильно определен для ротора (STT).
Крышка ротора STT не находится в правильном положении.
Крышку ISE модуля не находится в правильном положении.
Защитная крышка от брызг не находится в правильном положении.
Флакон с реагентом закрыт.
Флакон с реагентом размещен неправильно в роторе реагентов (RTT).
Крышка реагентного отсека не находится в правильном положении.

Контрмеры:
Просмотрите отчет об ошибке и определите дозатор, который произвел столкновение. (SPP, RPP2 или RPP2). Убедитесь, что именно дозатор, указанный в описании произвел столкновение.
На основе приведенной выше информации, выявление и устраните причину «Столкновения».
Убедитесь, что иглы дозаторов не погнуты и не сломаны. Если какая либо игла дозатора неисправна, замените ее. См. "Раздел 7.8.1a Замена дозаторов" в главе 7 данного Руководства.
Если это не так, проверьте правильность установки дозаторов. Это может являться причиной столкновения. Выполните повторные измерения. Если игла дозатора имеет какие либо проблемы, замените ее.
Убедитесь, что дозатор ни с чем не сталкивается и измеренное значение является нормальным.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11.2.22 F: Ошибка Температуры (за пределами диапазона 37°C ± 0,3) реакционной ванны.

Оценка:

Температура реакционной ванны вне диапазона 37℃±0.3.

Причины:

- ✓ Температура реакционной ванны не достигла стабильности, поскольку измерения проводили сразу же после запуска системы.
- ✓ Температура реакционной ванны не может регулироваться из-за чрезвычайно высокой или низкой температуры окружающей среды.

Контрмеры:

Подождите, пока сообщение "OK" не появится для [Температура ванны RRV.] / [RRV Bath Temp.] и [Контроль ванны RRV] / [RRV Bath Control] в окне [Системный монитор] / [System Monitor] Убедившись, что отображается "OK", начните измерения.

Обеспечьте работу системы в среде, которая соответствует требованиям установки. (См. "Раздел 1.6 Установка" / “Section 1.6 Installation” в главе 1 Руководства)

11.2.23 C: Ошибка калибровки

Комбинация реагента (-ов) и калибровочной кривой, использованная для расчета, является неверной.

Оценка:

Если несколько флаконов с реагентами устанавливаются на ротор реагентов и новая дата калибровки получается после смены флакона, значение измерения пробы, которое получено с реагентом из нового флакона, оценивается как ошибка калибровки до становления эффективной новой калибровки.

Контрмеры:

Выполните действия, согласно обучающей программе института.

11.2.24 F: Множество нормальных данных

Значение измерения находятся за пределами диапазона, определенного для обнаружения аномалий.

Оценка:

Когда пробу пациента измеряют вместе с условиями разбавления, M, D1, D2, D3 и D4, определенными в колонке [Выбор данных для отчета] / [Report data select] в окне [Настройки Аномальных значений] / [Abnormal value setting], доступного из [Аналитические Параметры (химия)] / [Analytical Parameters (Chemistry)] результат включает в себя два или более значений измерения, которые не имеют флагов ни "L", ни "H". Это оценивается как ошибка "множества нормальных данных" “multiple normal data”.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В меню [Настройка данных отчетов] / [Reporting data select], либо " Данные с низким разбавлением " / “Low dilute data” либо "Данные с высоким разбавлением" / “High dilute data” могут быть выбраны в колонке [Выбор данных для комментария] / [Data selection for data comment].

Значение может быть введено в окне [Настройки Аномальных значений] / [Abnormal value setting], которое отображается при щелчке по [Настройки Аномальных значений] / [Abnormal value setting] в окне [Аналитические Параметры (химия)] / [Analytical Parameters (Chemistry)].

Контрмеры:
Выполните действия, согласно обучающей программе института.

11.2.25 q: Приграничные значения

Значение измерения параметров за пределами диапазона, определенного для обнаружения аномалий.

Оценка:
Если пробу пациента измеряют с учетом условий разбавления: M, D1, D2, D3 и D4, определенными в колонке [Выбор данных для отчета] / [Report data select], в окне [Настройки Аномальных значений] / [Abnormal value setting], доступного из меню [Аналитические Параметры (химия)] / [Analytical Parameters (Chemistry)], все значения измерений, имеют флаги аномального предельного значения "L" или "H" , где значение с условием более низкого разбавления, отмечены флагом H, и значения с условием более высокого разведения отмечены флагом L. Приграничным результатом считается находящихся между двух значений с разведением. В этом случае, два значения измерений считаются приграничными данными, установленными для "q : Приграничные данные" / “q: Borderline data” в колонке [Выбор данных для комментария] [Data selection for data comment]в окне [Настройки аномального значения] [Abnormal value setting].

В окне [Настройка данных отчета] / [Reporting data select], могут быть выбраны либо "Данные с низким разбавлением" / “Low dilute data”, либо " Данные с высоким разбавлением" / “High dilute data” в колонке [Выбор для данных комментария].
Значение может быть введено в окне [Настройки Аномального значения] / [Abnormal value setting], которое отображается при щелчке по [Настройки Аномального значения] в окне [Аналитические Параметры (химия)] / [Analytical Parameters (Chemistry)].

Контрмеры:
Выполните действия, согласно обучающей программе института.

11.2.26 a: Аномальные значения

Значение измеренных параметров находятся за пределами диапазона, определенного для обнаружения аномалий.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Оценка:
Если пробу пациента измеряют с учетом условий разбавления: M, D1, D2, D3 и D4, определенными в колонке [Выбор данных для отчета] / [Report data select], в окне [Настройки Аномальных значений] / [Abnormal value setting], доступного из меню [Аналитические Параметры (химия)] / [Analytical Parameters (Chemistry)], все значения измерений имеют аномальные предельные значения, и отмечаются флагами "L" или "H", где не применяются приграничные данные.
The value can be entered in the [Abnormal value setting] window displayed by clicking the [Abnormal value setting] button in the [Analytical Parameters (Chemistry)] window.
Значение может быть введено в окне [Настройки Аномального значения] доступного из окне [Аналитические Параметры (химия)] / [Analytical Parameters (Chemistry)].

Контрмеры:
Выполните действия, согласно обучающей программе института.

11.2.27 z: Некорректные значения, прозона
Значения измеренных параметров находятся за пределами диапазона, определенного для обнаружения аномалий.

Оценка:
Если пробу пациента измеряют с учетом условий разбавления: M, D1, D2, D3 и D4, определенными в колонке [Выбор данных для отчета] / [Report data select], в окне [Настройки Аномальных значений] / [Abnormal value setting], доступного из меню [Аналитические Параметры (химия)] / [Analytical Parameters (Chemistry)] измерение величины показывают противоречивые "L" и "H" флаги.

Пример: измеренные значения с разведением нормальны или отмечены флагом "L", в то же время, значения с более высоким разведением, отмечены флагом "H".
Обоснованность заданных значений оценивается пользователем или производителем реагента.
Значение может быть введено в окне [Настройки Аномальных значений] / [Abnormal value setting], которое доступно в окне [Аналитические Параметры (химия)] / [Analytical Parameters (Chemistry)].

Контрмеры:
Выполните действия, согласно обучающей программе института.

11.2.28 Z: Аномальные результаты калибровки
Результат калибровки аномален.

Оценка:

Текущие полученные данные калибровки (Значение Поглощения (ABS)) выходят за пределы диапазона.
Допуск (%) < |Расчетная ABS от предыдущей калибровки - Расчетная ABS текущей калибровки| / Расчетная ABS из предыдущей калибровки x 100 (%) / Allowance (%) < | Calculated ABS from the previous calibration - Calculated ABS of the current calibration | / Calculated ABS of the previous calibration x 100 (%). Значение допуска может быть установлено в окне [Аналитические Параметры (химия)] / [Analytical Parameters (Chemistry)].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Причина:
Реагент может быть установлен неправильно. См. "Раздел 3.4 Подготовка реагентов" / “Section 3.4 Preparing the reagents”в главе 3 данного Руководства.
Проба может быть установлена неправильно. См. "Раздел 3.2 Подготовка пробы" / “Section 3.2 Preparing the sample” в главе 3 данного Руководства.

Контрмеры:
Убедитесь, что реагент установлен должным образом.
Убедитесь, что проба установлена должным образом.
Выполните калибровку еще раз.

11.2.29 / : Переполнение

Рассчитанные концентрации находятся вне пределов диапазона значений, которые могут быть отображены. В этом случае, флаги "/ / / / /" отображается вместо значений концентрации.

Контрмеры:

Проверьте калибровочную кривую на аномалии.
Формула расчета может быть ошибочна, когда используется коррекции значений параметров в реальном времени. Проверьте формулу.

11.2.30 Множество одновременно выставленных флагов
Если несколько различных флагов размещены для нескольких методов и проб, выполните следующие действия:

Флаги, которые требуют внимания:

U, u, D, d, *, n, P, H, h, L, l, V, v, W, w, X, x

Если данные флаги размещены для нескольких проб и методов, анализатор может иметь некоторые проблемы.
Возможно, ухудшилось качество воды. Проверьте качество воды, подаваемой из системы водоподготовки.

- ✓ Убедитесь, что лопатка миксера не имеет загрязнений. Очистите ее, если загрязнения присутствуют. Если загрязнения не снимаются, замените лопатку миксера. См. раздел 7.5.1a для проведения замены
- ✓ Убедитесь, что лопатка миксера не сломана. Замените ее, если это так. См. раздел 7.8.1d для проведения замены.
- ✓ Убедитесь, что иглы моющей станции (WUD) не загрязнены и не забиты. Если промывающий раствор капает из игл, или происходит переполнение кювет, См. "Раздел 7.3.1d Проверка игл моющей станции (WUD) на загрязнения" / “Section 7.3.1d Check the nozzles for the reaction carousel wash (WUD) unit for impurities” для выполнения шагов по их очистке, и "Раздел 7.8.1c Удаление засора в иглах моющей станции WUD " / “Section 7.8.1c Remove the clogs in the WUD nozzles”.
- ✓ Убедитесь, что дозаторы пробы и реагента установлены надлежащим образом. Если это не так, установите их правильно.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

✓ Убедитесь, что дозаторы пробы и реагента не имеют загрязнений. При необходимости произведите их очистку. См. раздел 7.3.1b для выполнения процедуры очистки дозаторов.

Убедитесь, что дозаторы пробы и реагента не согнуты и не засорены. При изгибе, поломке или засоре, замените иглу дозатора. См. раздел 7.8.1a для проведения замены.
Проверьте насосы на утечку жидкости и наличие пузырьков воздуха. Выполните шаги, описанные в «Разделе 7.3.1g Проверка потенциальных утечек из насоса" в главе 7 данного Руководства.
Посторонние вещества, такие как твердые частицы или вещество, не смешиваемое с эмульсией инкубационной ванны, могут попасть в инкубационную ванну. Снимите секции реакционных кювет и проверьте ванну на предмет попадания посторонних веществ. Если посторонние вещества присутствуют, то свяжитесь с вашим местным дистрибьютором.
Реакционная кювета может быть загрязнена. Измерьте бланк кювет, и если значение бланка отличается от нормального, или кюветы не заменялись в течение длительного периода, выполните промывку "WASH2." Если проблема не устраняется, замените кюветы. См. "Раздел 7.7.1b Замена реакционных кювет " в главе 7 Руководства.
Проверьте энергию лампу в окне [Монитор энергии лампы] / [Lamp Energy Monitor]. Замените лампу, если энергии лампы недостаточно. См. "Раздел 7.4.1a Проверка энергии лампы" / “Section 7.4.1a Check the lamp energy”в главе 7.

Если флаги размещены для нескольких проб

Если флаги размещены на нескольких пробах для одного теста, причиной проблемы может быть реагент. Проверьте следующее:

Находятся ли реагенты в правильной позиции.
Не истек ли период годности реагента. Не пользуйтесь просроченными реагентами.
Не наблюдаются ли воздушные пузыри или посторонние частицы во флаконе с реагентом. Удалите их, если таковые имеются.

11.3 Контрмеры при флагов в ионоселективных измерениях ISE

11.3.1 S: Безопасность

См. раздел 11.2.1.

11.3.2 s: Недостаток пробы

См. раздел 11.2.2.

11.3.3 R: Недостаточное количество буфера ISE, внутреннего стандарта (IS).

Этот флаг размещен в одном из следующих случаев.
Уровень буфера снизился ниже указанного диапазона.
Рассчитанный объем оставшегося раствора внутреннего IS стандарта становится равным нулю.

Причины:
Оставшийся объем буфера мал.
Датчик уровня неправильно установлен.
IS раствор израсходован на основании расчета.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Контрмеры:
Проверьте трубки подачи буфера на наличие пузырьков воздуха. Если наблюдаются пузырьки воздуха, они могут повлиять на значения измерений.
Замените буфер или внутренний IS стандарт. См. раздел 7.3.2a и 7.3.2b главы 7 Руководства для проведения замены шага каждой емкости. После замены выполните калибровку.
Проверьте датчик уровня в емкости, находится ли он в правильном положении.
Проведите измерение снова.

11.3.4 T: Ошибка Термистора
Считывание значения Термистора происходит неверно.

Причина:
Термистор имеет некоторые неисправности, например, такие, как отключение.

Контрмеры:
Проверьте подключение или замените термистор.

11.3.5 u: Аномальная селективность
Ионная селективность выходит за определенный верхний предел при проверке селективности.

Причина:
Ионная селективность электродов снижается.

Контрмеры:
Замените электрод.

11.3.6 C: Ошибка калибровки
При измерении калибратора, его потенциал вне допустимого.

Оценка
Разность потенциалов между пробой и базовой линией находится за пределами заданного диапазона.
См. 6.2.2 Диапазон Калибровки.

Причины:

Буфер нормально не протекает, как правило, из-за засора, либо присутствия в трубках пузырьков воздуха, и т.д.
Буферный раствор имеет некоторые проблемы, такие как присутствие воды или других посторонних веществ.
Раствор внутреннего IS стандарта протекает не нормально, как правило, из-за засора, либо присутствия пузырьков воздуха в трубках, и т.д.
Раствор внутреннего IS стандарта имеет некоторые проблемы, такие как присутствие воды или других посторонних веществ.
ISE калибраторы (H и L) не находятся в правильной позиции.
Контрольные ISE сыворотки (H и L) ошибочно используется для измерения мочи, и сыворотки (наоборот).
Раствор ISE деградирован.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Электроды установлены в неправильном положении.
Электроды деградированы.
Дозатор (SPP) установлен неправильно.
Шприцевой насос проб (SP) имеет утечку. Возможно наличие воздуха, оставшегося в линии.

Контрмеры:
Заполните ISE стандартными растворами и снова выполните калибровку. В это же время, проверьте, что емкости с растворами установлены в соответствующих позициях.

Если ошибка повторится, выполните указанные ниже действия, и, затем выполните калибровку еще раз.
Если буфер и внутренний IS стандарт только что были заменены, повторите подключение трубок снова и выполните заполнение, буфером трубок ISE.
См. разделы 7.3.2a и 7.3.2b.
Проверьте наличие утечки вокруг электродов. Если видна протечка, снимите электроды и проверить уплотнительные кольца, которые должны находиться между электродами. Если неисправность не найдена, поместите электроды назад и выполните заполнение буфером.

Проверьте поступление буфера и IS раствора в чашу разбавления ISE. Если растворы не поступают, высока вероятность засора в трубках. Проверьте линии подачи растворов.
Проверьте трубки по линии буфера и трубки по линии внутреннего IS калибратора на наличие пузырьков воздуха. Если обнаружены пузырьки воздуха, то выполните заполнение буфером.
Проверьте, что дозатор проб SPP установлен правильно. См. раздел 7.8.1a главы 7 для правильного позиционирования.
Проверьте, на наличие утечки или пузырьков воздуха в насосе SP для отбора проб. Выполните шаги, описанные в «Разделе 7.3.1g Проверка потенциальных утечек из насоса" в главе 7 Руководства.
Замените электроды. См. раздел 7.8.2b для проведения замены.

11.3.7 *: Ошибки калибровки (дисперсия) H-STD или L-STD
Потенциалы, измеренные в процессе калибровки, существенно различаются.

Оценка:
Когда разность последовательно измеряемой пробы и базовых потенциалов калибровки выходит за пределы заданного диапазона, измерение повторяется до 8 раз
Если разница по-прежнему вне зоны даже после 8 кратного повтора измерения, будет размещен флаг ошибки.
Эта ошибка называется L-STD или H-STD.

Причины:
Наличие воздуха, в линии буфера ISE.
Наличие воздуха, в линии калибратора внутреннего расположения IS.
Деградация электродов.
Дозатор SPP установлен некорректно.
Насос SP имеет утечку, либо в трубках остался воздух.

Контрмеры:
Заполните ISE стандартными растворами и снова выполните калибровку.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если ошибка повторится, выполните указанные ниже действия, и, затем выполните калибровку еще раз.
Проверьте трубки по линии буфера и трубки по линии внутреннего IS калибратора на наличие пузырьков воздуха. Если обнаружены пузырьки воздуха, то выполните заполнение буфером.
Проверьте правильность, установки дозатора SPP. См. раздел 7.8.1a главы 7 для правильной установки.
Проверьте, на наличие утечки или пузырьков воздуха в насосе SP для отбора проб. Выполните шаги, описанные в «Разделе 7.3.1g Проверка потенциальных утечек из насоса" в главе 7 Руководства.
Промойте электроды и подводящие линии. См. "Раздел 7.3.2c Промывка электродов" и "Раздел 7.4.2a Промывка подводящих к электродам трубок" в главе 7 Руководства.
Замените электроды. См. раздел 7.8.2b Замена электродов в главе 7 Руководства.

11.3.8 d: Аномальность коэффициента разбавления, аномалии референсного электрода Ref. :

Эти ошибки возникают при калибровке. Индикация и состояние варьируется в зависимости от электрода.

11.3.8a Na, K, Cl и электроды

Коэффициент разбавления находится за пределами установленного диапазона от 25 до 60.

Причины:
Возможные причины такие же, как и ошибки диапазона калибровки. См. "Раздел 11.3.6 C: Ошибка калибровки".

Контрмеры:
Используйте те же действия, которые описаны для устранения ошибок калибровки. См. "Раздел 11.3.6 C: Ошибка калибровки" / “Section 11.3.6 C: Calibration error”.

11.3.8b Референсный электрод Ref

Контрольный потенциал референсного электрода при калибровке ниже установленного значения 350.

Причина:
Электрод сравнения деградирован.

Контрмеры:
Замените электрод.

11.3.9 B: Неверное значение объема жидкости при разбавлении ISE

Оценка:
Обнаружена ошибка, индицирующая слишком высокий или слишком низкий уровень буфера в чаше разбавления, при дозировании образца в ISE модуль.

Причина:
В случае, если уровень слишком высок:
При переполнении буферным раствором, электрод засорен или неправильно установлен.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Образуются воздушные пузырьки в чаше разбавления.
Дозатор пробы SPP загрязнен или неправильно установлен.
В случае, если уровень слишком низок:

Буферный раствор не имеет протока. Трубки засорены.
Буфер раствор подтекает вокруг электродов.
Воздух, остающийся в линии подачи буферного раствора.
Дозатор SPP загрязнен, либо установлен неправильно.

Контрмеры:
Когда буферный раствор переливается за пределы чаши разбавления, электроды могут быть размещены неправильно, или они могут быть забиты. Удалите электроды для проверки засора. Если никаких проблем не наблюдается, поместите их должным образом обратно. Протрите салфеткой внутреннюю поверхность чаши разбавления.
Выполните заполнение буфера и убедитесь, что нет переполнения буфера устранено.

- ✓ Удалите пузырьки в чаше разведения, если таковые имеются.
- ✓ Протрите и высушите внутреннюю часть чаши разбавления.
- ✓ Если буферный раствор не попадает в чашу разбавления, это означает, что где-то засорены трубки. Проверьте линию.
- ✓ Если пузырьки воздуха наблюдаются в трубках подачи буфера, проверьте соединение трубки с крышкой емкости буферного раствора.
- ✓ Если протечка наблюдается вокруг электродов, удалите электроды, проверьте наличие уплотнительных колец, а затем, поместите их обратно. Просушите салфеткой место вокруг электродов. Выполните заполнение буфером и проверьте, нет ли протечки.
- ✓ Очистите наконечник дозатора проб. Выполните шаги, описанные в «Разделе 7.3.1b Проверка дозаторов на загрязнение» в главе 7 данного Руководства.

Настройте позиционирование дозатора. См. "Раздел 7.8.1a Замена дозаторов" в главе 7 данного Руководства.

11.3.10 h, l: Предел значения Нормы

Флаги "h" и "l" размещаются на значении измерения, которое находится вне заданного диапазона для пациента / контрольной пробы / калибровки.

11.3.10a Проба пациента

Оценка:
Значение концентрации в диапазоне значения нормы, устанавливается в окне [Настройка значение нормы] [Normal Set Value] доступного из меню [Настройка ISE параметров] / [ISE Parameter Settings].
Флаг "h" размещается при концентрации> Верхнего предела нормальных значений для соответствующего возраста и категории типа пробы.
Флаг "L" размещается, когда концентрация <Верхнего предела нормальных значений для соответствующего возраста и категории типа пробы.

Контрмеры:
Выполните действия, согласно обучающей программе института.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11.3.10b Калибровка

Оценка:
Наклон калибровочной кривой находится за пределами диапазона, указанного в колонке [Настройка значения калибровки] в окне [Настройка ISE Параметров]. Пора заменить электроды.

Флаг "H" размещен, когда значение превышает [верхний предел наклона h] / [Slope upper limit h].
Флаг "L" размещен, когда значение ниже [Нижнего предела наклона l] / [Slope lower limit l].
Значение наклона для Cl отрицательное, при оценке конвертируется в положительное значение.

Контрмеры:
Выполните действия, согласно обучающей программе института.

11.3.10c Контроль. Оценка.

Измеренное значение находится вне контрольного диапазона. Флаги размещаются в следующих случаях.
h: Значение измерения> Среднее +2 × SD / Measurement value> Mean+2×SD h:
l: Значение измерения <Среднее +2 × SD / Measurement value < Mean+2×SD l:

Выберите [QC]> [Регистрация данных контроля] / [QC] > [Control Data Registration], чтобы определить среднее значение и SD.

Контрмеры:
Выполните действия, согласно обучающей программе института.

11.3.11 H, L: Предел аномальных значений
Флаги "H" и "L" размещаются при получении измеренных значений вне заданного диапазона для пациента / контроля / калибровки / patient/control/calibration.

11.3.11a Проба пациента. Оценка.

Значение концентрации вне диапазона аномальных значений, устанавливается в окне [Настройка аномальных значений] / [Abnormal Value Set], доступного из окна [Настройка параметров ISE] / [ISE Parameter Settings].
Флаг "H" размещается, когда Концентрация> Верхний предела диапазона аномальных значений / Concentration > Upper limit of abnormal value range для соответствующего типа образца.
Флаг "L" размещается, когда Концентрация <Нижнего предела диапазона аномальных значений / Concentration < Lower limit of abnormal value range для соответствующего типа образца.

Контрмеры:
Выполните действия, согласно обучающей программе института.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11.3.11b Калибратор. Оценка.
Значение наклона находится вне установленного диапазона между 38 и 65.

Причина:
Деградация электродов.

Контрмеры:
Выполните калибровку еще раз.
Если проблема не устраняется, замените электроды.

11.3.11c Контрольная проба. Оценка
Измеренное значение находится вне контрольного диапазона.
Флаги размещаются в следующих случаях:
H: Значение измерения> среднего + 3 × SD / Measurement value> Mean + 3 × SD.
L: Значение измерения <среднего + 3 × SD Measurement value < Mean + 3 × SD.
Выберите [QC]> [Регистрация данных контроля] / [QC] > [Control Data Registration], чтобы определить среднее значение и SD.

Контрмеры:
Выполните действия, согласно обучающей программе института.

11.3.12 I: Ошибка идентификации ID
ID номер измеренной пробы не соответствует заказанному номеру ID.
Номер измеренной пробы может отличаться от номера заказанной пробы, по некоторым причинам.

Контрмеры:
Проведите измерение снова.

11.3.13 R: Данные для повторного измерения
См. "Раздел 11.2.13 R: Данные для повторного измерения" / “Section 11.2.13 R: Rerun data” в "Контрмеры для флагов в химических тестах" / “Countermeasures for Flags in Chemistry Tests”в этой главе.

11.3.14A: Ошибка засора
См. "Раздел 11.2.18: Ошибка засора" в "Контрмеры для флагов в химических тестах" / “Countermeasures for Flags in Chemistry Tests”в этой главе.

11.3.15 G: Столкновение
См. "Раздел 11.2.21 G: Столкновение" в "Контрмеры для флагов в химических тестах" / “Countermeasures for Flags in Chemistry Tests”в этой главе.

11.3.16 Q: Ошибка датчика уровня жидкости
См. "Раздел 11.2.20 Q: Ошибка датчика уровня жидкости" / “Section 11.2.20 Q: Liquid level sensor error”в "Контрмеры для флагов в химических тестах" / “Countermeasures for Flags in Chemistry Tests”в этой главе.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Транспортировка и условия хранения:

Температура: -18 ° С до +55 ° С

Хрупкое. Обращаться с осторожностью.

Хранить в сухом месте.

Не кантовать.

Окружающая среда: Без агрессивных газов и значительных вибраций, без электрических помех, таких как электромагнитные волны и электростатическая индукция

Допустимая влажность: 40% - 70% без конденсации.

Температура окружающей среды: 18 - 30°С (в пределах: ±2°С / 1 час или менее)

Растворы, Реагенты, Калибраторы ионо - селективного модуля (ISE) и электроды

Для анализатора:

1. Раствор промывающий N 7 для кювет (Cuvette Wash Solution 7)



Артикул	780656644
Наименование	CUVETTE WASH SOLUTION 7
Расположение	U
Размер (Объем)	2Л.
Кол-во	1
Упаковка (мм)	210(Ш)×90(Д) ×290(В)
Вес	2.5 Кг.

2. Раствор промывающий №3 для кювет (2000 мл.) (CUVETTE WASH SOLUTION 3)



Артикул	781608074
Наименование	CUVETTE WASH SOLUTION 3
Расположение	U
Размер (Объем)	2Л.
Кол-во	1
Упаковка (мм)	210(Ш)×90(Д) ×290(В)
Вес	2.5 Кг.

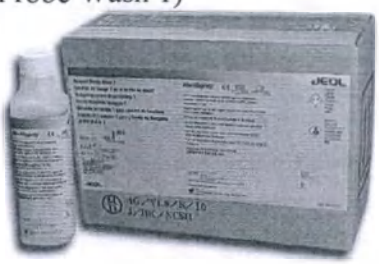
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3. Кондиционер для кювет (Cuvette Conditioner Ex)



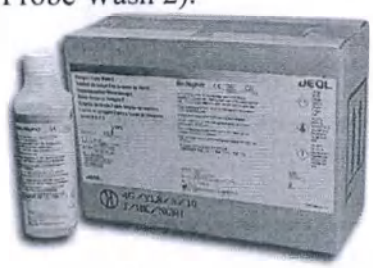
Артикул	780656652
Наименование	CUVETTE CONDITIONER EX
Расположение	U
Размер (Объем)	2Л.
Кол-во	1
Упаковка (мм)	170(Ш)×105(Д) ×215(В)
Вес	2.3 Кг.

4. Раствор промывающий № 1 для дозатора реагентов (Reagent Probe Wash 1)



Артикул	780004072
Наименование	REAGENT PROBE WASH 1
Расположение	U
Размер(Объем)	250мл.
Кол-во	5
Упаковка (мм)	100(Ш)×260(Д) ×190(В)
Вес	1.7 Кг.

5. Раствор промывающий № 2 для дозатора реагентов (Reagent Probe Wash 2).



Артикул	780654081
Наименование	REAGENT PROBE WASH 2
Располо ение	U
Размер (Объем)	250мл.
Кол-во	5
Упаковка (мм)	100(Ш)×260(Д) ×190(В)
Вес	1.7 Кг.

6. Раствор промывающий К для дозатора реагентов (Reagent Probe Wash K)



Артикул	780604056
Наименование	REAGENT PROBE WASH K
Расположение	U
Размер(Объем)	500 мл.
Кол-во	3
Упаковка (мЛ)	215(Ш)×290(Д)×335(В)
Вес	1.8 Кг.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7. Раствор промывающий S для дозатора реагентов (Reagent Probe Wash S)-



Артикул	780654064
Наименование	REAGENT PR BE WASH S
Расположение	U
Размер(Объем)	500 мл.
Кол-во	1
Упаковка (мм)	165(Ш)×160(Д)×270(В)
Вес	1 Кг.

8. Раствор охлаждающий для лампы C (Lamp Coolant C)



А тикул	780656661
Наименование	LAMP COOLANT C
Расположение	U
Размер (Объем)	400 мл.
Кол-во	1
Упаковка (м)	50(Ш)×90(Д)×150(В)
Вес	500 г.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Растворы и электроды ионоселективного модуля ИСМ (ISE)

1. Раствор буферный ионоселективного модуля (ISE Buffer)



Артикул	780 09727
Наименование	ISE BUFFER (IS)
Расположение	U
Размер (Объем)	2 Л.
Кол-во	1
Упаковка (мм.)	180(Ш)×105(Д)×265(В)
Вес	2.3 Кг.

2. Калибратор ионоселективного модуля внутреннего расположения (Internal Standard)-



Артикул	780609735
Наимено ани	INTERNAL STANDA D
Расположение	U
Размер (Объем)	200 мл.
Кол-во	1
Упаковка (мм.)	50(Ш)×95(Д)×180(В)
Вес	250 г.

3. Раствор промывающий ионоселективного модуля (ISE Detergent Solution)



Артикул	780654099
Наименование	ISE DETERGENT SO UTION
Расположение	U
Размер (Объем)	100 мл.
Кол-во	2
Упаковка (мм)	53(Ш)×103(Д)×100(Н)
Вес	300 г.

4. Комплект калибраторов для сыворотки, для ионоселективного модуля (ISE Serum Standard Set)-



Артикул	780654111
Наименование	ISE SERUM STANDARD SET NA
Р сположение	U
Размер (Объем)	100 мл.
Кол во	2 (по 1 разного уровня)
Упаковка (мм)	40(Ш)×80(Д ×130(В
Вес	300 г.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5. Комплект калибраторов для мочи для ионоселективного модуля (ISE Urine Standard Set)-



Артикул	780654129
Наименование	ISE URINE STANDARD SET
Расположение	U
Размер (Объем)	100 мл.
Кол-во	2 (по 1 разного уровня)
У аковка мм)	40(Ш)×80(Д)×130(В)
Вес	300 г.

6. Электрод ионоселективный натрия (Na Electrode)



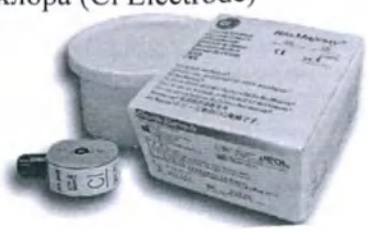
Артикул	7806541 7
Наименование	NA ELECTROD
Р сположение	U
Размер (Объем)	-
Кол-во	1
Упаковка (мм)	68(Ш)×68(Д)×40(В)
Вес	50 г.

7. Электрод ионоселективный калия (K Electrode)



Артикул	780654145
Наименование	K LECTRODE
Расположение	U
Размер (Объем)	-
Кол-в	1
Упаковка (мм)	68(Ш)×68(Д)×40(В)
Вес	50 г.

8. Электрод ионоселективный хлора (Cl Electrode)



Артикул	780654153
Наименование	CL ELECTRODE
Расположение	U
Размер (Объем)	-
Кол-во	1
Упаковк (мм)	68(Ш)×68(Д)×40(В)
Вес	50 г.

9. Электрод сравнения (Reference Electrode)



Артикул	78 654 61
Наименование	EFER NCE ELECTRODE
Расположение	U
Размер (Объ м)	-
К л во	1
Упаковка (мм)	68(Ш)×68(Д)×40(В)
Вес	50 г.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Важная информация по использованию аналитической системы BM6010/C

- Пользователь несет ответственность за сохранность и правильную эксплуатацию, и обслуживание поставленного оборудования.
- Обязательно сохраняйте результаты и другие важные данные в клинических журналах, переносном компьютере или внешнем запоминающем устройстве.
- Использовать данное оборудование разрешается только специально обученному медицинскому персоналу.
- Данное оборудование предназначено для обеспечения врачей результатами, необходимыми для диагностики пациентов.
- Не модифицируйте данный анализатор и не вносите никаких изменений (включая программное обеспечение).
- Эксплуатационный срок службы этого анализатора составляет семь лет со дня его ввода в эксплуатацию (когда он был установлен).
- В пост - гарантийный период сервисное обслуживание предоставляется за дополнительную плату. Для обслуживания в гарантийный период эксплуатации, обратитесь к сертифицированным специалистам или в сервисную службу.
- При необходимости транспортировки или перемещения данного оборудования после доставки, обратитесь к поставщику данного анализатора, чтобы обеспечить наличие специалиста и предотвратить любые проблемы, которые могут возникнуть при нарушении правил транспортировки.
- Строго соблюдайте Технику безопасности.
- При работе с анализатором не используйте запасные части, не рекомендованные компанией JEOL или его представителями.
- Если анализатор используется в целях, не указанных в руководстве пользователя, то гарантийные обязательства будут нарушены.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Источник электропитания для анализатора должен иметь заземление. Используйте отдельную розетку для подключения анализатора. Напряжение и сила тока должны соответствовать техническим характеристикам анализатора.
- В целях предотвращения риска поражения электрическим током, не прикасайтесь к включенной в розетку вилке влажными руками.
- Во избежание короткого замыкания и пожара, не перегибайте, не скручивайте и не пережимайте электрические провода и кабели анализатора.
- Пожалуйста, не открывайте заднюю панель и боковые панели подключенного к сети анализатора.
- В случае попадания жидкости внутрь работающего анализатора или протекания трубок и шлангов внутри корпуса, немедленно отключите анализатор от электропитания и обратитесь в сервисную службу.
- Не прикасайтесь к иглам, движущимся деталям и узлам работающего анализатора. Во избежание выхода из строя оборудования и травм персонала, не прикасайтесь к внутренним узлам и механизмам работающего анализатора.
- В случае необходимости замены лампы, отключите анализатор от электросети. Производите замену лампы после ее полного остывания, в противном случае лампа может лопнуть или разбиться.
- Производите периодический уход и обслуживание анализатора в соответствии с требованиями настоящего руководства. Нарушение правил ухода и обслуживания может привести к снижению точности и достоверности результатов анализов, сбоям в работе анализатора.
- Эксплуатируйте анализатор в соответствии с требованиями настоящего руководства. Нагрузки, превышающие пределы, указанные в данном руководстве могут привести к сбою в работе оборудования, снижению точности результатов анализов, выходу оборудования из строя, травмам персонала.
- Не используйте легковоспламеняющиеся вещества возле анализатора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Требования к персоналу, эксплуатирующему анализатор BM6010/C

- Эксплуатацию настоящего анализатора осуществляет медицинский персонал, прошедший специальную подготовку (Врач клинической лабораторной диагностики, биолог/врач-лаборант/химик-эксперт, медицинский технолог, медицинский лабораторный техник, фельдшер-лаборант, лаборант, научный сотрудник, лаборант-исследователь, стажёр-исследователь).
- Анализатор должен эксплуатироваться в комплексе с программным обеспечением, поставляемого компанией JEOL. Во избежание сбоев в работе оборудования и ПО, пожалуйста, не устанавливайте и не запускайте другие программы на персональном компьютере аналитической системы.
- В случае, если на корпусе анализатора скопилась пыль или другие загрязнения, протрите корпус мягкой чистой тканью. При необходимости используйте небольшое количество моющего средства. Перед очисткой корпуса анализатора, отключите его от электрического питания. Накройте анализатор чехлом в том случае, если он длительное время не эксплуатируется.
- Правила применения и хранения образцов, реагентов, калибровочных и контрольных жидкостей можно узнать из инструкций и руководств, поставляемых вместе с перечисленными расходными материалами.
- Образцы, контрольные жидкости, калибровочные жидкости и отходы могут представлять биологическую опасность, промывающие и чистящие жидкости могут оказывать разъедающее действие на кожу и слизистые оболочки. При работе с указанными веществами и препаратами соблюдайте правила работы в биохимических лабораториях. Персонал, эксплуатирующий анализатор должен носить защитную одежду и перчатки.
- При попадании реагентов на кожу или в глаза, немедленно промойте их большим количеством воды.
- ***Утилизацию реагентов, отработанных жидкостей, отработанных образцов и расходных материалов осуществляйте в соответствии с правилами, установленными в Вашей стране.*** Утилизируйте отработанные жидкости и расходные материалы в соответствии с требованиями утилизации медицинских отходов, биологически опасных веществ и отходов производства.

JEOL

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Соответствие национальным стандартам Российской Федерации:

- ГОСТ Р МЭК 62304-2013 Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла.
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 09.12.2010 N 163 "Об утверждении СанПиН 2.1.7.2790-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами" (вместе с "СанПиН 2.1.7.2790-10. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы").
- ГОСТ Р 51318.11-2006. Совместимость технических средств электромагнитная. Промышленные, научные, медицинские и бытовые (ПНМБ) высокочастотные устройства. Радиопомехи индустриальные. Нормы и методы измерений.
- ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов. Приказ Минздрава РФ от 06.06.2012 № 4н Об утверждении номенклатурной классификации медицинских изделий.
- ГОСТ Р 52905-2007 Лаборатории медицинские. Требования безопасности.

Постановление Правительства РФ от 27 декабря 2012г № 1416 Об утверждении правил государственной регистрации медицинских изделий.

JEOL

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

令和2年登簿第 214 号

認 証

嘱託人 佐藤 弦 の代理人 邊見 孝一 は、本公証人に対し、佐藤 弦 が別紙証書の署名につき、自らしたものであることを承認している旨陳述した。

よって、これを認証する。

令和2年 7月 25 日、本公証人役場において

東京都立川市柴崎町25丁目7番22号
東京法務局所属

公証人
Notary 金田 茂

KANEDA Shigeru

証 明

上記署名は、東京法務局所属公証人の署名に相違ないものであり、かつ、その押印は、真実のものであることを証明する。

令和2年7月25日

東京法務局長 山西宏紀

APOSTILLE
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: JAPAN
This public document
2. has been signed by KANEDA Shigeru
3. acting in the capacity of Notary of the Tokyo Legal Affairs Bureau
4. bears the seal/stamp of KANEDA Shigeru Notary
Certified
5. at Tokyo
6. JUL. 25. 2022
7. by the Ministry of Foreign Affairs
8. 22-N0042252
9. Seal/stamp:
10. Signature

Tanaka Toshie

TANAKA Toshie

For the Minister for Foreign Affairs

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

NOTARIAL CERTIFICATE

This is to certify that HENMI Koichi, an agent of SATOU Yuzuru, has stated in my very presence that said SATOU Yuzuru acknowledged himself to have signed to the attached document.

Dated this 25th day of July, 2022.

Shigeru Kaneda

KANEDA Shigeru

TOKYO LEGAL AFFAIRS BUREAU
NOTARY
NO.9-21, 3-CHOME, SHIBAZAKICHO,
TACHIKAWA, TOKYO, JAPAN

NOTARY

9 - 21, 3 - CHOME, SHIBAZAKICHO

TACHIKAWA, TOKYO, JAPAN

TOKYO LEGAL AFFAIRS BUREAU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

/Перевод с английского и японского языков на русский язык/

Утверждено «ДЖЕОЛ Лтд.»

[подисано]

САТОУ Юзуру (SATOU Yuzuru)
Главный управляющий
Департамент менеджмента качества
Отдел продаж медицинского оборудования

3-1-2, Мусашино, Акишима, Токио, 196-8558, Япония
(3-1-2 Musashino, Akishima, Tokyo 196-8558, Japan)
«ДЖЕОЛ Лтд.» (JEOL Ltd.)

/текст на русском языке/

Руководство пользователя

Анализатор автоматический биохимический BioMajesty JCA-BM6010/C (AUTOMATIC ANALYZER JCA-BM 6010/C)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Регистрационный номер 212 2022 год

УДОСТОВЕРЕНИЕ ПОДЛИННОСТИ

Настоящим заявляю, что ХЕНМИ Коичи (HENMI Koichi), доверенное лицо САТОУ Юзуру (SATOU Yuzuru), заявил(а) в моем присутствии, что указанный выше САТОУ Юзуру (SATOU Yuzuru) лично подтвердил собственноручное подписание им прилагаемого документа.

Таким образом, подлинность удостоверяется.
25.07.2022, головной офис нотариуса

Токио, Тасикава-си, Сибасаки-мати, 3 Тёмэ, № 9-21
Токийское бюро по юридическим вопросам

Нотариус **КАНЕДА Шигеру** [Красная прямоугольная печать КАНЕДА Шигеру]

СВИДЕТЕЛЬСТВО

Настоящим удостоверяю, что подпись выше является подписью нотариуса Токийского бюро по юридическим вопросам, а также подтверждаю достоверность его печати.

25.07.2022

Руководитель Токийского бюро по юридическим вопросам **Кодзи Кацуяма** [Красная прямоугольная печать руководителя Токийского бюро по юридическим вопросам]

АПОСТИЛЬ
(Гаагская конвенция от 5 октября 1961 года)

1. Страна: ЯПОНИЯ
Настоящий официальный документ
2. Подписан **КАНЕДА Шигеру (KANEDA Shigeru)**
3. Действующим в качестве Нотариуса Токийского бюро по юридическим вопросам
4. скреплен печатью/штампом **КАНЕДА Шигеру (KANEDA Shigeru)**, нотариусом
5. в г. Токио — Удостоверено 6. 25 ИЮЛЯ 2022 г.
7. Министерством иностранных дел
8. 22-№ 0042252
9. Печать/штамп: [Печать: Министерство иностранных дел Японии]

Подпись
Т. Танака
Тоши ТАНАКА (Toshie TANAKA)
От лица Министра иностранных дел

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

Настоящим удостоверяется, что ХЕНМИ Коичи (HENMI Koichi), доверенное лицо САТОУ Юзуру (SATOU Yuzuru), заявил(а) в моем присутствии, что указанный выше САТОУ Юзуру (SATOU Yuzuru) лично подтвердил собственноручное подписание им прилагаемого документа.

Дата: 25 июля 2022 г.

[подписано]
КАНЕДА Шигеру (KANEDA Shigeru)
НОТАРИУС
№ 9-21,3-ЧОМЕ, ШИБАЗАКИЧО, ТАЧИКАВА, ТОКИО, ЯПОНИЯ
(No. 9-21,3-CHOME, SHIBAZAKICHO, TACHIKAWA, TOKYO, JAPAN
ЮРИДИЧЕСКОЕ БЮРО Г. ТОКИО

Печать: [Юридическое бюро г. Токио * НОТАРИУС * 9-21,3-ЧОМЕ, ШИБАЗАКИЧО, ТАЧИКАВА, ТОКИО, ЯПОНИЯ (No. 9-21,3-CHOME, SHIBAZAKICHO, TACHIKAWA, TOKYO, JAPAN)]

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перевод данного текста выполнен переводчиком Юдиным Юрием Константиновичем.

Российская Федерация

Город Москва.
Пятого сентября две тысячи двадцать второго года.

Я, Дейнеко Людмила Валериевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Прокошенковой Елены Евгеньевны, свидетельствую подлинность подписи переводчика Юдина Юрия Константиновича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 21/86-н/77-2022- 44-5003

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.

Л.В. Дейнеко

Прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 294 лист(-а,-ов).

Л.В. Дейнеко

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU