

证明书

CERTIFICATE



中国国际贸易促进委员会暨中国国际商会
China Council for the Promotion of International Trade is China Chamber of International Commerce

中国国际贸易促进委员会

China Council for the Promotion of International Trade
China Chamber of International Commerce

证明书

CERTIFICATE

号码 No. 184403A0 055601

兹证明：在所附声明上的深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司的印章属实。

THIS IS TO CERTIFY THAT: the seal of SHENZHEN
MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD. on the
DECLARATION is genuine.

China Council for the Promotion
of International Trade

授权签字

Authorized Signature: 黄春璇
Huang Chunxuan

日期：2018年08月21日
(Date: Aug. 21, 2018)

15.08.2018

To whom it may concern,

Declaration

We, **Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.**, ("Mindray"), the manufacturer of the following medical devices:

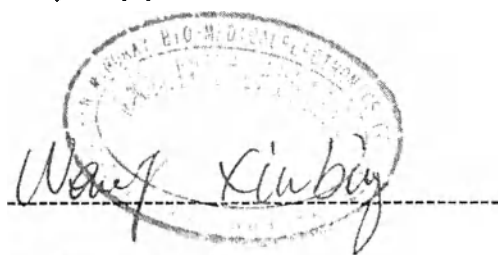
BC-5300 Auto Hematology Analyzer

hereby declare that,

the attached contents is the cover page of the < Operational Documentation of BC-5300 Auto Hematology Analyzer > used for Russian medical device registration; this file introduces the instructions for use of the medical device.

1. the attached contents is used only for the medical device registration in Russia, and is required notarizing according to Russian official regulations.

Very truly yours,



Mr. Wang Xinbing

Manager of Regulatory Affairs Department

Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.

Mindray Building, Keji 12th Road South, Hi-tech Industrial Park,
Nanshan, 518057 Shenzhen, People's Republic of China.
Тел.: +86 755 26582888,
факс: +86 755 26582680
<http://www.mindray.com>

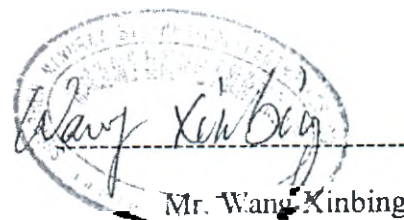


Mindray Building, Keji 12th Road South, Hi-tech Industrial Park,
Nanshan, 518057 Shenzhen, People's Republic of China.

Тел.: 86 755 26582888,

факс: 86 755 26582680

http: www.mindray.com



Mr. Wang Kinbing

Manager of the Technical Regulation Dept.
Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.

OPERATIONAL DOCUMENTATION MEDICAL DEVICES

Auto hematology analyzer BC-5300

ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ

Анализатор гематологический автоматический BC-5300 с принадлежностями



/Перевод с английского языка на русский язык/

СВИДЕТЕЛЬСТВО

Совет Китая по развитию Международной торговли
Палата Международной Торговли Китая

Совет Китая по развитию Международной торговли Палата Международной Торговли Китая

Совет Китая по развитию международной торговли
Палата международной торговли Китая

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 184403A0/055601

Настоящим удостоверяется, что печать компании «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.» проставленная на приложенном ЗАЯВЛЕНИИ, является подлинной.

/Печать: Совет Китая по развитию международной торговли, Свидетельство СКРМТ (24)/

Совет Китая по развитию международной торговли
/Подпись/

Хуан Чуньсюань
Дата: 21 августа 2018 г.

Для предъявления по месту требования,

ЗАЯВЛЕНИЕ

Мы, компания **Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.** («Майндрэй»), производитель следующих медицинских изделий:

Анализатор автоматический гематологический BC-5300,

настоящим заявляем, что

1. Приложенное содержание является титульной страницей документа «Руководство по эксплуатации на медицинское изделие Анализаторы гематологические автоматические BC-5300» использовавшегося для регистрации медицинского изделия на территории Российской Федерации; в данном файле представлены инструкции по эксплуатации данного медицинского изделия.
2. приложенный документ используется только для регистрации медицинского изделия на территории Российской Федерации, и в соответствии с законами Российской Федерации для использования документов требует нотариального заверения.

С уважением,

/Подпись/

Ван Синьбин

Печать: Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.
4403050208842

Менеджер отдела нормативно-правового регулирования

Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.

Печать: Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.
4403050208842

здание «Миндрей», Келжи, 12 Роуд Саут
Промышленный парк высоких технологий, Наньшань, Шэньчжэнь,
518057, Китайская Народная Республика Тел.: +86 755 81888998
Факс: +86 755 26582680
Сайт: www.mindray.com

Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.

Печать: Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.
4403050208842

/На официальном бланке компании MINDRAY/

«Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.»

Здание «Миндрей», Кеджи, 12 Роуд Саут

Промышленный парк высоких технологий, Наньшань, Шэньчжэнь, 518057, Китайская Народная Республика

Тел.: +86 755 81888998

Факс: +86 755 26582680

Сайт: www.mindray.com

/Подпись/

Ван Синьбин

Менеджер отдела нормативно-правового регулирования

Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.

Печать: Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.

4403050208842

/Текст на русском языке/

Анализатор гематологический автоматический
BC-5300 с принадлежностями

Руководство по эксплуатации



© 2008-2015 Shenzhen Mindray Bio-medical Electronics Co., Ltd. Авторские права защищены. Руководство по эксплуатации от 2015-07.

Информация об интеллектуальной собственности

(далее Mindray) обладает правами на интеллектуальную собственность в виде данного продукта компании Mindray и настоящего Руководства. Настоящее руководство может ссылаться на информацию защищенную авторскими правами или патентами и не передает их компании Mindray, либо другим лицам

Содержание данного Руководства является конфиденциальной информацией компании Mindray. Разглашение содержащейся в настоящем Руководстве информации без письменного разрешения компании Mindray строго запрещается.

Публикация, правка, воспроизведение, распространение, прокат, адаптация, перевод и изменение данного Руководства без письменного разрешения компании Mindray строго запрещаются.

mindray,  **MINDRAY** являются зарегистрированными товарными знаками компании Mindray в Китае и других странах. Другие товарные знаки, встречающиеся в настоящем Руководстве, используются только в информационных и редакционных целях без намерения неправильного их использования и являются собственностью соответствующих владельцев

Ответственность изготовителя

Содержание настоящего руководства может быть изменено без предварительного уведомления.

Вся информация, содержащаяся в настоящем Руководстве, считается правильной. Компания Mindray не несет ответственность за содержащиеся здесь ошибки и за косвенный либо случайный ущерб в результате использования настоящего Руководства.

Компания Mindray несет ответственность за безопасность, надежность и производительность работы данного продукта только при соблюдении следующих требований:

- все операции по установке, обновлениям, изменениям, модификации, а также

ремонтные работы должны проводиться персоналом, уполномоченным компанией Mindray,

- подключение к электросетям помещения должно осуществляться согласно национальным и местным требованиям и
- продукт должен использоваться в соответствии с инструкциями по применению.

⚠ОСТОРОЖНО!

- Медицинским учреждениям или другим организациям, использующим данное оборудование важно соблюдать график сервисного обслуживания прибора. Пренебрежение сервисным обслуживанием может повлечь поломку оборудования или причинить вред здоровью.
- Убедитесь, что работа с анализатором ведется согласно правилам, изложенным в этом руководстве; в противном случае анализатор будет работать неправильно, а результаты анализов не будут достоверными. Неправильная эксплуатация может нанести ущерб анализатору и стать причиной несчастного случая.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Данное оборудование должно использоваться квалифицированным / обученным медицинским персоналом.
-

Гарантия

ДАННАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ЭКСКЛЮЗИВНОЙ И ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ ВЗАМЕН ЛЮБЫХ ДРУГИХ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ, ВЫРАЖЕННЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ ГАРАНТИИ РЕАЛИЗАЦИИ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ.

Исключения

Обязательства компании Mindray или ответственность по данной гарантии не распространяются на транспортные или другие расходы, на прямой или косвенный ущерб, задержки, издержки, произошедшие в результате неправильного использования или применения продукта или использования частей и принадлежностей, не одобренных компанией Mindray, а также на ремонтные работы, выполненные неавторизованным персоналом Mindray.

Данная гарантия не распространяется на:

- Сбой или повреждение вызванные намеренно или ставшие следствием неправильного использования.
- Сбой или повреждение вызванные нестабильным или ненормативным электропитанием.
- Сбой или повреждение вызванные форсмажорными обстоятельствами такими как пожар или землетрясение.
- Сбой или повреждение, вызванные неправильным обращением или ремонтом неавторизованным сервисным персоналом.
- Сбой анализатора или его частей с недостоверным серийным номером.
- Прочие неисправности, вызванные чем либо, кроме анализатора или его частей.

Контактная информация

Изготовитель: **Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.**

Адрес service@mindray.com
электронной почты:

Телефон: +86 755 81888998

Факс: +86 755 26582934 26582500

Представитель в «Shanghai International Holding Corp.

ЕС: GmbH» (Европа)

Адрес: Eiffestraße 80, Hamburg 20537, Germany
(Германия)

Тел.: 0049-40-2513175

Факс: 0049-40-255726

Уполномоченный ООО «Миндрей Медикал Рус»
представитель

производителя в

РФ: 129090, г. Москва, Олимпийский проспект, д.
16, стр. 5, антресоль 4, помещение I, ком. 7,

Адрес: 11А

Веб-сайт: www.mindray.com

Адрес электронной Info.ru@mindray.com

почты: 007-499-553-60-36

Тел: 007-499-553-60-39

Факс:

Содержание

Гарантия	III
Содержание	1
1 Как использовать данное руководство	1-1
1.1 Введение	1-1
1.2 Кто должен изучить данное руководство	1-3
1.3 Как найти необходимую информацию	1-4
1.4 Текстовые обозначения	1-5
1.5 Информация по технике безопасности	1-6
1.6 Символы	1-8
2 Описание анализатора	2-1
2.1 Введение	2-1
2.2 Назначение	2-2
2.3 Структура	2-4
2.4 Пользовательский интерфейс	2-10
2.5 Кнопки меню и клавиши быстрого вызова	2-13
2.6 Работа с программным обеспечением	2-14
2.7 Справочная информация	2-25
2.8 Реагенты, контроли и калибраторы	2-28
3 Принципы работы анализатора	3-1
3.1 Введение	3-1
3.2 Забор образца	3-2
3.3 Разбавление	3-3
3.4 Измерение WBC	3-5
3.5 Измерение HGB	3-9
3.6 Измерение RBC/PLT	3-10
3.7 Промывка	3-13
4 Установка анализатора	4-1
4.1 Введение	4-1
4.2 Требования к установке	4-2
4.3 Подключение	4-5
5 Настройка программного обеспечения анализатора	5-1
5.1 Введение	5-1
5.2 Обычный пользователь	5-2
5.3 Администратор	5-14

6	Управление анализатором	6-1
6.1	Введение	6-1
6.2	Начальная проверка	6-2
6.3	Включение анализатора и программы	6-4
6.4	Ежедневный контроль качества	6-8
6.5	Сбор и обработка образцов.....	6-9
6.6	Анализ образцов.....	6-13
6.7	Рабочий список.....	6-27
6.8	Выключение	6-34
7	Просмотр результатов анализа.....	7-1
7.1	Введение	7-1
7.2	Окно График.....	7-2
7.3	Окно таблица	7-15
7.4	Резервное копирование данных.....	7-35
7.5	Экспорт данных	7-38
7.6	Автоматическое резервное копирование данных	7-41
7.7	Автоматическое восстановление	7-42
7.8	Сравнение	7-43
7.9	Статистика.....	7-49
7.10	Просмотр архива	7-54
8	Использование программ QC (контроля качества).....	8-1
8.1	Введение	8-1
8.2	Программа L-J QC	8-2
8.3	Программа Среднее X QC	8-55
8.4	Программа Среднее X R QC	8-101
8.5	Программа X-B QC	8-137
9	Использование калибровочных программ.....	9-1
9.1	Введение	9-1
9.2	Когда необходимо калибровать	9-2
9.3	Каким образом выполнять калибровку	9-3
10	Обслуживание Вашего анализатора	10-1
10.1	Введение	10-1
10.2	Обслуживание.....	10-2
10.3	Статус системы.....	10-38
10.4	Информация о версии и конфигурации.....	10-45
10.5	Самопроверка.. .	10-47
10.6	Счетчик	10-53
10.7	Регистрационный журнал	10-56

11	Выявление и устранение неисправностей Вашего анализатора.11-1
11.1	Введение 11-1
11.2	Сообщения об ошибках 11-2
12	Редактирование Шаблонов Печати12-1
12.1	Введение 12-1
12.2	Вход в экран Шаблонов Печати..... 12-2
12.3	Редактирование Формата 12-4
12.4	Управление Шаблонами 12-7
12.5	Прочие Функции..... 12-10
13	Приложения.....A-1

1 Как использовать данное руководство

1.1 Введение

Данная глава содержит информацию о том, как пользоваться руководством по эксплуатации, которое поставляется вместе с Автоматическим Гематологическим Анализатором BC-5300, а также справочную информацию о BC-5300 (далее по тексту используются сокращения - BC- 5300, Анализатор BC- 5300, Анализатор, Гематологический анализатор BC -5300), методах работы, выявлении и устранении неисправностей и обслуживании анализатора. Внимательно прочитайте данное руководство по эксплуатации, перед тем как приступить к работе с анализатором. При работе с анализатором строго соблюдайте правила, изложенные в руководстве.

В данном руководстве допустимы сокращения:

Наименование	Допустимые сокращения
Автоматический гематологический анализатор BC-5300	прибор, Анализатор, Анализатор гематологический BC-5300, Анализатор BC-5300, BC-5300
Кабель питания	Кабель
Руководство по эксплуатации BC-5300 (BC-5300 Operation Manual).	Руководство, Руководство по эксплуатации
Дилуэнт M-53D Diluent - канистра, объёмом 20 л.	Дилуэнт M-53D Diluent, Дилуэнт, M-53D Diluent
Реагент лизирующий M-53 LEO (I) Lyse - флакон, объемом 500 мл.	Реагент лизирующий M-53 LEO (I) Lyse, M-53 LEO (I) Lyse, M-53 LEO (I)
Реагент лизирующий M-53 LEO (II) Lyse - флакон, объемом 200 мл.	Реагент лизирующий M-53 LEO (II) Lyse, M-53 LEO (II) Lyse, M-53 LEO (II)
Реагент лизирующий M-53 LH Lyse - флакон, объемом 200 мл.	Реагент лизирующий M-53 LH Lyse, M-53 LH Lyse
Диск с программным обеспечением	Диск
Кабель сетевой для соединения с компьютером	Кабель, Кабель для соединения с компьютером

Сборка крышки флакона для дилуента	Крышка флакона для дилуента
Сборка крышки флакона для отходов	Крышка флакона для отходов
Сборка крышки флакона для лизирующего реагента LEO(I) Lyse	Крышка флакона для LEO(I) Lyse
Сборка крышки флакона для лизирующего реагента LEO(II) Lyse	Крышка флакона для LEO(II) Lyse
Сборка крышки флакона для лизирующего реагента LH Lyse	Крышка для LH Lyse

4.4. Условия транспортировки, хранения и эксплуатации.

Анализатор гематологический автоматический BC-5380 с принадлежностями следует транспортировать в упаковке производителя всеми видами крытого транспорта при температуре от -10 до 40 °С, относительной влажности 10-90%, атмосферном давлении 50-106кПа в вертикальном положении. Условия транспортировки и хранения должны учитывать: 1. Температуру хранения реагентов 2. Условия сохранности анализатора.

Реагенты: Реагент лизирующий M-53 LEO (I) Lyse - флакон, объемом 500 мл, Реагент лизирующий M-53 LEO (II) Lyse - флакон, объемом 200 мл, Реагент лизирующий M-53 LH Lyse - флакон, объемом 200 мл сохраняют стабильность на протяжении 2 лет в условиях хранения при температуре от 2–30 °С. После вскрытия упаковки хранить не более 60 дней при рабочей температуре 15–30 °С

Дилуент M-53D Diluent- канистра, объемом 20 л необходимо хранить при температуре от 2–30 °С.

Условия эксплуатации

Температура воздуха		от +15 до 30 °С	
Относительная влажность		30–85%	
Атмосферное давление		70–106 кПа	
	Напряжение	Входная мощность	Частота
Анализатор BC-5300	перем. тока 100–240 В	295-300 ВА	50/60 Гц

Колебания напряжения должны составлять не более ± 10 % от номинального напряжения.

1.2 Кто должен изучить данное руководство

Данное руководство содержит следующую информацию для персонала клинических лабораторий:

- информация о ВС-5300 техническом и программном обеспечении;
- персональная настройка системы;
- решение повседневных рабочих задач;
- выполнение обслуживания и устранение ошибок.

1.3 Как найти необходимую информацию

Данное руководство по эксплуатации включает 12 глав и 3 приложения. Для того чтобы найти необходимую Вам информацию, обратитесь к указанной ниже таблице.

Если Вы хотите ...	Смотрите...
узнать о применении и характеристиках ВС-5300	Глава 2 Описание Вашего анализатора
узнать о техническом и программном обеспечении или о пользовательском интерфейсе	Глава 2 Описание Вашего анализатора
узнать о работе ВС-5300	Глава 3 Принципы работы анализатора
узнать о требованиях к установке ВС-5300	Глава 4 Установка Вашего анализатора
узнать о том, как установить системные настройки	Глава 5 Настройка программного обеспечения анализатора
узнать о том, как произвести сбор образцов и их анализ	Глава 6 Управление Вашим анализатором
узнать об использовании ВС-5300 для решения Ваших ежедневных задач	Глава 6 Управление Вашим анализатором
узнать о просмотре результатов	Глава 7 Просмотр результатов анализа
узнать об использовании программ контроля качества	Глава 8 Использование программ QC (контроля качества)
узнать о калибровке ВС-5300	Глава 9 Использование калибровочных программ
узнать об обслуживании ВС-5300	Глава 10 Обслуживание Вашего анализатора
узнать о решении проблем с ВС-5300	Глава 11 Выявление и устранение неисправностей Вашего анализатора
узнать как настроить бланк распечатки ВС-5300	Глава 12 Настройка бланка распечатки
узнать о технических характеристиках ВС-5300	Приложение В Технические характеристики
узнать о протоколе передачи данных ВС-5300	Приложение С Передача данных

1.4 Текстовые обозначения

Для большей ясности в данном руководстве используются определенные типографические обозначения:

- Все заглавные буквы, заключенные в [], обозначают название клавиши на клавиатуре, например [ENTER].
- Выделенные (жирные) буквы, заключенные в " " указывают на текст, который Вы можете найти на экране, например "Подсчет".
- Выделенными (жирными) буквами обозначаются названия глав, например **Глава 1 Как использовать данное руководство**

Все иллюстрации в данном руководстве приведены только в качестве примеров, они могут несколько отличаться от отображаемых на Вашем анализаторе.

1.5 Информация по технике безопасности

Следующие символы используются для обозначения опасности и сигнальной информации в данном руководстве.

Когда Вы видите...	Тогда...
	прочитайте сообщение под символом. Сообщение оповещает Вас о потенциальных биологически опасных обстоятельствах.
 ОСТОРОЖНО!	прочитайте сообщение под символом. Сообщение оповещает Вас об опасных действиях, которые могут стать причиной персональной угрозы.
 ВНИМАНИЕ!	прочитайте сообщение под символом. Сообщение оповещает Вас о возможности повреждения анализатора или получении недостоверных результатов анализа.
ПРИМЕЧАНИЕ	прочитайте сообщение под символом. Сообщение указывает на данные, требующие Вашего внимания.



- Все образцы, контроли, калибраторы, реагенты, жидкости и контактные поверхности являются потенциально биологически опасными. Персонал должен носить необходимые средства защиты (перчатки, халаты и др.) и соблюдать правила безопасности по обращению с реагентами в лаборатории.
- В случае протекания анализатора, вытекающая жидкость будет являться потенциально биологически опасной.

ОСТОРОЖНО

- Пожалуйста, проверьте надежность всех дверей, покрытий и креплений перед установкой анализатора.
- Убедитесь в установке всех исследований на безопасность. Не отключайте никакие предохранительные устройства или датчики.
- Пожалуйста, незамедлительно реагируйте на любые сигналы тревоги и ошибки.
- Не прикасайтесь к движущимся частям.

-
- В случае обнаружения какой-либо поломки незамедлительно обращайтесь в Mindray или к уполномоченным дистрибьюторам Mindray.
 - Будьте осторожны при открытии/закрытии и удалении/установке дверей, покрытий и креплений анализатора.
 - Утилизируйте анализатор в соответствии с государственным законодательством.
-

⚠ ВНИМАНИЕ!

- Пожалуйста, эксплуатируйте Ваш анализатор в строгом соответствии с указаниями данного руководства.
 - Убедитесь в том, что на компьютер установлено только разрешенное Mindray программное обеспечение.
 - Пожалуйста, устанавливайте на компьютер только оригинальную версию программного обеспечения во избежание поражения вредоносными программами (вирусами).
 - Пожалуйста, произведите необходимые количественные измерения для предотвращения загрязнения реагентов.
 - Рекомендуется установить на компьютер антивирусные программы и регулярно их запускать.
-

1.6 Символы

В данном руководстве Вы встретите следующие символы:

Когда Вы видите...	Тогда...
	прочитайте сообщение под символом. Сообщение оповещает Вас о потенциальных биологически опасных обстоятельствах.
 ОСТОРОЖНО!	прочитайте сообщение под символом. Сообщение оповещает Вас об опасных действиях, которые могут стать причиной персональной угрозы.
 ВНИМАНИЕ!	прочитайте сообщение под символом. Сообщение оповещает Вас о возможности повреждения анализатора или получении недостоверных результатов анализа.
 ПРИМЕЧАНИЕ	прочитайте сообщение под символом. Сообщение указывает на данные, требующие Вашего внимания.

В системе анализатора Вы можете встретить следующие символы:

Когда Вы видите...	Это означает...
	ВНИМАНИЕ, ОБРАТИТЕСЬ К СОПРОВОДИТЕЛЬНЫМ ДОКУМЕНТАМ.
	БИОЛОГИЧЕСКАЯ УГРОЗА
	ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ
	ОСТОРОЖНО, ЛАЗЕР
	ОСТОРОЖНО, ГОРЯЧАЯ ПОВЕРХНОСТЬ
	ЗАЩИТНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ

	ЗАЗЕМЛЕНИЕ
	ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК
	ТОЛЬКО ДЛЯ IN VITRO ДИАГНОСТИКИ
	НОМЕР ПАРТИИ
	ИСПОЛЬЗОВАТЬ
	СЕРИЙНЫЙ НОМЕР
	НОМЕР ПО КАТАЛОГУ (ДЛЯ КОНТРОЛЕЙ)
	ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДО (ГГГГ-ММ-ДД) (ДЛЯ КОНТРОЛЕЙ)
	ДАТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ
	ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
	ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ
	ОБРАТИТЕСЬ К РУКОВОДСТВУ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
	РАЗДРАЖАЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО
	ДИРЕКТИВА ПО ОТХОДАМ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ОТНОСИТСЯ К КОМПАНИЯМ, КОТОРЫЕ ПРОИЗВОДЯТ, ПРОДАЮТ, РАСПРОСТРАНЯЮТ, ПЕРЕРАБАТЫВАЮТ И УТИЛИЗУЮТ

	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ И ЭЛЕКТРОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ЕЕЕ) И К ПОТРЕБИТЕЛЯМ ИЗ СТРАН ЕВРОСОЮЗА: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННОГО СИМВОЛА ОБОЗНАЧАЕТ ТО, ЧТО ДАННЫЙ ПРОДУКТ НЕ МОЖЕТ РАССМАТРИВАТЬСЯ В КАЧЕСТВЕ БЫТОВОГО ОТХОДА. УТИЛИЗИРУЯ ДАННЫЙ ПРОДУКТ НАДЛЕЖАЩИМ ОБРАЗОМ, ВЫ СПОСОБСТВУЕТЕ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ПОТЕНЦИАЛЬНО ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ. ДЛЯ БОЛЕЕ ПОДРОБНОЙ ИНФОРМАЦИИ О ВОЗВРАЩЕНИИ И ПОВТОРНОЙ УТИЛИЗАЦИИ ДАННОГО ПРОДУКТА, ПОЖАЛУЙСТА, ПРОКОНСУЛЬТИРУЙТЕСЬ С ДИСТРИБЬЮТОРОМ, У КОТОРОГО БЫЛ ПРИБРЕТЕН ДАННЫЙ ПРОДУКТ.
	УСТРОЙСТВО ПОЛНОСТЬЮ СООТВЕТСТВУЕТ ТЕХНИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ К МЕДИЦИНСКИМ ИЗДЕЛИЯМ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ "IN VITRO" В СООТВЕТСТВИИ С ДИРЕКТИВОЙ 98/79/ЕС
	УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ В ЕВРОПЕЙСКОМ СООБЩЕСТВЕ

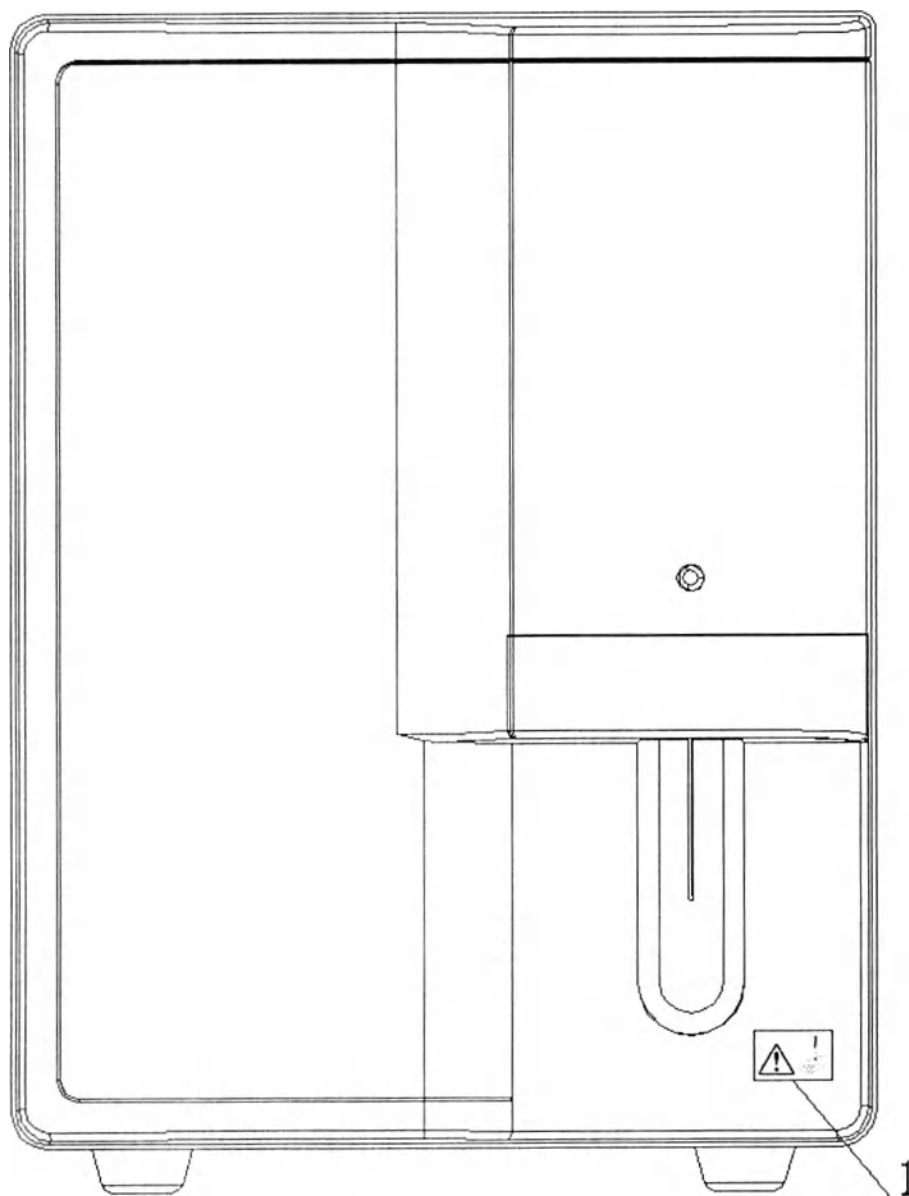


Рисунок 1-1 Анализатор. Вид спереди.



Наконечник пробоотборника может быть острым и загрязненным биологически опасными веществами. При работе с ним, пожалуйста, соблюдайте осторожность.

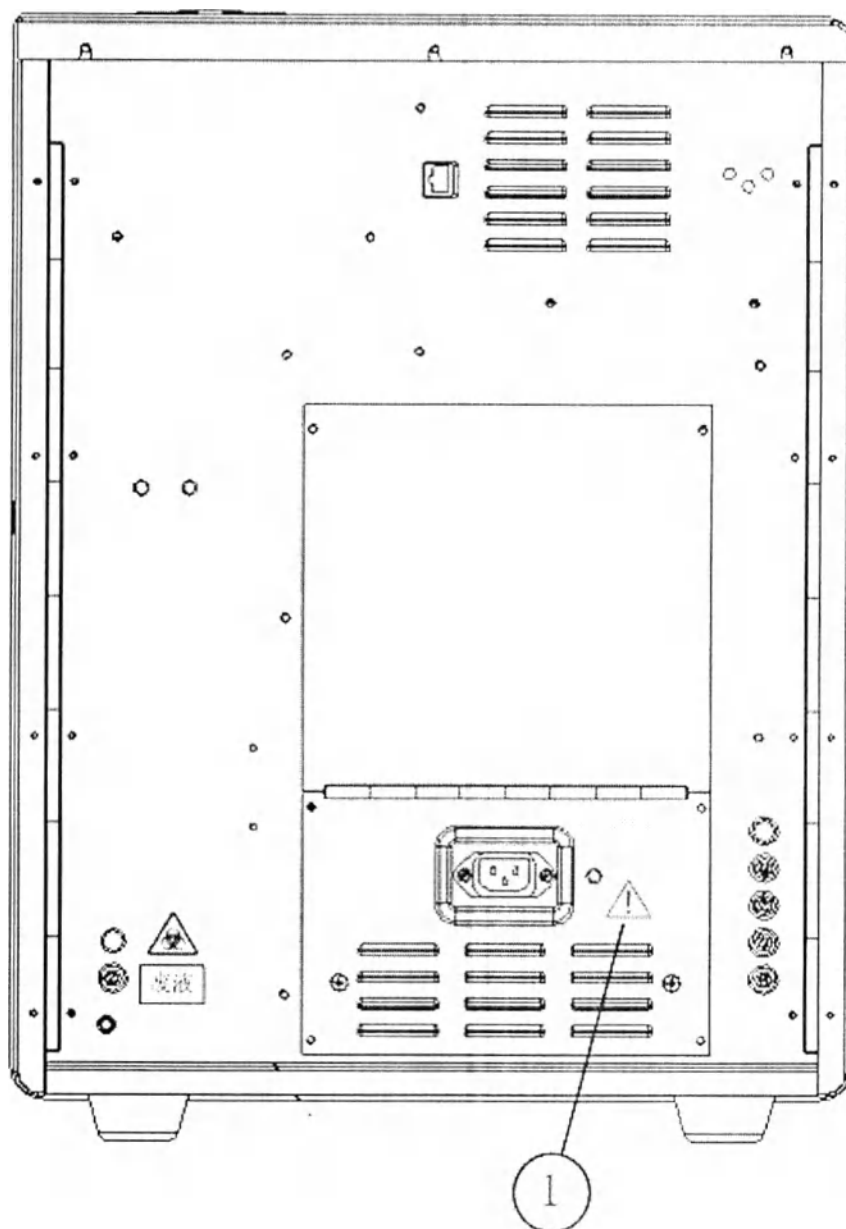
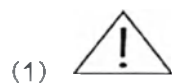


Рисунок 1-2 Анализатор. Вид сзади.



- Присоединяйте только к исправной розетке с заземлением.
- Для предотвращения поражения электрическим током, отсоедините шнур электропитания перед снятием или заменой предохранителя.
- Заменяя плавкий предохранитель, используйте только тип и номинал строго соответствующий техническим условиям.

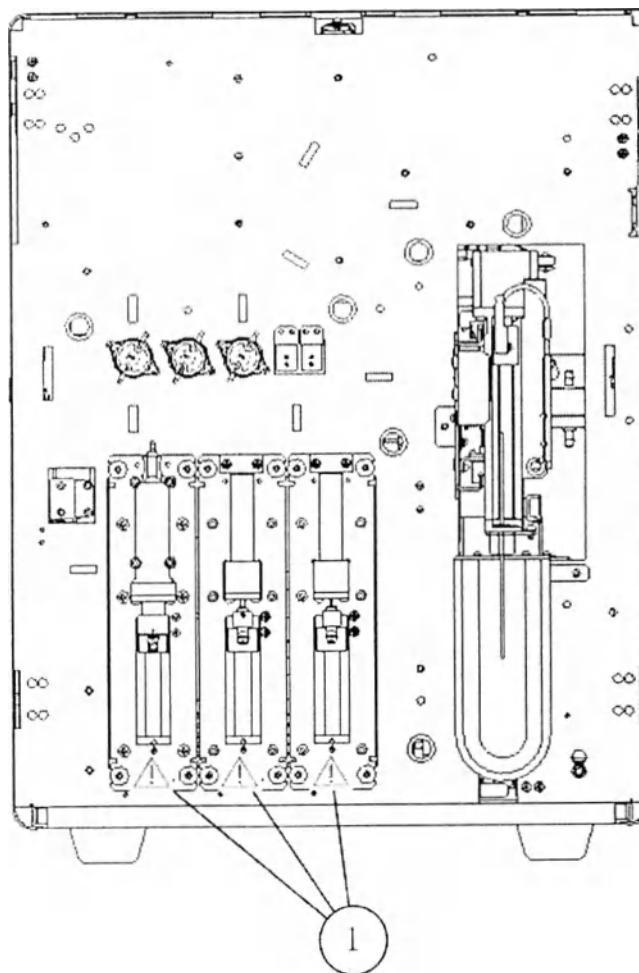
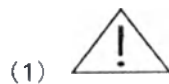


Рисунок 1-3 Анализатор. Вид спереди (при снятой панели).



Во избежание травм, не прикасайтесь к направляющим шприцов.

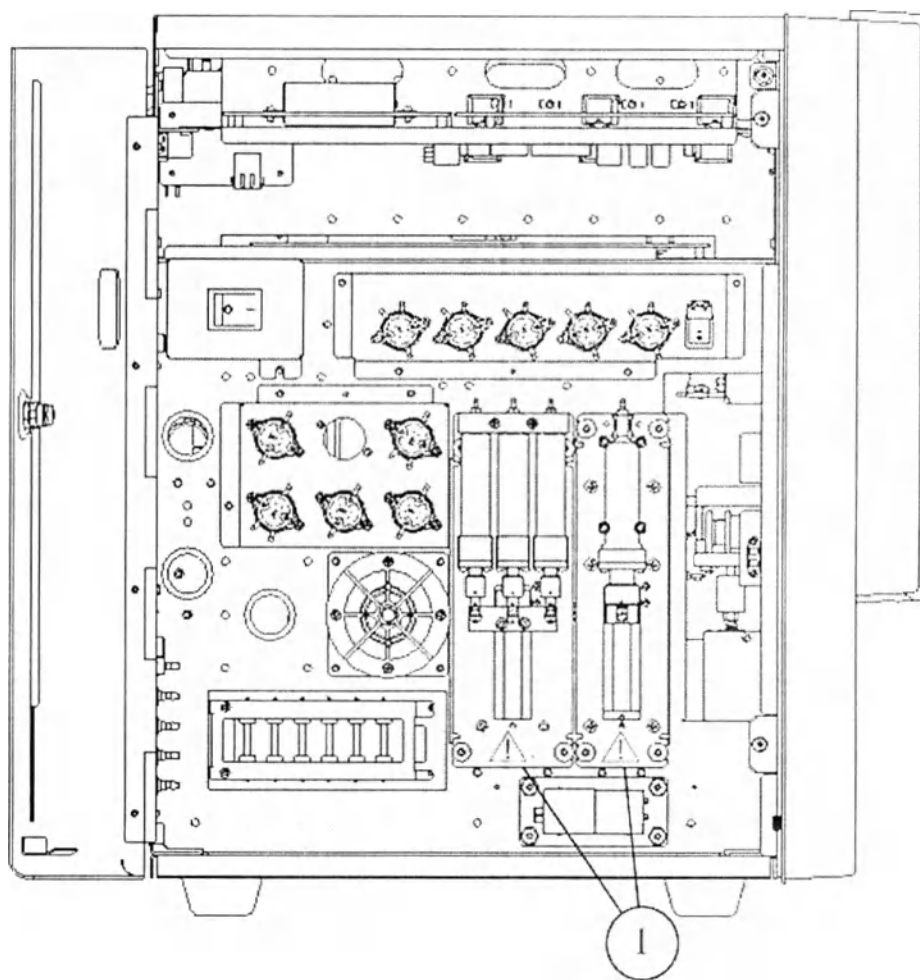
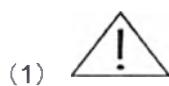


Рисунок 1-4 Анализатор. Вид слева.



Во избежание травм, не прикасайтесь к направляющим шприцов.

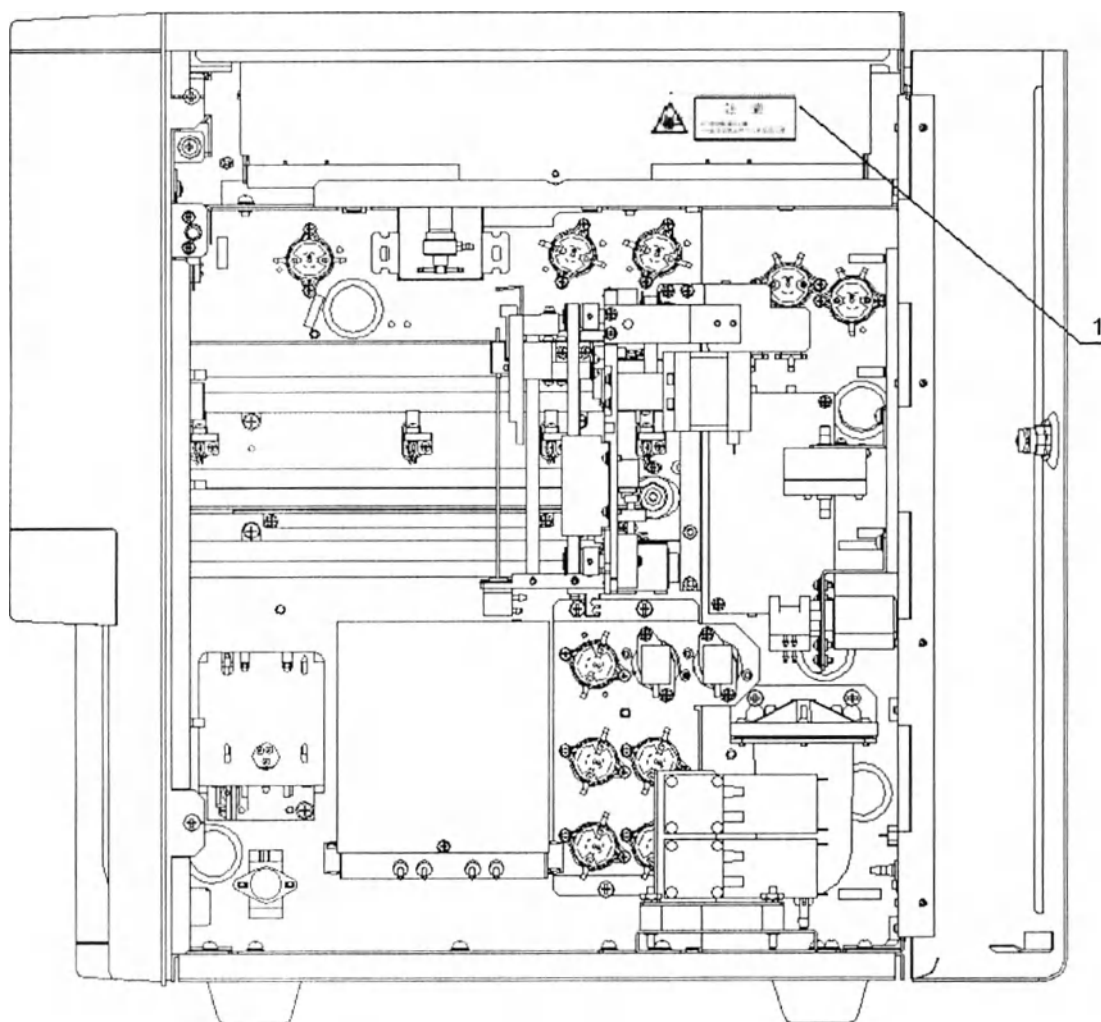


Рисунок 1-5 Анализатор. Вид справа.



При открытии анализатора, избегайте прямого попадания лазерного луча в глаза

2 Описание анализатора

2.1 Введение

Гематологический анализатор BC-5300 представляет собой количественный автоматизированный гематологический анализатор с возможностью дифференцированного подсчета по 5-ти каналам для диагностического использования *in vitro* в клинических лабораториях

2.2 Назначение

ПРИМЕЧАНИЕ

- Данный анализатор предназначен для определения случаев нормы, когда все полученные параметры являются нормальными, и для обозначения или выделения случаев, когда требуются дополнительные исследования.

BC-5300 автоматический гематологический анализатор представляет собой количественный автоматизированный гематологический анализатор с 5-ти канальным дифференцировочным счетчиком для использования в клинических лабораториях. Данное устройство обеспечивает определение следующих 23 основных параметров, 4 параметров для научно-исследовательских целей, 3 гистограмм и 1 скатерограммы образца крови. Прибор способен поддерживать 2 режима измерений: CBC и CBC+DIFF.

Наименование параметра	Обозначение	CBC	CBC + DIFF
Абсолютное количество лейкоцитов	WBC	*	*
Процентное содержание нейтрофилов	Neu%	/	*
Процентное содержание лимфоцитов	Lym%	/	*
Процентное содержание моноцитов	Mon%	/	*
Процентное содержание эозинофилов	Eos%	/	*
Процентное содержание базофилов	Bas%	/	*
Абсолютное количество нейтрофилов	Neu#	/	*
Абсолютное количество лимфоцитов	Lym#	/	*
Абсолютное количество моноцитов	Mon#	/	*
Абсолютное количество эозинофилов	Eos#	/	*
Абсолютное количество базофилов	Bas#	/	*
Процентное содержание атипичных лимфоцитов	ALY% (RUO)	/	*
Процентное содержание крупных незрелых клеток	LIC% (RUO)	/	*
Абсолютное количество атипичных лейкоцитов	ALY# (RUO)	/	*
Абсолютное количество крупных незрелых клеток	LIC# (RUO)	/	*
Абсолютное количество эритроцитов	RBC	*	*
Концентрация гемоглобина	HGB	*	*

Средний объем эритроцита	MCV	*	*
Среднее содержание гемоглобина в эритроците	MCH	*	*
Средняя концентрация гемоглобина в эритроците	MCHC	*	*
Ширина распределения эритроцитов по объему - Коэффициент вариации	RDW-CV	*	*
Ширина распределения эритроцитов по объему - Стандартное отклонение	RDW-SD	*	*
Гематокрит	HCT	*	*
Абсолютное количество тромбоцитов	PLT	*	*
Средний объем тромбоцита	MPV	*	*
Ширина распределения тромбоцитов по объему	PDW	*	*
Тромбокрит	PCT	*	*
Гистограмма лейкоцитов/базофилов	WBC/BASO Histogram	/	*
Лейкоцитарная гистограмма	WBC Histogram	*	/
Эритроцитарная гистограмма	RBC Histogram	*	*
Тромбоцитарная гистограмма	PLT Histogram	*	*
Скатерограмма дифференцированного подсчета лейкоцитов	Diff Scattergram	/	*

ПРИМЕЧАНИЕ

- "*" означает, что параметр предусмотрен в данном режиме. "/" означает, что параметр в данном режиме не предусмотрен.
- ALY%, LIC%, ALY# и LIC# являются параметрами только для исследовательских целей, не для использования в диагностике. Для более подробной информации о данных параметрах, пожалуйста, смотрите раздел 5.3.1 Общие настройки о параметрах только для исследовательских целей (RUO параметры).

2.3 Структура

BC-5300 автоматический гематологический анализатор состоит из основного блока (анализатора) и дополнительного оборудования.

⚠ОСТОРОЖНО!

- Пожалуйста, проверьте надежность всех дверей, покрытий и креплений перед запуском анализатора.
- Анализатор довольно тяжел для перемещения его одним человеком. Перемещение рекомендуется выполнять вдвоем, используя надлежащий инструмент и соблюдая правила.

⚠ВНИМАНИЕ!

- Устанавливая стороннее программное обеспечение на компьютер, используя переносные накопители или используя компьютер для других целей (напр.: игры, подключение к интернету и т.д.) можно заразиться вредоносными программами (вирусами) и причинить ущерб системе или вызвать ошибку.
-

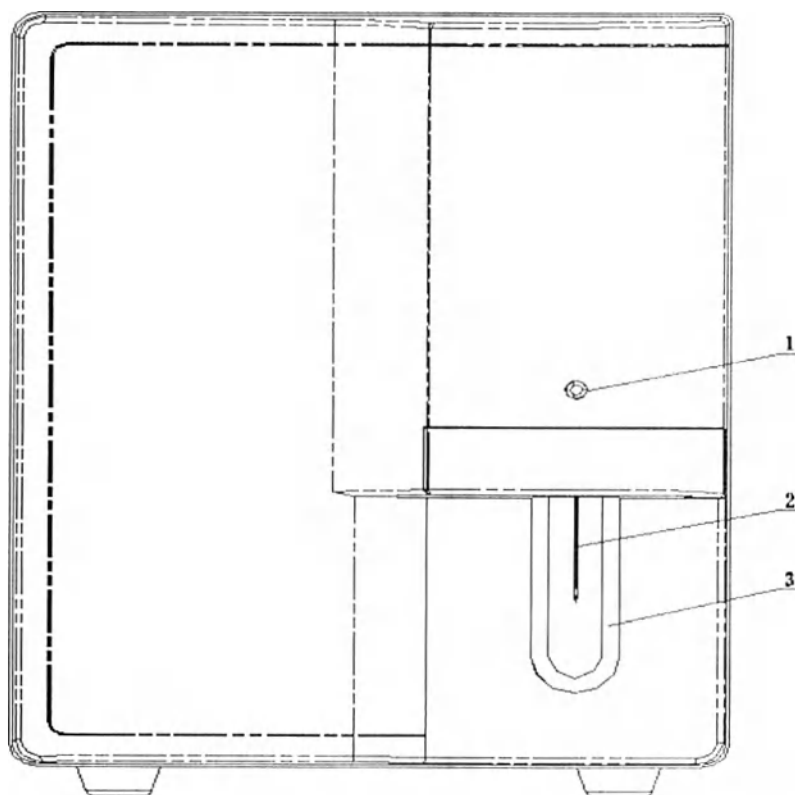


Рисунок 2-1 Анализатор. Вид спереди.

1 ---- Индикатор питания	2 ---- Пробоотборник
3 ---- Кнопка забора образца	

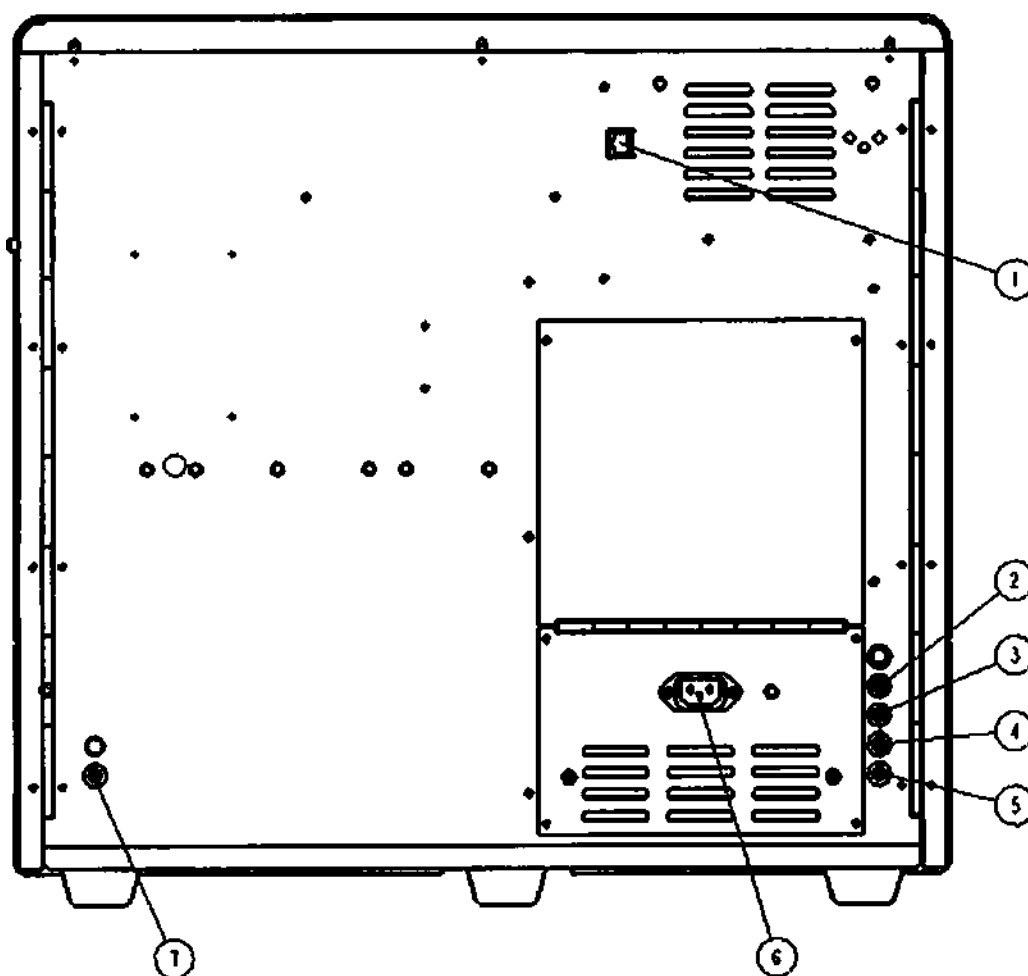


Рисунок 2-2 Анализатор. Вид сзади.

1 --- Сетевой порт	2 --- Вход для разбавителя M-53D
3 --- Вход для реагента M-53LH	4 --- Вход для реагента M-53 LEO (II)
5 --- Вход для реагента M-53 LEO (I)	6 --- Разъем питания
7 --- Сток отходов	

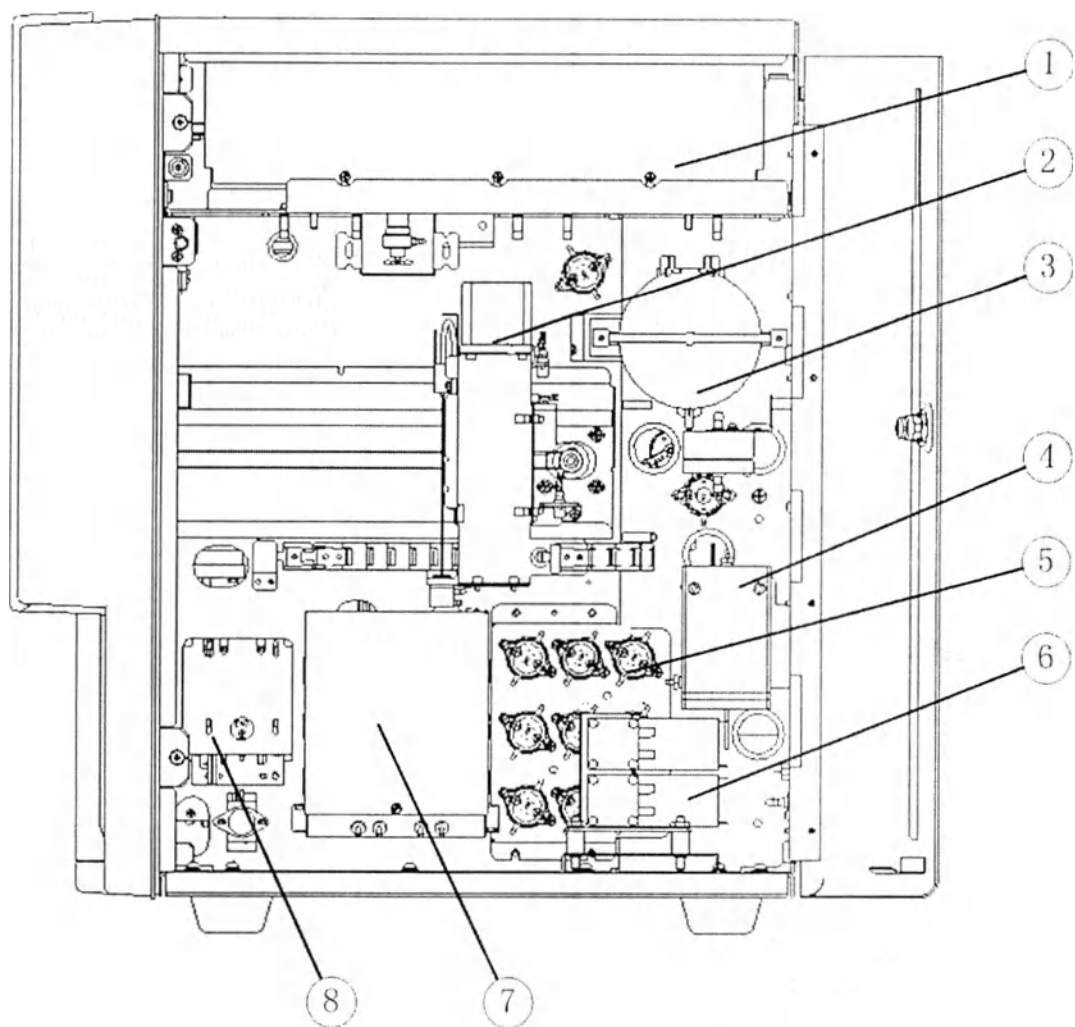


Рисунок 2-3 Анализатор. Вид справа (правая дверца открыта).

1 --- Оптическая система	2 --- Отсек для пробы
3 --- Вакуумная камера	4 --- Камера подогрева реагентов
5 --- Жидкостные клапана	6 --- Насос вакуума / отходов
7 --- Счетная камера	8 --- DIFF камера

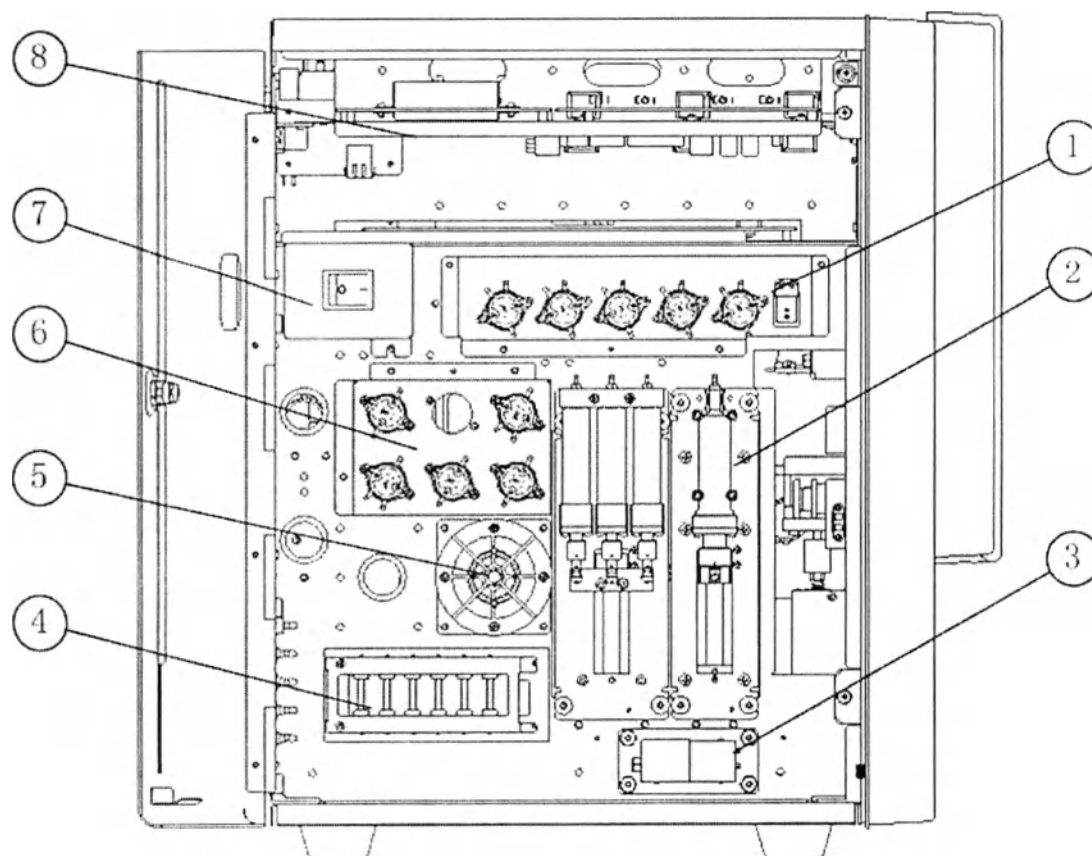


Рисунок 2-4 Анализатор. Вид слева (левая дверца открыта).

1 --- Жидкостные каналы	2 --- Шприцы
3 --- Воздушные насосы	4 --- Блок определения уровня жидкости
5 --- Камера давления	6 --- Жидкостные клапана
7 --- Кнопка питания	8 --- Монтажные платы

2.3.1 Основной блок (анализатор)

Основной блок (анализатор) является принципиальной частью продукта. Он выполняет анализ образцов и работу с данными.

2.3.2 Индикатор питания

Индикатор питания расположен в середине на правой (или передней) стороне анализатора. Он сообщает статусы анализатора: готов к работе, запуск, ошибка, спящий режим, вкл./выкл. и т.д.

2.3.3 Кнопка питания

Кнопка питания находится на левой стороне анализатора. Она запускает или прекращает работу анализатора.

⚠ВНИМАНИЕ!

- Во избежание повреждений, не включайте/выключайте анализатор несколько раз подряд за короткий промежуток времени.
-

2.3.4 Кнопка забора образца

Кнопка забора образца находится за пробоотборником. Вы можете нажать кнопку для начала выбранного цикла анализа, дозирования разбавителя и выхода из спящего режима.

2.3.5 Сетевой порт

Сетевой порт расположен на задней стороне анализатора и служит для соединения с внешним компьютером.

2.4 Пользовательский интерфейс

После процедуры запуска анализатора, открывается пользовательский интерфейс.

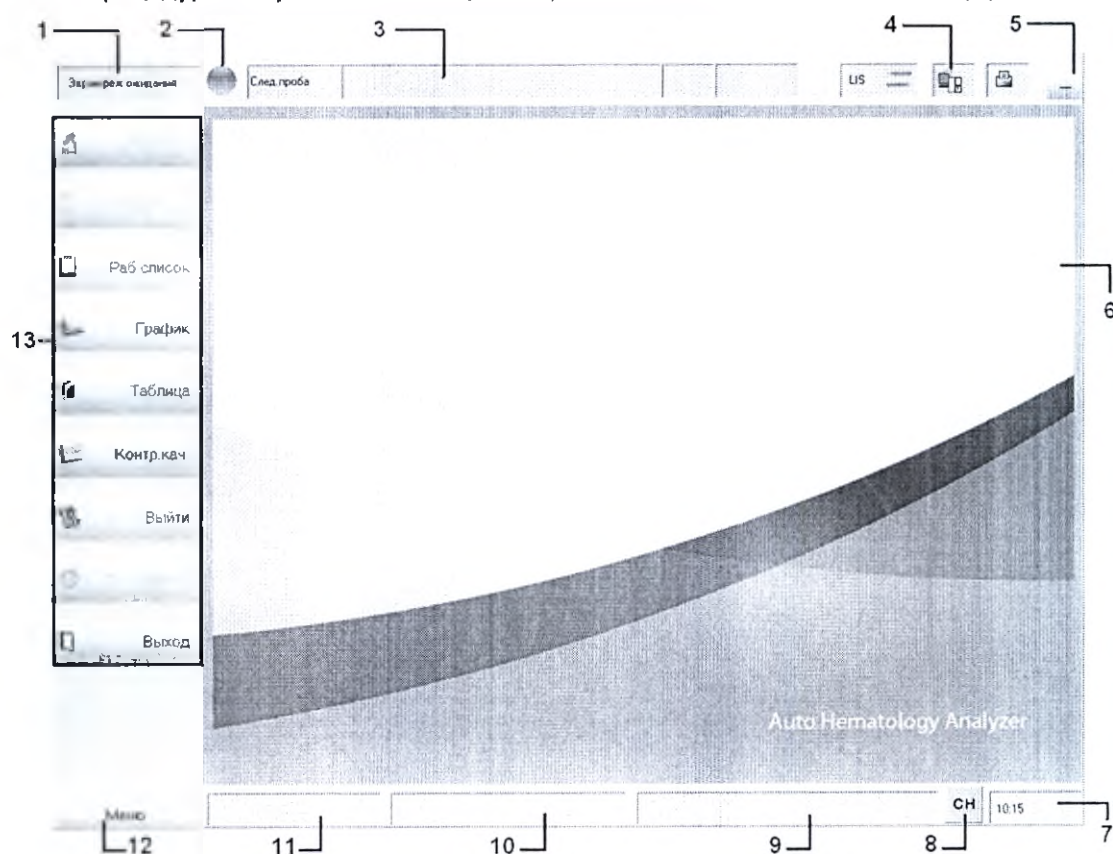


Рисунок 2-5 Пользовательский интерфейс

Интерфейс можно разделить на несколько следующих областей в соответствии с их назначением:

1. Заголовок экрана

Заголовок экрана в левом верхнем углу отображает название открытого в данный момент экрана. На рисунке выше экран имеет заголовок **“Экран реж. ожидания”**.

2. Статус анализа

Отражает текущий статус анализа и в тоже время показывает статус анализатора (включен/выключен).

Зеленый цвет означает, что Вы можете продолжить анализировать образец.

Мигающий зеленый цвет означает, что прибор еще не готов к анализу образца.

Красный цвет означает, что Вы не можете продолжить анализировать образец, при этом ошибок не обнаружено (например, анализатор находится в спящем режиме).

Мигающий красный цвет означает, что Вы не можете продолжить анализировать образец из-за обнаруженной(-ых) ошибки(-ок).

3. Информационная область следующего образца

Отражает информацию о следующем образце, его номере, способе анализа (цельная кровь/предварительно разведенный образец) и режиме измерения (CBC/CBC+DIFF).

4. Статус

Область в верхней правой части экрана, она включает три объекта (перечислены слева на право):

■ LIS/HIS статус:

Серый значок: отключен;

Цветной значок: подключен;

Мигающая стрелка выше значка: загрузка;

Мигающая стрелка ниже значка: скачивание;

Одновременно мигающие две стрелки: одновременные загрузка и скачивание.

■ Статус соединения между анализатором и компьютером:

Серый значок: Компьютер и анализатор не соединены;

Цветной значок: Компьютер и анализатор соединены.

■ Статус принтера:

Серый значок: Принтер и анализатор не соединены;

Цветной значок: Принтер подсоединен к анализатору;

Мигающий значок: Идет печать на принтере.

5. Кнопка сворачивания

Вы можете нажать кнопку для минимизации (сворачивания) интерфейса и перехода к панели задач операционной системы.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для возвращения к интерфейсу Вы можете нажать на значок на панели задач.

6. Рабочая область

Отображает выбранный экран и соответствующие функциональные кнопки.

7. Системное время

Отображает время операционной системы. Когда вы наведете курсор мыши на эту область, всплывет подсказка с текущим системным временем. Смотрите **Глава 5 Настройка программного обеспечения анализатора** для изменения формата

времени.

8. Кнопка параметров ввода

Отображает текущие параметры ввода, которые Вы можете изменять. Щелкните на кнопку параметров ввода для открытия языкового меню, и Вы сможете переключить на желаемый язык ввода.

9. Область сообщений об ошибках

В случае возникновения ошибки(-ок) в области сообщений об ошибках всплывает окно помощи, и отобразятся сообщения об ошибках одно за другим. Степени серьезности неисправности различаются от высокой до низкой 4 фоновыми цветами: красный, оранжевый, синий и зеленый. Более подробно смотрите **Глава 11 Выявление и устранение неисправностей Вашего анализатора.**

10. Область информации о процессе/статусе

В этой области отображается информация о текущих действиях анализатора/компьютера или текущий статус анализатора/компьютера.

11. Область информации о пользователе

В этой области отображается информация об имени и уровне доступа текущего пользователя.

12. Кнопка меню

Вы можете щелкнуть кнопку "**Меню**" в левом нижнем углу для открытия системного меню. Щелкните на пункт меню, если за пунктом меню нет значка "►", появится соответствующий экран или окно сообщения. Если же за пунктом меню следует значок "►", то откроется соответствующее подменю.

13. Область кнопок быстрого доступа

В левой части экрана расположены кнопки действий, щелкнув по которым, Вы откроете соответствующий экран или окно сообщения.

2.5 Кнопки меню и клавиши быстрого вызова

Кнопки меню	Сочетание клавиш	Действие
Кнопка "Меню"	Alt + M	Открытие меню
Кнопка "Разбавитель"	Alt + A	Открытие окна сообщений "Разбавитель"
Кнопка "Раб. список"	Alt + W	Открытие экрана "Рабочий список"
Кнопка "График"	Alt + G	Открытие окна "График"
Кнопка "Таблица"	Alt + L	Открытие окна "Таблица"
Кнопка "Контр. Кач."	Alt + Q	Открытие графического окна "L-J" "Контроль качества"
Кнопка "Выйти"	Alt + O	Открытие окна сообщений "Смена учетной записи"
Кнопка "Отключение"	Alt + D	Открытие окна сообщений "Выключение"
Кнопка "Выход"	Alt + X	Открытие окна сообщений "Выход"
"Меню" "Справка" "Справка"	F1	Открытие окна сообщений "Справка"
Щелчок на "Область сообщений об ошибках"	Alt + F1	Открытие окна сообщений "Выявление и устранение неисправностей"

2.6 Работа с программным обеспечением

Перед тем, как приступить к работе с анализатором, пожалуйста, убедитесь, что Вам полностью понятны назначения всех окон и следующих действий:

2.6.1 Наведение указателя курсора

Вы можете управлять мышью, перемещая указатель курсора по экрану.

2.6.2 Щелчок

Наведите курсор на желаемый объект и нажмите левую кнопку мыши, потом отпустите ее.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если вам не удастся выбрать мышью какой-либо объект, повторите попытку еще раз или, при необходимости, проверьте соединение мыши с компьютером. Если проблема не исчезла, пожалуйста, обратитесь в отдел сервисного обслуживания клиентов Mindray или к Вашему местному дистрибьютору.

2.6.3 Двойной щелчок

Наведите курсор на желаемый объект и дважды быстро нажмите левую кнопку мыши, потом отпустите ее.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если вам не удастся выбрать мышью какой-либо объект, повторите попытку еще раз или, при необходимости, проверьте соединение мыши с компьютером. Если проблема не исчезла, пожалуйста, обратитесь в отдел сервисного обслуживания клиентов Mindray или к Вашему местному дистрибьютору.

2.6.4 Правый щелчок

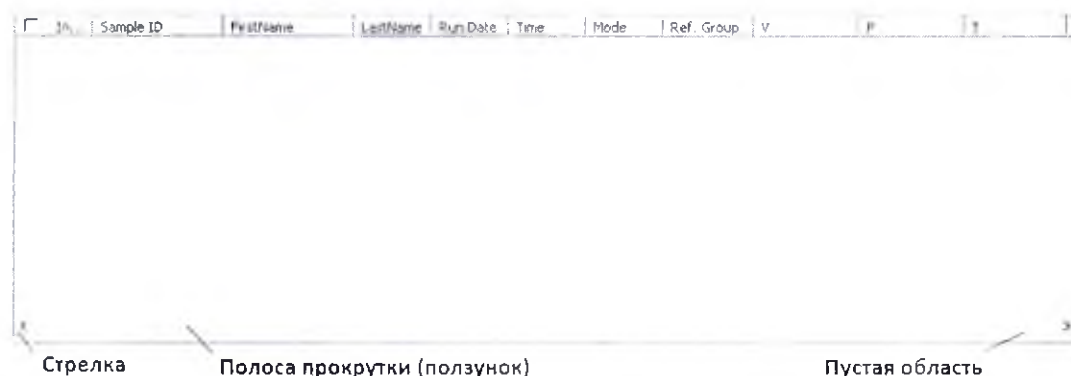
Наведите курсор на желаемый объект и нажмите правую кнопку мыши, потом отпустите ее.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если вам не удастся выбрать мышью какой-либо объект, повторите попытку еще раз или, при необходимости, проверьте соединение мыши с компьютером. Если проблема не исчезла, пожалуйста обратитесь в отдел сервисного обслуживания клиентов Mindray или к Вашему местному дистрибьютору.

2.6.5 Полоса прокрутки

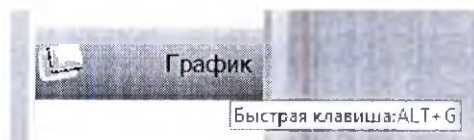
В некоторых окнах информация не может быть полностью отображена в одном поле зрения, в таких случаях появляется (горизонтальная/вертикальная) полоса прокрутки. Вы можете перетянуть полосу прокрутки для того, чтобы увидеть остальную информацию:



- Щелкните "Стрелку" на полосе прокрутки;
- Наведите курсор на ползунок, щелкните левой кнопкой мыши и, удерживая ее, перетащите ползунок;
- Щелкните на пустую область на полосе прокрутки.

2.6.6 Подсказки

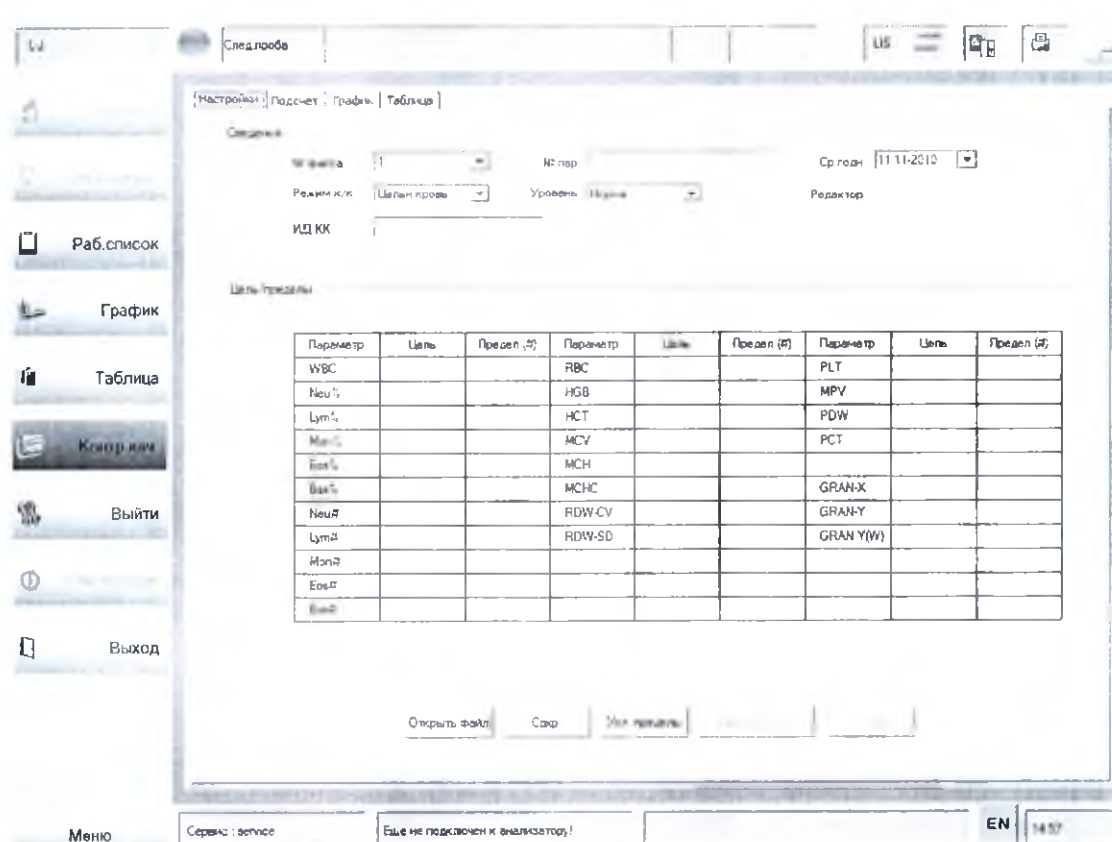
Программным обеспечением предусмотрены подсказки (например, кнопки, названия и т.д.). Они будут появляться автоматически при наведении курсора на определенную область.



2.6.7 Вкладки

Вкладка отображает одну страницу, входящую в состав многостраничной информации. Например, Вы можете выбрать вкладку "Настройки" в окне "Контроль качества" и

увидеть информацию по настройке. Вкладка "Настройки" показана ниже:



2.6.8 Кнопки

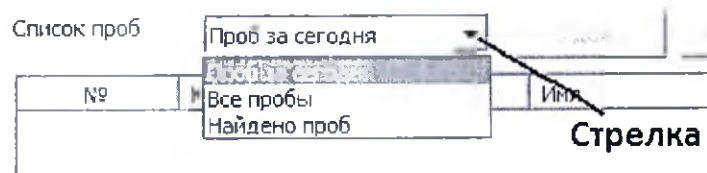
Обычные кнопки

Система будет выполнять задачи после того как Вы щелкните по определенной кнопке. Например, система начнет печать после того как Вы щелкните по кнопке "Печать" изображенной ниже.



Кнопка со стрелкой в раскрывающемся списке

Щелкните на стрелку для раскрытия списка, как изображено ниже. В развернутом списке будут отображаться возможные опции.



Свернуть список можно, снова щелкнув на стрелку:



- Когда список раскрыт, Вы можете выбрать желаемый объект, используя клавиши [↑] и [↓] на клавиатуре.
- Когда список раскрыт, Вы можете свернуть его, нажав клавишу [Enter] или выбрав определенный объект. В таком случае, первоначальный пункт, отображаемый в списке, изменится на выбранный Вами.
- Когда список раскрыт, Вы можете свернуть его и оставить без изменений первоначальный пункт, отображаемый в списке, нажав клавишу [Esc]

ПРИМЕЧАНИЕ

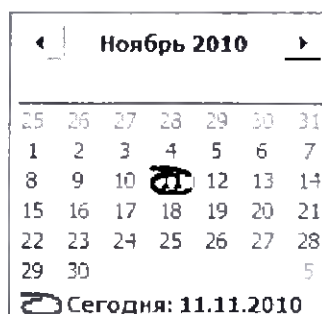
- Если содержимое списка не будет помещаться на экране, появится полоса прокрутки. Для просмотра всего содержимого списка Вы можете перетащить полосу прокрутки мышью или использовать клавиши [PgUp] и [PgDn] на клавиатуре.

Кнопка со стрелкой для контроля даты

Окно для контроля даты изображено ниже:

Время дост 

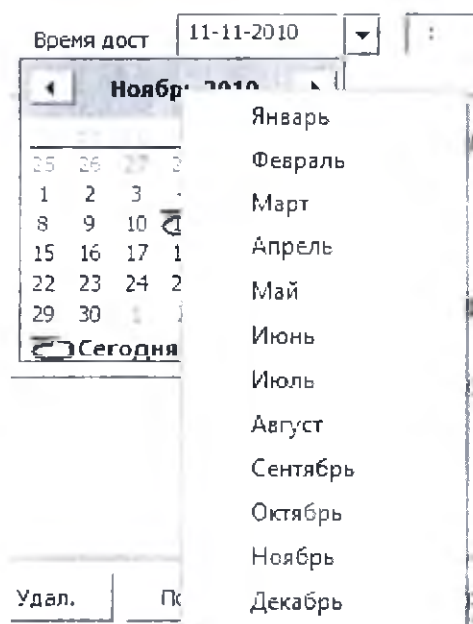
Щелкнув на кнопку со стрелкой в окне контроля даты, Вы увидите всплывающее окно выбора даты.



- Выбор года: щелкните на отображаемый год, и после того, как с правой стороны появиться стрелка, нажимая на нее, выберите требуемый год.
- Выбор месяца:

Способ 1: щелкайте на стрелки по обеим сторонам от даты для выбора требуемого месяца.

Способ 2: щелкните на отображаемый месяц, выберите требуемый месяц в появившемся списке.



- Выбор дня: щелкните на требуемый день, после чего окно даты свернется, а первоначальная дата (включая год, месяц и день) изменятся на выбранную Вами.
- Когда всплывает окно выбора даты, Вы можете свернуть его и оставить без изменений первоначальную дату, нажав клавишу [Esc].

Переключатель (зависимый переключатель)

Щелкните переключатель (черная точка) для выбора опции. Например, на данном рисунке переключателем выбрано **“Автоувеличение”** в то время как опция **“Ввод вручную”** неактивна.

Способ ввода ☒ Автоувеличение ☐ Ввод вручную

ПРИМЕЧАНИЕ

- С помощью переключателя можно выбрать только одну опцию из предлагаемых.

2.6.9 Флажок (независимый переключатель)

Щелкните на пустую ячейку, появится метка в виде “✓”, обозначающая, что данная опция выбрана. Например, на рисунке ниже с помощью флажка выбрана опция **“Переключаться между информационными полями нажатием клавиши [Enter]”**:

☒ Переключение между инф. полями
клавишей [Enter]

Щелкните "Переключение между информационными полями клавишей [Enter]" еще раз и флажок исчезнет, это означает, опция в данный момент не выбрана.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Флажком можно отметить одновременно несколько опций.
-

2.6.10 Поле редактирования

Для редактирования (ввода данных) щелкните на поле редактирования, чтобы появился курсор. Вы можете вводить данные в том месте, где расположен курсор. При вводе данных курсор будет перемещаться вправо. Ниже изображено имя, введенное в поле редактирования:

Фамилия

В поле редактирования Вы также можете:

- Перемещать курсор влево или вправо, используя клавиши [←] и [→] на клавиатуре;
- Перемещать курсор в начало строки или в конец строки, используя соответственно клавиши [Home] или [End] на клавиатуре;
- Удалить символ справа от курсора, используя клавишу [Delete] на клавиатуре;
- Удалить символ слева от курсора, используя клавишу [Backspace] на клавиатуре;
- Переключиться на другое поле редактирования, используя клавишу [Tab] на клавиатуре.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В поля редактирования различного назначения требуется вводить различающиеся символы;
 - В поле редактирования даты и поле IP разделители не вводятся;
 - Если содержимое поля редактирования не будет помещаться на экране, появится (горизонтальная/вертикальная) полоса прокрутки. Для просмотра всего содержимого Вы можете перетащить полосу прокрутки мышью или использовать клавиши [PgUp] и [PgDn] на клавиатуре.
-

2.6.11 Информационное окно

Содержимое информационного окна можно только просматривать:

Параметр	Единица	Формат да...	
...	...	...	...
Neu%		...	
RBC	10 ¹² /L	...	

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если содержимое окна не будет помещаться на экране, появится (горизонтальная/вертикальная) полоса прокрутки. Для просмотра всего содержимого Вы можете перетащить полосу прокрутки мышью или использовать клавиши [PgUp] и [PgDn] на клавиатуре.

2.6.12 Раскрывающийся список

Раскрывающийся список состоит из поля редактирования и кнопки со стрелкой (см. рисунок ниже)

Список проб

Для более подробной информации смотрите пункт **Кнопка со стрелкой для контроля даты** и пункт **Поле редактирования**

2.6.13 Форма

Форма состоит из нескольких ячеек.

Щелкните на определенную ячейку, чтобы выбрать ее:

Параметр	Цель	Предел (#)
MCV	89.5	2.7
MCH	30.5	0.9
MCHC	340	10

В форме Вы также можете:

- Выбирать ячейки используя клавиши [↑], [↓], [←] и [→] на клавиатуре.
- Выбирать первую или последнюю ячейку текущего столбца, используя соответственно клавиши [Home] и [End] на клавиатуре.

- Выбирать следующую ячейку текущей строки используя, клавишу [Enter] на клавиатуре.
- Выбирать следующую ячейку соответствующего столбца, используя клавишу [Tab] на клавиатуре (нельзя переключиться на новый столбец).
- Навести указатель мыши на границу между столбцами или строками, после чего нажав и удерживая левую кнопку мыши, перетащить границу для изменения высоты/ширины ячеек.

Если ячейку можно редактировать, то при двойном щелчке на нее появится курсор. Вы можете вводить символы, при этом курсор будет перемещаться вправо. Редактирование ячейки показано ниже:

Парам...	Нижн....	Верх.п...	Единица
WBC	4.00	10.00	10 ⁹ /L
Neu%	0.500	0.700	
Lym%	0.200	0.400	
Mon%	0.030	0.120	
Eos%	0.005	0.050	
Bas%	0.000	0.010	
Neu#	2.00	7.00	10 ⁹ /L
Lym#	0.80	4.00	10 ⁹ /L
Mon#	0.12	1.20	10 ⁹ /L
Eos#	0.02	0.50	10 ⁹ /L
Bas#	0.00	0.10	10 ⁹ /L
ALY%	0.000	0.020	
LIC%	0.000	0.025	
ALY#	0.00	0.20	10 ⁹ /L
LIC#	0.00	0.20	10 ⁹ /L
RBC	3.50	5.50	10 ¹² /L

В ячейке Вы также можете:

- Передвигать курсор влево или вправо, используя клавиши [←] и [→] на клавиатуре;
- Передвигать курсор влево к первому символу или вправо к последнему символу, используя, соответственно, клавиши [Home] и [End] на клавиатуре;
- Удалить символ справа от курсора, используя клавишу [Delete] на клавиатуре;
- Удалить символ слева от курсора, используя клавишу [Backspace] на клавиатуре;
- Убрать курсор и выйти из редактирования ячейки, используя клавишу [Enter] на клавиатуре.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если в форме существует флажок (независимый переключатель), то для более подробной информации о работе с ним смотрите

предыдущий раздел «флажок (независимый переключатель)». При переключении между окнами, отмеченные флажком пункты в форме не выключаются до тех пор, пока Вы не выйдете из программы.

- Если в форме существует флажок (независимый переключатель), то при щелчке на него он будет включен, а надпись будет выделена подсветкой.
- Если Вы хотите выбрать несколько последовательных записей в форме, щелкните на первую, появится метка “√”, затем, удерживая на клавиатуре клавишу [Shift], выберите последнюю, при этом выбранные записи выделятся последовательно.
- Если Вы хотите выбрать несколько последовательных записей, щелкните на первую, затем, удерживая кнопку мыши, перетащите указатель на последнюю и отпустите.
- Если содержимое окна не будет помещаться на экране, появится (горизонтальная/вертикальная) полоса прокрутки. Для просмотра всего содержимого Вы можете перетащить полосу прокрутки мышью или использовать клавиши [PgUp] и [PgDn] на клавиатуре.

2.6.14 Системное меню

Щелкните кнопку “Меню”, всплывет первый уровень системного меню. Если же за пунктом меню следует значок “▶”, это означает, что в этом пункте есть соответствующее подменю.

Раб.список	
Обзор	▶
Контр.кач.	▶
Сервис	▶
Установка	▶
Статистика	▶
Код доступа	
Отключение	▶
Справка	▶
Выход	▶

- Выбор пунктов в первом уровне системного меню:

Способ 1. щелкните непосредственно на пункт меню;

Способ 2. выберете требуемый пункт, используя клавиши [↑] и [↓] на клавиатуре, затем, для открытия окна нажмите клавишу [Enter].

■ Выбор пунктов в подменю:

Способ 1: щелкните непосредственно на пункт в первом уровне меню, затем щелкните на требуемый пункт в подменю;

Способ 2: сначала выберите требуемый пункт в первом уровне меню, используя клавиши [↑] и [↓] на клавиатуре, затем для открытия подменю нажмите клавишу [→] или [Enter]. Далее выберите требуемый пункт, используя клавиши [↑] и [↓] на клавиатуре и нажмите клавишу [Enter].

■ Заккрытие меню:

Способ 1: щелкните кнопку **"Меню"** для закрытия системного меню;

Способ 2: нажмите клавишу [←] или [Esc] на клавиатуре для последовательного закрытия всех уровней меню.

2.6.15 Дерево каталога

Дерево каталога может отображать содержимое меню различных уровней.

- Метка "+" означает, что данное меню имеет подменю. Щелкните на этот пункт меню, появится полное подменю, а метка "+" изменится на "-"; щелкните на пункт меню еще раз и подменю свернется, а метка "-" изменится на "+" (см. рисунок ниже);
- Пункт меню без метки "+" или "-" не имеет подменю. Щелкните на данный пункт меню и соответствующая информация сразу отобразится на экране;
- Используйте клавиши [↑] и [↓] на клавиатуре для перемещения полосы подсветки на требуемый пункт меню;
- Используйте клавиши [Home] и [End] на клавиатуре для перемещения полосы подсветки к первому или последнему пункту меню соответственно;
- Используйте клавишу [Enter] на клавиатуре для отображения подменю. Если пункт меню не имеет подменю, то соответствующая информация сразу отобразится на экране;
- Если подменю отображено, Вы можете закрыть (свернуть) его используя клавишу [Enter] на клавиатуре.

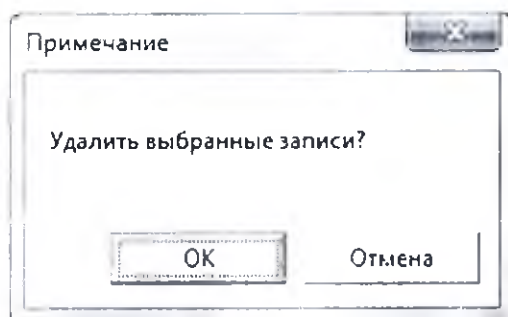
ПРИМЕЧАНИЕ

- Если содержимое окна не будет помещаться на экране, появится (горизонтальная/вертикальная) полоса прокрутки. Для просмотра всего содержимого Вы можете перетащить полосу прокрутки мышью или использовать клавиши [PgUp] и [PgDn] на клавиатуре.
-

2.6.16 Окно сообщения

В зависимости от назначения окно сообщения может содержать следующие кнопки: "ОК", "Ок/Отмена", "Yes/No", "Да/Нет", "Да/Нет/Отмена" или другие.

Окно сообщения состоит из заголовка, информационной области и кнопок. Ниже, в качестве примера, приведено окно сообщения с кнопками "Ок/Отмена":



- После выбора данных щелкните по кнопке "ОК" если вы хотите удалить их и закрыть окно сообщения; щелкните по кнопке "Cancel" ("Отмена") если вы хотите закрыть окно сообщения без удаления данных.
- Щелкните кнопку  справа от заголовка для закрытия окна сообщений без удаления данных.

2.6.17 Колонка переключения протоколов

В колонке переключения протоколов через дробь отображаются текущий протокол и общее количество протоколов. Пример колонки переключения протоколов показан ниже:



Цифры "2/79" на рисунке выше означают, что сейчас выбран второй протокол из 79 (общее количество протоколов).

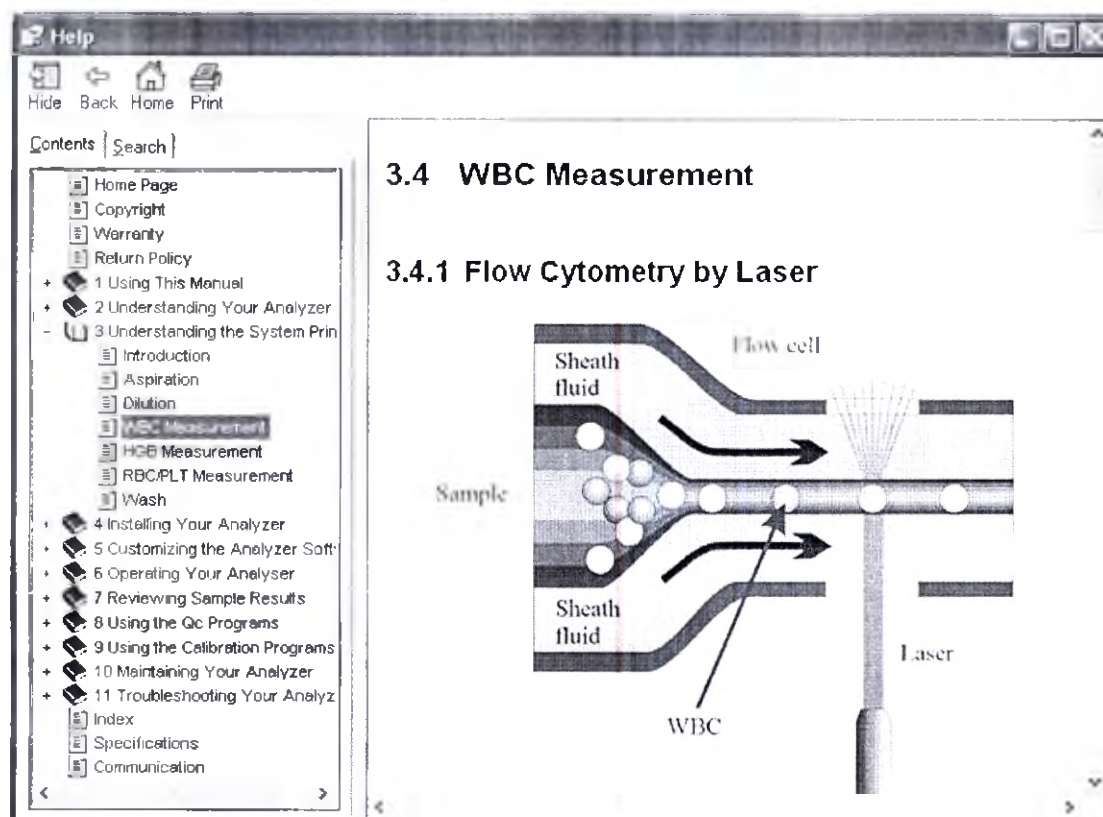
- Если Вы хотите переключиться на предыдущий или следующий протокол, щелкните по кнопкам  или  соответственно.
- Если Вы хотите переключиться на первый или последний протокол, щелкните по кнопкам  или  соответственно.
- Щелкните на поле колонки переключения протоколов и введите номер требуемого протокола, после чего нажмите клавишу [Enter] на клавиатуре. На экран выведется соответствующий протокол.

2.7 Справочная информация

В программном обеспечении содержится справочная информация по работе с ним.

2.7.1 Просмотр справочной информации

Если Вы хотите просмотреть справочную информацию, выберите следующие пункты "Меню"→"Справка"→" Справка ". На экране появится подобное окно:



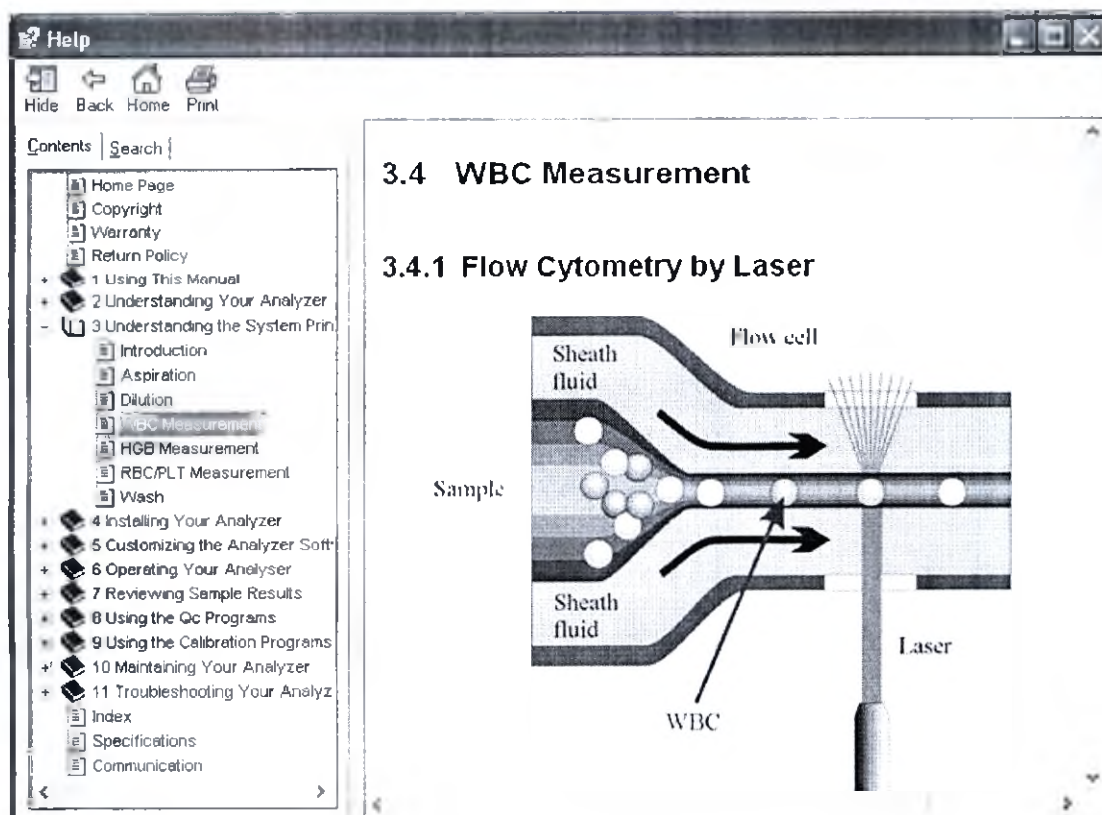
Окно будет содержать справочную информацию по текущему экрану и соответствующее (выделенное подсветкой) меню.

Если Вы хотите просмотреть другую информацию, щелкните по требуемому пункту меню и справочная информация отобразится справа.

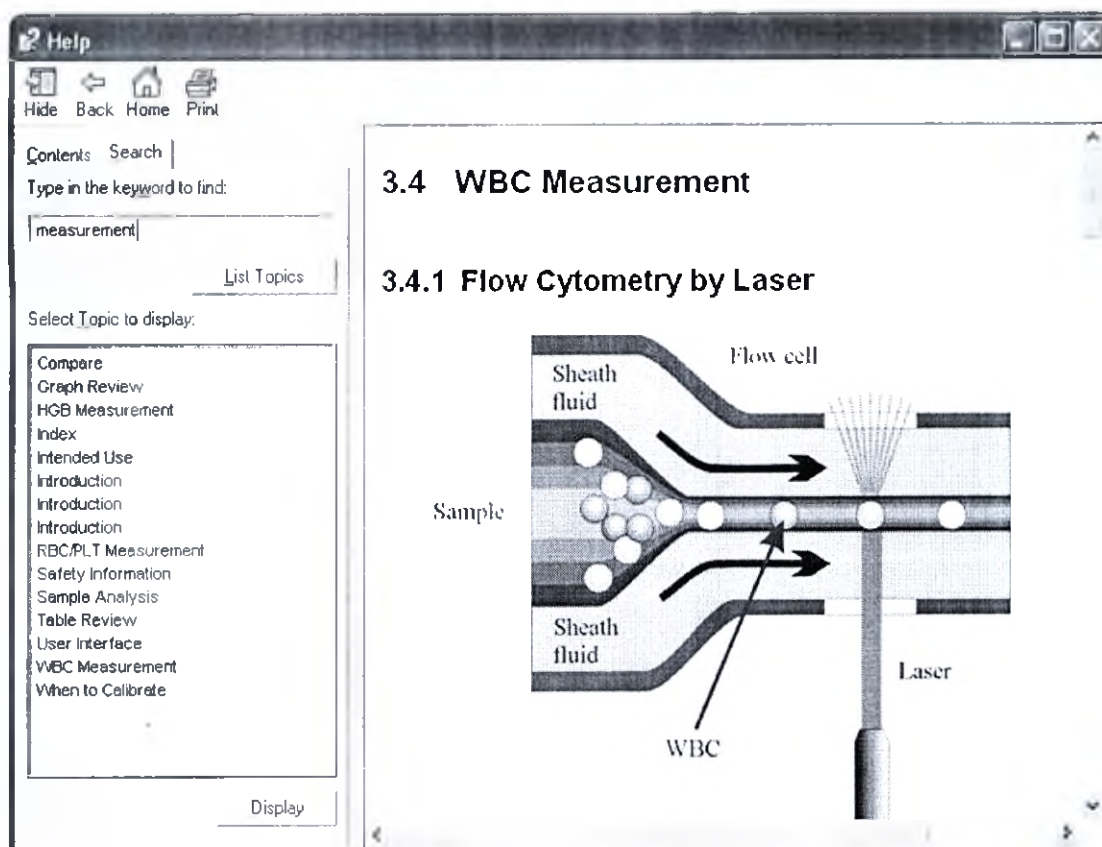
Щелкните по кнопке  в правом верхнем углу для того, чтобы закрыть окно справочной информации.

2.7.2 Поиск справочной информации

Если Вы хотите произвести поиск справочной информации по ключевым словам, выберите следующие пункты "Меню"→"Справка"→" Справка " для отображения справочной информации по текущему экрану.



Затем щелкните на вкладку "Find" ("Найти"), введите ключевое слово.



После ввода ключевого слова щелкните **"List Topics"** (**"Найти"**) или нажмите клавишу [Enter] на клавиатуре.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы можете остановить поиск, щелкнув на кнопку **"Stop"** (**"Стоп"**).
Отобразятся уже найденные результаты.

Когда поиск завершится, все соответствующие пункты меню будут отображаться в левой, а справочная информация – в правой частях экрана. Вы можете щелкнуть на пункт меню для получения соответствующей справочной информации

2.7.3 Печать

Вы можете щелкнуть кнопку **"Печать"** для вывода на печать отображаемой в данный момент справочной информации

2.8 Реагенты, контроли и калибраторы

По причине того, что анализатор, реагенты (разбавитель, лизирующие растворы, очищающий раствор пробоотборника), контроли и калибраторы являются компонентами одной единой системы, производительность этой системы напрямую зависит от всех компонентов. Используйте реагенты только указанные компанией Mindray (см. **Приложение В Технические характеристики**), которые были специально разработаны для жидкостных систем Вашего анализатора с целью обеспечения оптимальной производительности системы. Не используйте одновременно реагенты от различных поставщиков. В этом случае анализатор может не достичь заявленной в данном руководстве производительности, а результаты могут быть недостоверными. В данном руководстве все ссылки на реагенты подразумевают использование специально разработанных для данного анализатора реагентов.

Проверяйте целостность каждой упаковки с реагентами перед использованием. Осмотрите упаковку с реагентами и проверьте её на наличие течи или влаги. Если Вы обнаружили признаки утечки или повреждений при транспортировке, не используйте данный реагент.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Храните и используйте реагенты в соответствии с инструкциями к ним.
- После замены разбавителя или лизирующего раствора, запустите анализатор в фоновом режиме, чтобы проверить, удовлетворяют ли результаты требованиям.
- Следите за сроком хранения закрытых и открытых реагентов. Убедитесь, что Вы не используете реагенты с истекшим сроком годности.
- После установки нового контейнера с реагентами, дайте ему немного постоять перед использованием.

2.8.1 Реагенты

M-53D Diluent

Обеспечивает стабильную среду для определения количества и размеров клеток.

M-53LEO (I) Lyse

Разрушает стенки красных клеток крови и вместе с M-53LEO (II) lyse используется для дифференциации WBC на 4 группы.

M-53LEO (II) Lyse

Окрашивает эозинофилы, используется совместно с M-53LEO (I) lyse для дифференциации WBC на 4 группы.

M-53LN Lyse

Разрушает стенки красных клеток крови преобразует гемоглобин в комплекс для определения HGB. Используется для различения базофилов от прочих WBC и подсчета WBC.

M-53P Probe Cleanser

Используется для регулярной очистки анализатора.

2.8.2 Контроли и калибраторы

Контроли и калибраторы используются для проверки точности и калибровки анализатора. Контроли представляют собой коммерчески доступные готовые пробы цельной крови, используемые для проверки правильности работы анализатора. Они доступны для проверки сниженных, нормальных и повышенных значений показателей. Ежедневно используйте проверку всех уровней для уверенности в достоверности получаемых результатов. Калибраторы представляют собой коммерчески доступные продукты, приготовленные из цельной крови, предназначенные для калибровки анализатора. Следуйте указаниям инструкций производителя при использовании контролей и калибраторов.

3 Принципы работы анализатора

3.1 Введение

В данном анализаторе используются следующие методы измерения: апертуро-импедансный (кондуктометрический) метод для определения показателей WBC/BAS, RBC и PLT; колориметрический метод определения HGB; метод лазерной проточной цитометрии для определения характеристик WBC. Во время каждого цикла анализа образец забирается, разводится и перемешивается перед определением каждого параметра.

3.2 Забор образца

Анализатор приспособлен для работы с двумя типами образцов – цельной крови и предварительно разведенной крови.

Если Вы исследуете образец цельной крови, то анализатор забирает 20 мкл (для режима CBC+DIFF) или 15 мкл (для режима CBC) образца.

При исследовании капиллярной крови Вам необходимо предварительно вручную разбавить образец (к 20 мкл капиллярной крови добавляется 180 мкл разбавителя), после чего полученный предварительно разведенный образец подается в анализатор, который забирает 80 мкл (для режима CBC+DIFF) или 40 мкл (для режима CBC) образца.

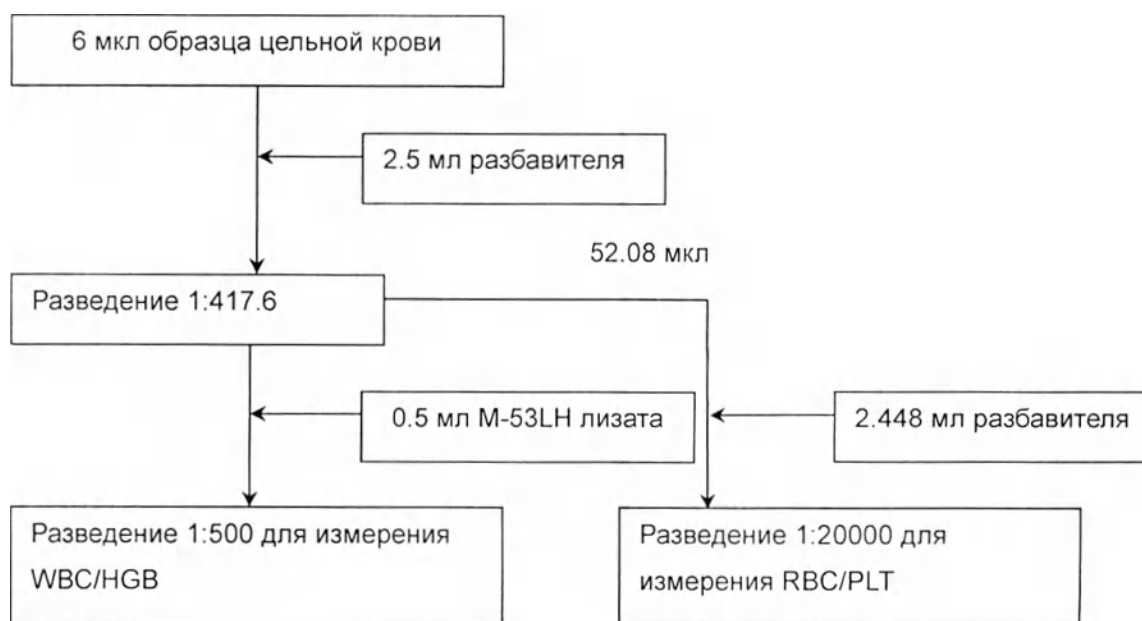
3.3 Разбавление

Перед анализом образец делится на 2 порции, разбавляется и обрабатывается различными реагентами.

Анализатор приспособлен к работе с двумя типами образцов – образцами цельной крови и предварительно разведенными образцами крови.

3.3.1 Режим цельной крови

- Схема разбавления для измерения WBC/HGB, RBC/PLT

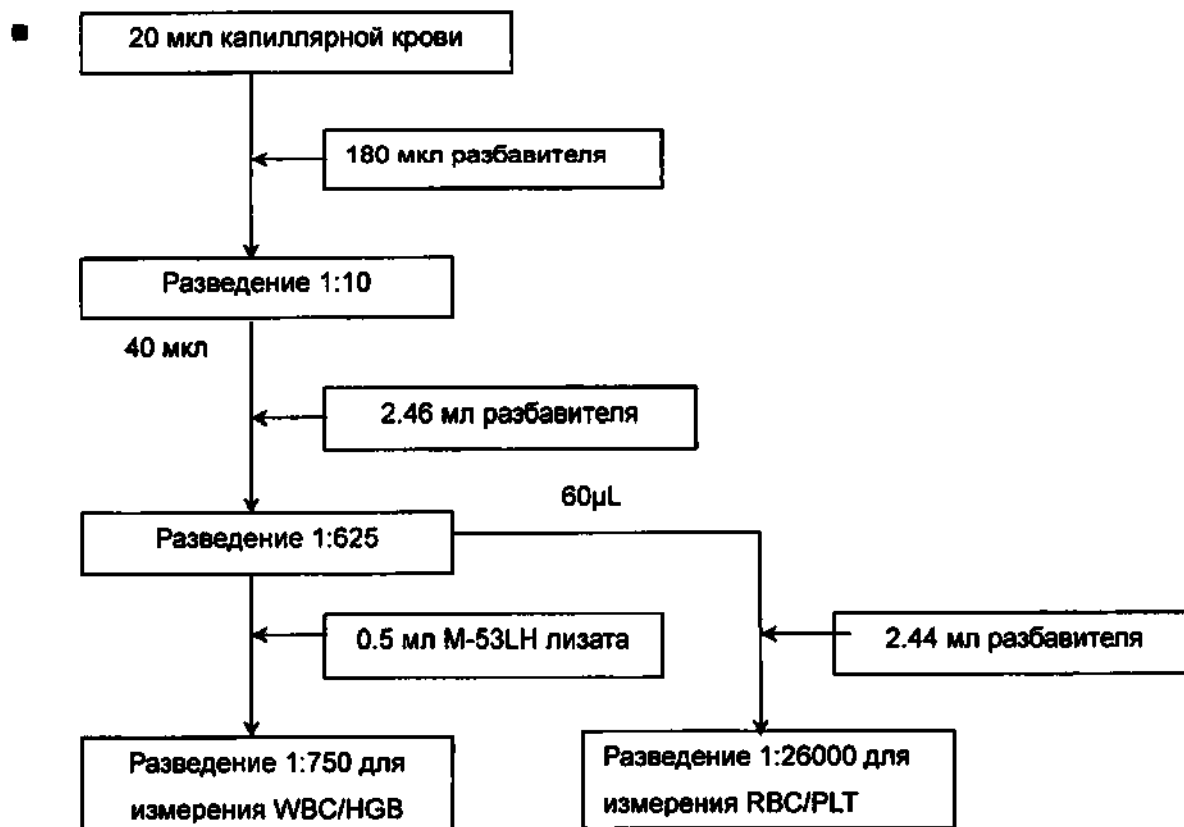


- Схема разбавления для дифференцированного подсчета WBC

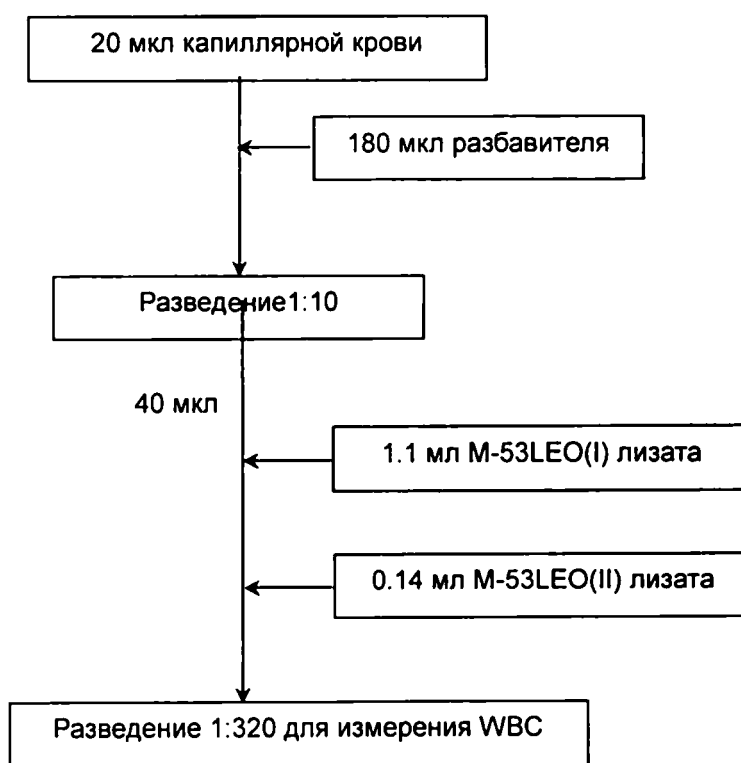


3.3.2 Режим предварительно разведенного образца

- Схема разбавления для измерения WBC/HGB, RBC/PLT



- Схема разбавления для дифференцированного подсчета WBC



3.4 Измерение WBC

3.4.1 Лазерная проточная цитометрия

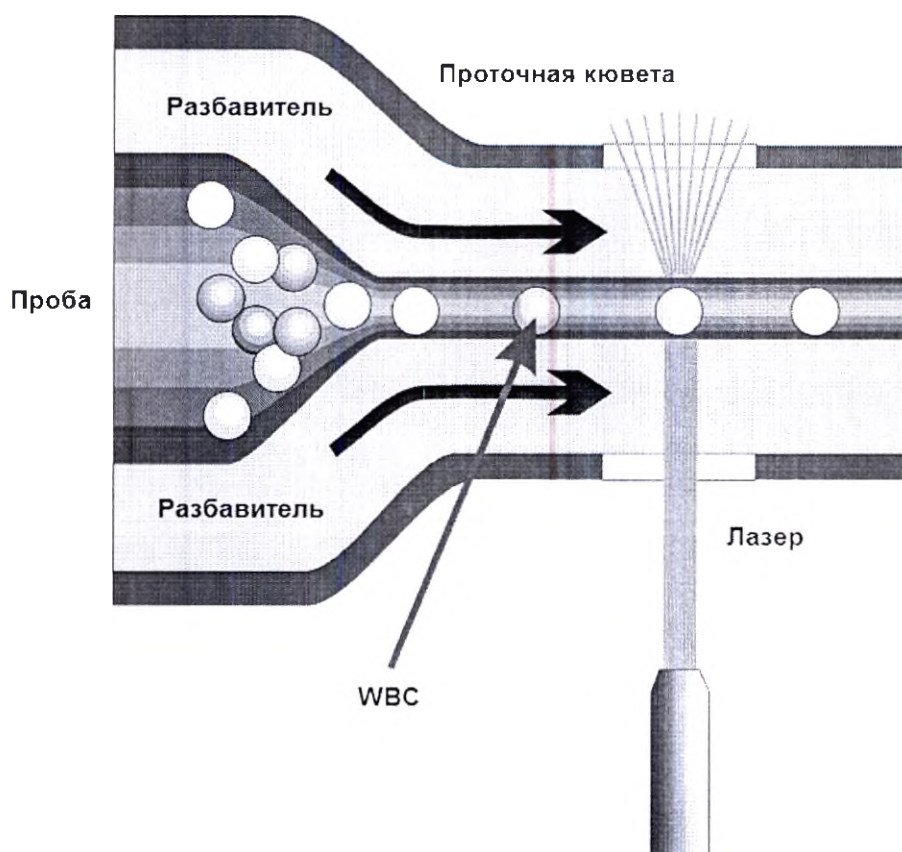


Рисунок 3-1 Измерение WBC

После забора необходимый объем крови разводится определенным количеством реагента и впрыскивается в проточную кювету. Окруженные со всех сторон жидкостью (разбавителем) клетки крови проходят с большой скоростью, строго по одной, друг за другом, по центру проточной кюветы. Когда клетки крови в потоке разбавителя проходят проточную кювету, то они пересекают луч лазера. Интенсивность светорассеяния будет определяться размером клетки и сложностью внутриклеточной структуры. Малоугловое светорассеяние отражает размер клетки, светорассеяние под большими углами отражает сложность внутриклеточной структуры (размер ядра и плотность). Оптические детекторы улавливают светорассеяние и преобразуют в электрические сигналы. Собранные данные накапливаются и могут быть использованы для построения 2-мерных графиков распределения (скатерограмм). На Рисунок 3-2 на оси X представлены значения, отражающие сложность внутриклеточной структуры, на оси Y – значения, отражающие размер клеток. Различные варианты представления анализируемых данных могут быть получены с помощью скатерограмм.

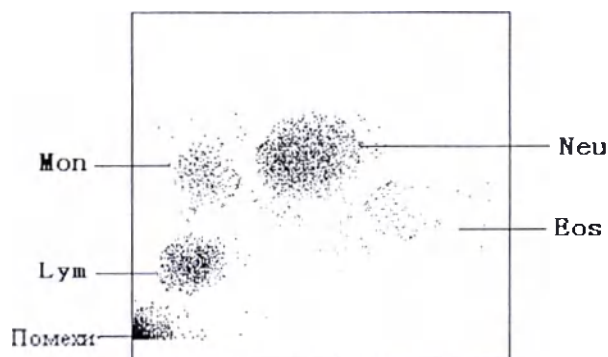


Рисунок 3-2 Скатерограмма канала DIFF

С помощью анализа скатерограммы данных от DIFF каналов представляются значения Lym%, Mon%, Eos% и Neu%.

3.4.2 Апертурно-импедансный метод

WBCs/BASs подсчитываются и разделяются по размеру с помощью апертурно-импедансного (кондуктометрического) метода. Данный метод основан на измерении изменений электрического сопротивления, производимых частицей, в данном случае клеткой крови, проходящей через апертуру известного размера, заполненную электропроводящим раствором. По обе стороны от апертуры в электропроводящий раствор погружены электроды, создающие электрический ток. При прохождении частицы через апертуру происходит изменение сопротивления между электродами. Данное изменение представляет собой измеримый электрический импульс. Число генерируемых таким образом импульсов равняется числу частиц, прошедших сквозь апертуру. Амплитуда импульса пропорциональна объему частицы.

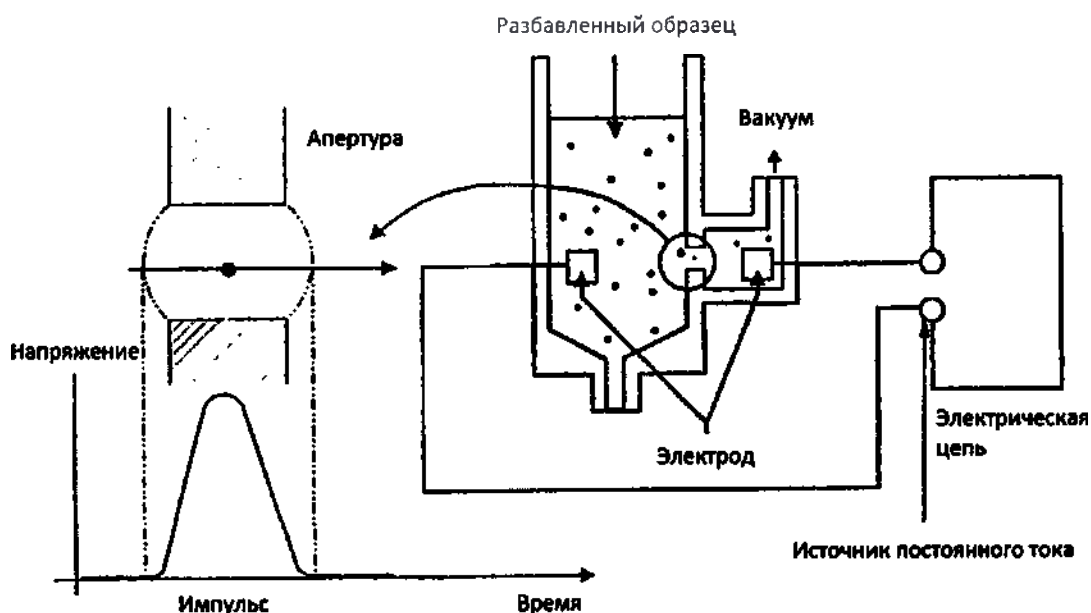


Рисунок 3-3 Апертурно-импедансный метод

Каждый импульс усиливается и сравнивается с внутренними референсными каналами напряжения, которые принимают импульсы только определенной амплитуды. Если генерируемый импульс превышает минимальный порог, установленный для WBC/BAS, то он считается как WBC/BAS. Анализатор представляет данные по WBC/BAS в виде гистограммы, где по оси X указан объем клетки (фл), а по оси Y – число клеток

3.4.3 Вычисление параметров WBC

Анализатор вычисляет Lym%, Mon%, Eos%, Neu% с помощью анализа скатерограммы DIFF каналов и лимфоцитарных, моноцитарных, эозинофильных и нейтрофильных регионов. Пользуясь известным значением WBC, анализатор вычисляет Lym#, Neu#, Mon#, Eos# по представленным формулам, в то время как Bas# получается напрямую из результатов апертуро-импедансного метода и выражается в $10^9/\text{л}$.

■ Количество лейкоцитов

WBC представляет собой количество лейкоцитов, измеренное напрямую путем подсчета лейкоцитов, прошедших через аперттуру.

■ Количество базофилов

Bas# представляет собой количество базофилов, измеренное напрямую путем подсчета лейкоцитов, прошедших через аперттуру.

■ Процентное содержание базофилов

$$\text{Bas}\% = \frac{\text{Bas}\#}{\text{WBC}} \times 100\%$$

■ Процентное содержание лимфоцитов

$$\text{Lym}\% = \frac{\text{Количество частиц в области лимфоцитов канала Дифф}}{\text{Сумма всех частиц в канале Дифф кроме области остатков эритроцитов}} \times 100\%$$

■ Процентное содержание нейтрофилов

$$\text{Neu}\% = \frac{\text{Количество частиц в области нейтрофилов канала Дифф}}{\text{Сумма всех частиц в канале Дифф кроме области остатков эритроцитов}} \times 100\%$$

■ Процентное содержание моноцитов

$$\text{Mon}\% = \frac{\text{Количество частиц в области моноцитов канала Дифф}}{\text{Сумма всех частиц в канале Дифф кроме области остатков эритроцитов}} \times 100\%$$

-
- Процентное содержание эозинофилов

$$\text{Eos\%} = \frac{\text{Количество частиц в области эозинофилов канала Дифф}}{\text{Сумма всех частиц в канале Дифф кроме области остатков эритроцитов}} \times 100\%$$

- Абсолютное количество лимфоцитов

$$\text{Lym \#} = \text{WBC} \times \text{Lym \%}$$

- Абсолютное количество нейтрофилов

$$\text{Neu\#} = \text{WBC} \times \text{Neu\%}$$

- Абсолютное количество моноцитов

$$\text{Mon\#} = \text{WBC} \times \text{Mon\%}$$

- Абсолютное количество эозинофилов

$$\text{Eos\#} = \text{WBC} \times \text{Eos\%}$$

3.5 Измерение HGB

3.5.1 Колориметрический метод

HGB определяется с помощью колориметрического метода. Образец, разведенный для измерения лейкоцитов и гемоглобина, поступает в гемоглобиновую камеру, где смешивается с необходимым количеством лизирующего раствора, который превращает гемоглобин в гемоглобиновый комплекс, который возможно измерить при 525 нм. Лазерный источник света расположен сбоку от камеры и испускает луч монохроматического света с длиной волны 525 нм. Свет проходит сквозь образец и затем измеряется оптическим сенсором, установленным на противоположной стороне. Сигнал усиливается и напряжение измеряется путем сравнения с референсными показаниями бланка (данные показания считываются когда камера заполнена только разбавителем), таким образом, содержание гемоглобина измеряется и автоматически вычисляется анализатором.

3.5.2 HGB

HGB вычисляется по следующей формуле и выражается в г/л:

$$\text{HGB} = \text{Константа} \times \text{Ln} \left(\frac{\text{Фототок пустой ячейки}}{\text{Фототок ячейки с пробой}} \right)$$

3.6 Измерение RBC/PLT

3.6.1 Апертурно-импедансный метод

RBCs/PLTs подсчитываются и разделяются по размеру с помощью апертурно - импедансного (кондуктометрического) метода. Данный метод основан на измерении изменений электрического сопротивления, производимых частицей, в данном случае клеткой крови, проходящей через апертуру известного размера, заполненную электропроводящим раствором. По обе стороны от апертуры в электропроводящий раствор погружены электроды, создающие электрический ток. При прохождении частицы через апертуру происходит изменение сопротивления между электродами. Данное изменение представляет собой измеримый электрический импульс. Число генерируемых таким образом импульсов равняется числу частиц, прошедших сквозь апертуру. Амплитуда импульса пропорциональна объему частицы.

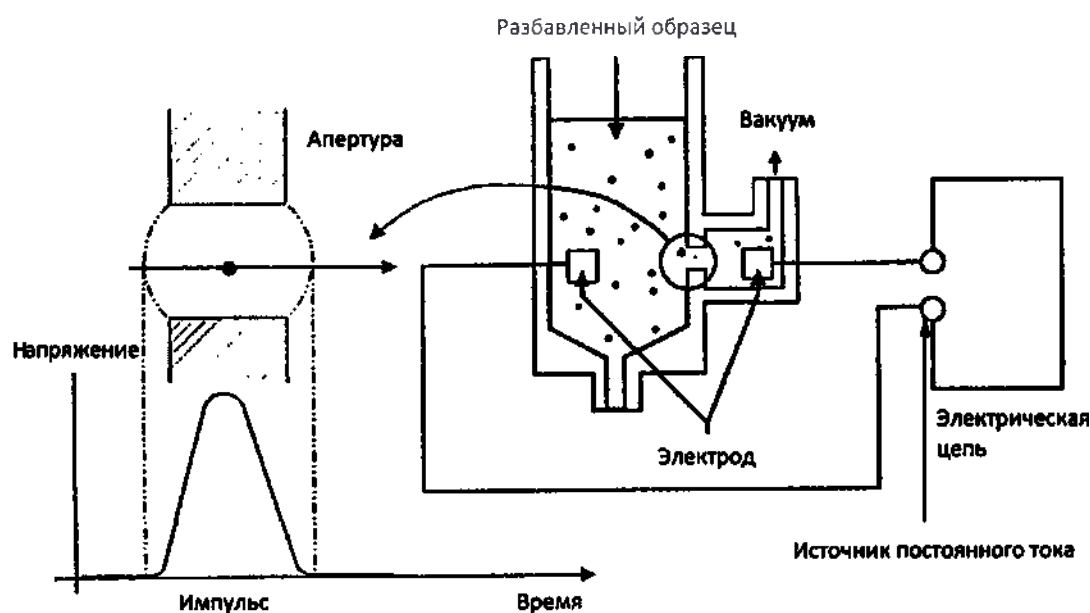


Рисунок 3-4 Апертурно-импедансный метод

Каждый импульс усиливается и сравнивается с внутренними референсными каналами напряжения, которые принимают импульсы только определенной амплитуды. Если генерируемый импульс превышает минимальный порог, установленный для RBC/PLT, то он считается в RBC/PLT. Анализатор представляет данные по RBC/PLT в виде гистограммы, где по оси X указан объем клетки (фл), а по оси Y – число клеток.

3.6.2 RBC

■ RBC

RBC ($10^{12}/л$) представляет собой количество эритроцитов, измеренное напрямую путем подсчета эритроцитов, прошедших через апертуру.

■ **Средний объем эритроцита**

На основе эритроцитарной гистограммы анализатор вычисляет средний объем эритроцита (MCV) и представляет результаты в фл.

Данный анализатор вычисляет HCT (%), MCH (пг) и MCHC (г/л) по следующим формулам, где количество эритроцитов (RBC) выражается в $10^{12}/л$, MCV в фл и HGB в г/л.

$$HCT = \frac{RBC \times MCV}{10}$$

$$MCH = \frac{HGB}{RBC}$$

$$MCHC = \frac{HGB}{HCT} \times 100$$

■ **Ширина распределения эритроцитов по объему - Коэффициент вариации**

На основе эритроцитарной гистограммы анализатор вычисляет коэффициент вариации (Coefficient of Variation, %) ширины распределения эритроцитов по объему.

■ **Ширина распределения эритроцитов по объему – Стандартное отклонение**

RDW-SD (RBC Distribution Width – Standard Deviation, фл) вычисляется как стандартное отклонение ширины распределения эритроцитов по объему.

3.6.3 PLT

■ **Количество тромбоцитов**

PLT ($10^9/л$) представляет собой количество тромбоцитов, измеренное напрямую путем подсчета тромбоцитов, прошедших через апертуру

■ **Средний объем тромбоцита**

На основе тромбоцитарной гистограммы анализатор вычисляет средний объем тромбоцита (MCV) и представляет результаты в фл.

■ **Ширина распределения тромбоцитов по объему**

Показатель PDW представляет собой геометрическое стандартное отклонение (GSD) ширины распределения тромбоцитов по объему. Каждый результат PDW получен на основе данных тромбоцитарной гистограммы и представлен как 10(GSD).

■ Тромбокрит

Анализатор вычисляет тромбокрит (PCT) по следующей формуле и выражает в %, где

$$PCT = \frac{PLT \times MPV}{10000}$$

PLT представляется в $10^9/\text{л}$, а MPV в фл.

3.7 Промывка

После каждого цикла анализа каждый элемент анализатора промывается.

4 Установка анализатора

4.1 Введение

⚠ОСТОРОЖНО!

- Установка данного прибора персоналом, не уполномоченным и не обученным компанией Mindray, может привести к повреждению Вашего анализатора. Не устанавливайте Ваш анализатор без персонала уполномоченного компанией Mindray.
-

Ваш анализатор прошел проверку перед отправкой с завода. Международные символы и специальные инструкции подскажут транспортировщикам, как нужно обращаться с данным прибором. При получении Вами прибора внимательно осмотрите картонную упаковку. Если Вы обнаружите признаки неаккуратного обращения или повреждения, немедленно свяжитесь с отделом обслуживания клиентов Mindray или местным дистрибьютором.

4.2 Требования к установке

▲ВНИМАНИЕ!

- Не устанавливайте программное обеспечение и базы данных на системный диск.
-

4.2.1 Требования к установке

Проверьте выделенное место для размещения прибора. В дополнение к выделенному для анализатора пространству подготовьте также:

- примерно 100 см с каждой стороны, которые предпочтительны для доступа к выполнению сервисных процедур;
- примерно 50 см с задней стороны для укладки кабеля и вентиляции;
- достаточное пространство под стойкой размещения прибора для контейнеров с разбавителем и отходами.

4.2.2 Требования к системе электропитания

▲ОСТОРОЖНО!

- Убедитесь в том, что заземление анализатора выполнено должным образом.
 - Перед включением анализатора убедитесь, что напряжение в сети соответствует требованиям анализатора.
-

▲ВНИМАНИЕ!

- Использование электрических разветвителей (тройников, удлинителей и т.д.) может стать причиной электрических помех, а результаты анализов могут быть недостоверными. Пожалуйста, располагайте анализатор около розетки, чтобы избежать использования электрических разветвителей.
 - Пожалуйста, используйте оригинальный электрический провод, поставляемый с анализатором. Использование другого электропровода может стать причиной повреждения анализатора или недостоверных результатов анализов.
-

	Напряжение	Входная мощность	Частота
Анализатор	Переменный ток 100В-240В	<300 В А	50/60 Гц

4.2.3 Требования к помещению

- Оптимальная рабочая температура: 15°C - 30°C
- Оптимальная рабочая влажность: 30 % - 85 %;
- Атмосферное давление: 70 кПа - 106 кПа;
- В помещении не должно быть пыли, механических колебаний, громких шумов, различных выбросов и электропомех;
- Рекомендуется провести измерение поля электромагнитного излучения перед использованием анализатора;
- Не используйте анализатор в непосредственной близости от источников сильного электромагнитного излучения (например, незащищенный радиочастотный источник), т.к., это может помешать правильной работе анализатора;
- Не располагайте анализатор рядом с коллекторными двигателями, мерцающими флюоресцентными огнями и электрическими контактами, которые регулярно замыкаются и размыкаются;
- Избегайте попадания на анализатор прямых солнечных лучей, а также располагайте анализатор вдали от источников высоких температур и сквозняков.
- Помещение должно хорошо проветриваться;
- Не устанавливайте анализатор на наклонные поверхности

4.2.4 Перевозка и установка

⚠ОСТОРОЖНО!

- Перевозка и установка данного прибора персоналом, не уполномоченным и не обученным компанией Mindray, может привести к повреждению Вашего анализатора. Не устанавливайте Ваш анализатор без персонала, уполномоченного компанией Mindray.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Во избежание повреждений в процессе перевозки блок забора проб анализатора крепится пластиковой лентой и скобой. Удалите их перед использованием анализатора.

Перевозка и установка должна осуществляться персоналом, уполномоченным компанией Mindray. Не перевозите и не устанавливайте анализатор без согласования с отделом сервисного обслуживания клиентов компании Mindray или местного дистрибьютора.

4.3 Подключение

⚠ВНИМАНИЕ!

- Пожалуйста, убедитесь, что длина трубки для разбавителя и трубки для отходов не более 1500мм; длина трубки для лизирующего раствора не более 850мм.

Соедините электрические кабели и жидкостные трубки, как показано ниже:



Рисунок 4-1 Соединение электрических кабелей

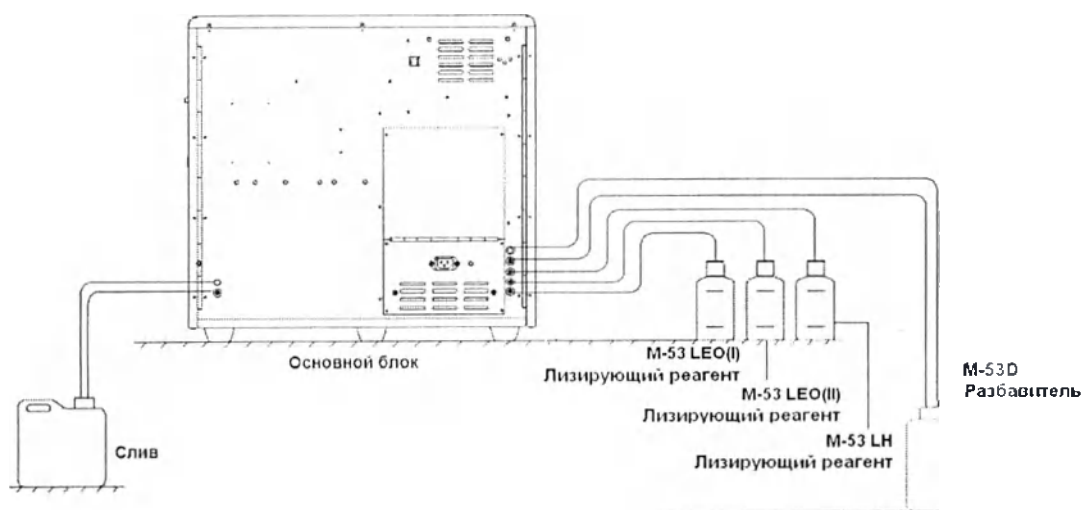


Рисунок 4-2 Соединение жидкостных трубок

5 Настройка программного обеспечения анализатора

5.1 Введение

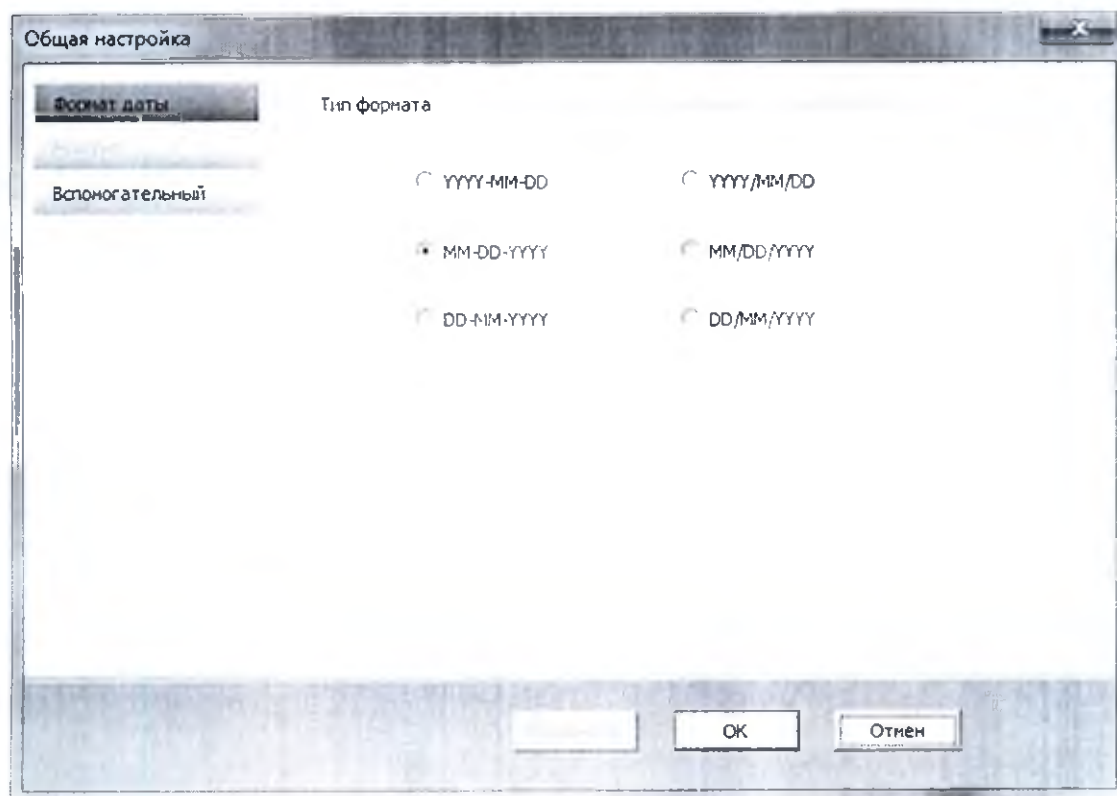
BC-5300 является адаптируемым лабораторным инструментом, который может быть легко приспособлен к Вашей рабочей среде. Используя "Setup" ("Настройки") программы Вы можете настроить программное обеспечение нужным образом, о чем изложено в данной главе.

Анализатор делит операторов на два уровня: обычный пользователь и администратор. Администратор имеет доступ ко всем функциям доступным обычному пользователю. В данной главе содержится информация о том, как настроить Ваш анализатор соответственно на уровень обычного пользователя и администратора.

5.2 Обычный пользователь

5.2.1 Общие настройки

Когда Вы регистрируетесь (войдете в систему) в качестве обычного пользователя, кликните **"Меню"**, затем выберите **Установка**, после чего выберите любой из трех верхних пунктов появившегося меню для входа в окно **"Общая настройка"**.

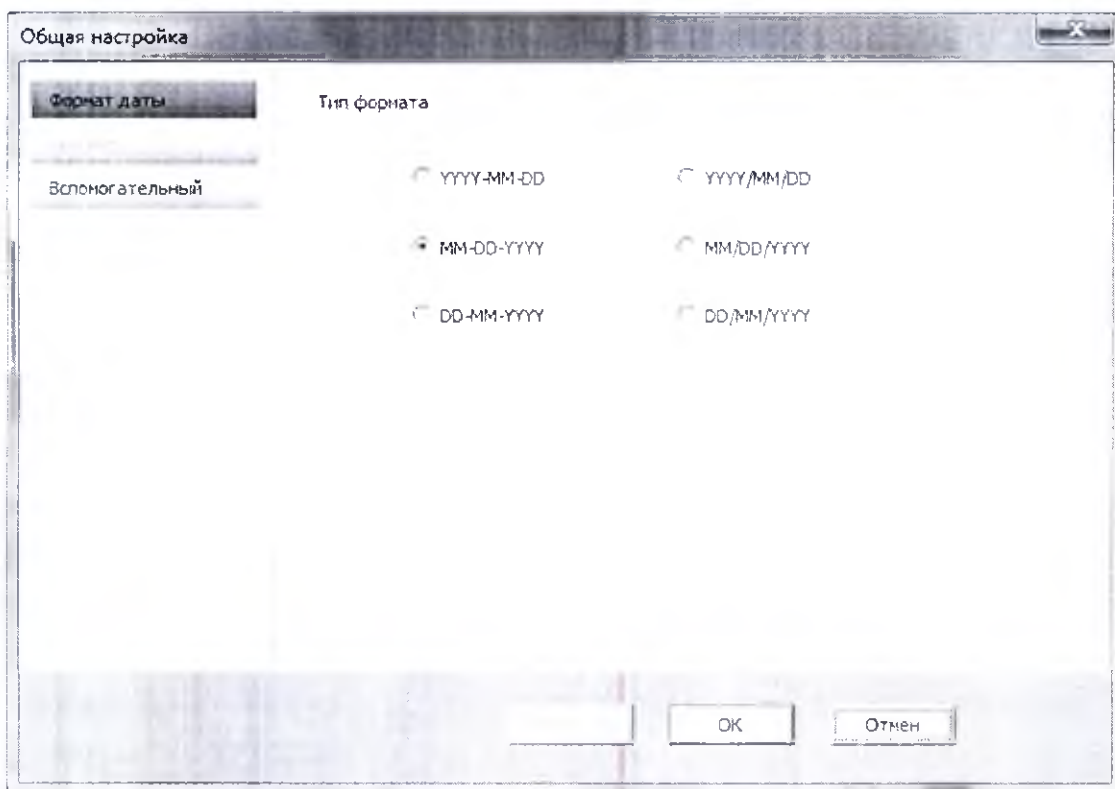


Формат даты

Формат даты может быть установлен в данном окне. Обратите внимание, что изменение формата даты затронет все отображаемые и выводимые на печать даты, включая дату доставки, дату выполнения, дату заполнения рабочего списка, сроки хранения реагентов, дату контроля качества, дату калибровки и т.д.

■ Вход в окно настройки формата даты

Для входа в окно настройки щелкните кнопку **"Формат даты"** в окне **"Общие настройки"**



■ Выбор формата даты

Доступны 6 различных вариантов формата даты: "YYYY-MM-DD" ("ГГГГ-ММ-ДД"), "YYYY/MM/DD" ("ГГГГ/ММ/ДД"), "MM-DD-YYYY" ("ММ-ДД-ГГГГ"), "MM/DD/YYYY" ("ММ/ДД/ГГГГ"), "DD-MM-YYYY" ("ДД-ММ-ГГГГ") и "DD/MM/YYYY" ("ДД/ММ/ГГГГ"). Для выбора требуемого формата даты щелкните на соответствующий переключатель.

■ Применить

Щелкните кнопку **"Применить"** для сохранения всех изменений без выхода из окна настройки.

■ Ок

Щелкните кнопку **"Ок"** для сохранения всех изменений и выхода из окна настройки.

■ Отмена

Щелкните кнопку **"Отмен"** для выхода из окна настройки без сохранения изменений.

■ Выход из окна настройки формата даты

Для выхода из окна настройки формата даты (переключения на другое окно) щелкните на любую другую кнопку в окне **"Общая настройка"**

ПРИМЕЧАНИЕ

- При переходе в другое окно Вы не потеряете изменения, однако они вступят в силу только после нажатия на кнопки **"Применить"** или **"Ок"**

Реагенты

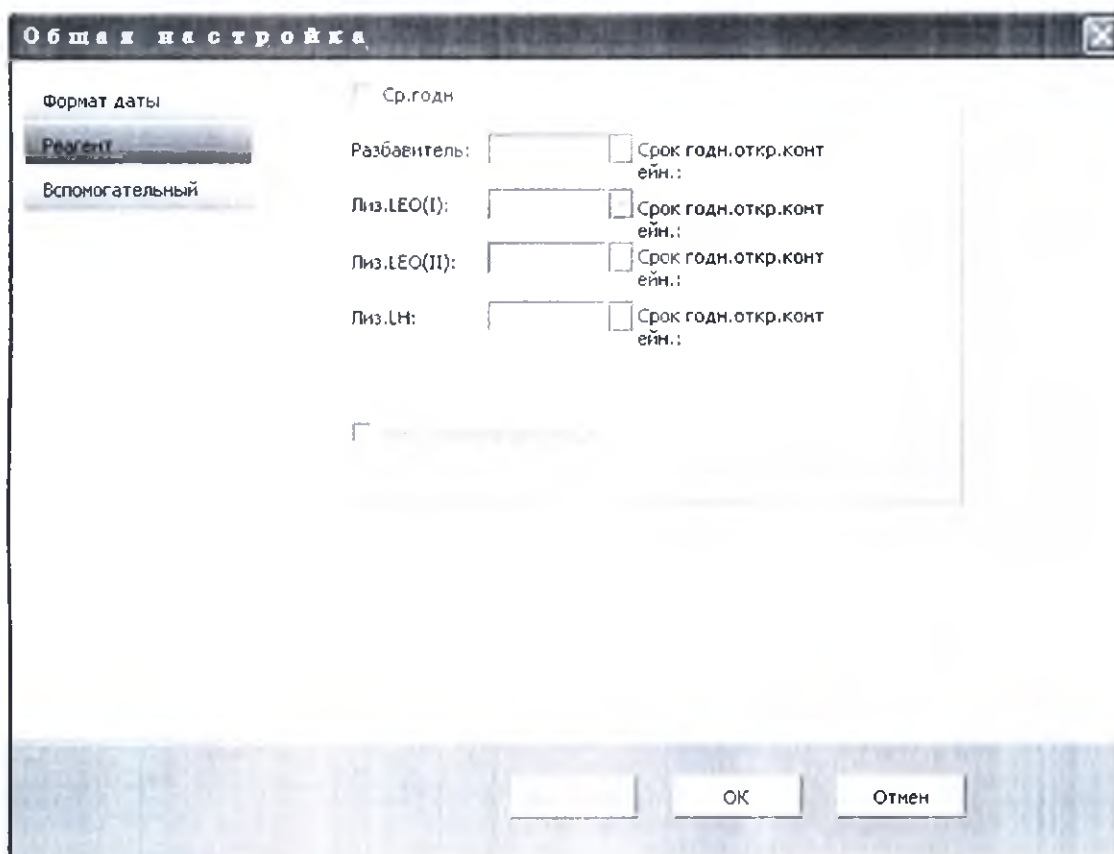
ПРИМЕЧАНИЕ

- Убедитесь, что перед первым использованием анализатора или после установки нового контейнера с реагентами Вы задали срок годности реагентов.

Вы можете задать срок годности разбавителя, LEO (I) лизирующего раствора, LEO (II) лизирующего раствора, и LH лизирующего раствора в окне "Реагент".

■ Вход в окно "Реагент"

Для входа в окно настройки реагентов щелкните кнопку "Реагент" в окне "Общая настройка"



- Для ввода данных о сроках годности необходимо выбрать соответствующую опцию. Если Вы хотите задать срок годности реагентов, выберите флажком опцию "Ср.годн" ("Срок годности"). Данная опция выбрана по умолчанию.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если опция "Ср.годн" ("Срок годности") не была выбрана, то предупреждения об истечении срока годности реагента не будет.

■ Ввод данных о сроках годности

После выбора флажком опции **"Ср.годн"** (**"Срок годности"**) Вы можете задать данные о сроках годности каждого реагента, щелкнув по соответствующей кнопке со стрелкой.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Диапазон срока годности определяется границами текущей системной даты и 2099-12-31.
- Вы не можете править срок хранения открытого контейнера, он высчитывается программным обеспечением автоматически и отображается в виде текста.
- Если текущая системная дата превышает отображаемый срок годности или срок хранения открытого контейнера, то появится предупреждение об истечении срока годности реагента (**"Срок годности реагента истек"**)
- Если появилось предупреждение об истечении срока годности реагента (**"Срок годности реагента истек"**), Вы можете проверить, что именно привело к этому: истечение срока годности реагента или истечение срока хранения открытого контейнера.
- Если срок годности реагента истек, Вы не можете продолжить анализ образцов.

Если подключен внешний сканер штрих-кода, Вы можете активировать опцию **"Исп.сканер штрих-кода"**, поставив флажок в соответствующем поле. Отсканируйте штрих-код с помощью внешнего сканера. Если сканирование прошло успешно, срок хранения реагента отобразится в соответствующем окне.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если выбрана опция **"Исп.сканер штрих-кода"**, ручной ввод сроков годности реагентов будет недоступен.

■ Применить

Щелкните кнопку **"Применить"** для сохранения всех изменений без выхода из окна настройки.

■ Ок

Щелкните кнопку **"Ок"** для сохранения всех изменений и выхода из окна настройки.

■ Отмена

Щелкните кнопку **"Отмен"** для выхода из окна настройки без сохранения изменений.

■ Выход из окна настройки реагентов

Для выхода из окна настройки реагентов (переключения на другое окно) щелкните на любую другую кнопку в окне "Общая настройка".

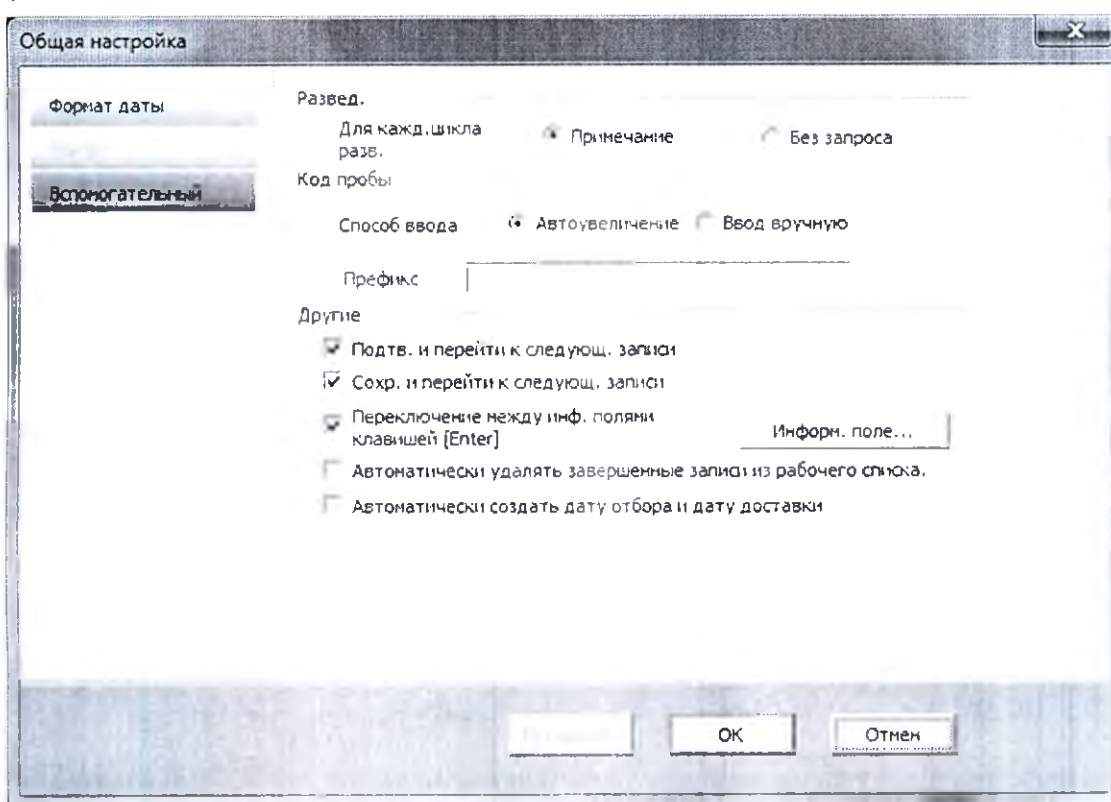
ПРИМЕЧАНИЕ

- При переходе в другое окно Вы не потеряете изменения, однако они вступят в силу только после нажатия на кнопки "Применить" или "Ок"

Дополнительные настройки

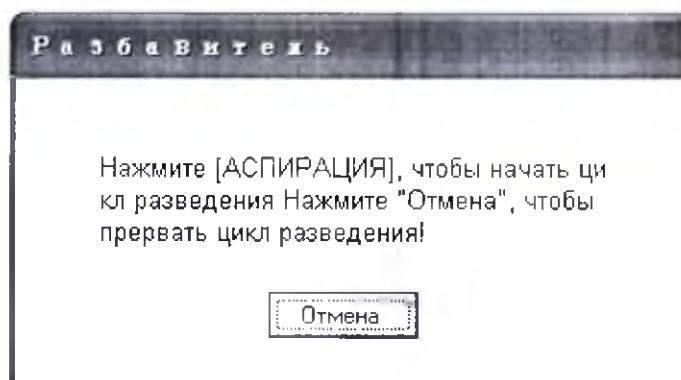
- Вход в окно "Вспомогательный" ("Дополнительные настройки")

Для входа в окно дополнительных настроек щелкните кнопку "Вспомогательный" ("Дополнительные настройки") в окне "Общая настройка"



- Напоминание при работе с предварительно разведенными образцами

Если Вы активировали опцию напоминания при работе с предварительно разведенными образцами, то каждый раз при попытке запустить анализ образца в режиме предварительно разведенной крови будет всплывать окно сообщения для подтверждения начала разбавления:



Для активации функции напоминания установите переключатель в положение "Примечание".

■ Установка номера образца

Выберите "Автоувеличение" для того, чтобы номер образцов увеличивался автоматически; выберите "Ввод вручную", если Вы хотите вводить номер образцов вручную.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Даже в режиме "Автоувеличение" Вы можете изменить номер образца с помощью клавиатуры или сканера штрих-кода.

Введите префикс для номера образца в поле "Префикс".

ПРИМЕЧАНИЕ

- Новые настройки префикса будут только у последующих номеров образцов. Предыдущие образцы, уже внесенные в рабочий список, останутся без изменений.
- Если префикс введен и выбран режим "Автоувеличение", изменяющийся префикс будет каждый раз отображаться автоматически в окне номера образца, когда Вы вводите / редактируете информацию.
- Если выбран режим "Ввод вручную", то независимо от того введен префикс или нет, номер образца для нового протокола в рабочем списке будет пуст.

■ Другие настройки

Если Вы хотите автоматически добавлять новый протокол, после того как предыдущий протокол был введен и сохранен в рабочем списке, выберите опцию "Сохр. и перейти к следующ. записи".

Если Вы хотите переходить на следующий протокол, в то время пока текущий протокол утверждается, выберите опцию **"Подтв. и перейти к следующ. записи"**.

Если Вы хотите переключаться между различными информационными полями с помощью клавиши [Enter], выберите опцию **"Переключение между инф. полями клавишей [Enter]"**. Данная опция выбрана по умолчанию, кроме этого можно переключаться клавишей [Tab]. Щелкните кнопку **"Информ. поле"** рядом с опцией, всплывет следующее окно:

Настройка поля

Выбер.поле ввода

☒ Эталон. группа ☒ Время всас ☒ Время дост

☒ ИД пациента ☒ Фамилия ☒ Имя ☒ Пол

☒ Возр (знач) ☒ Возр (ед.) ☒ Д/р ☒ Отделение

☒ № мес. ☒ Доставил ☒ Клинич. диагн. ☒ Коммент

ОК Отмен

По умолчанию все информационные поля отмечены флажком "✓". Это означает, что необходим ввод всех демографических данных. Можно снять флажок "✓" с одного или нескольких информационных полей, тогда Вы сможете перескакивать через невыбранные поля при нажатии клавиш [Enter] или [Tab], оставляя их незаполненными. Однако Вы можете выбрать эти поля при помощи мыши и ввести необходимые данные. Щелкните кнопку **"Ок"** для сохранения изменений и возврата в окно **"Дополнительная настройка"**.

Если Вы хотите автоматически удалять завершенные протоколы из рабочего списка после каждого запуска, выберите опцию **"Автоматически удалять завершенные записи из рабочего списка"**. По умолчанию данная опция не выбрана.

Для того, чтобы текущая системная дата добавлялась ко времени отбора и времени доставки пробы, установите флажок в поле **"Автоматически создать дату отбора и дату доставки"**. По умолчанию этот флажок не установлен.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Изменения опции **"Автоматически создать дату отбора и дату доставки"** будут влиять только на вновь добавленные пробы. Записи, созданные ранее останутся без изменений.

■ Применить

Щелкните кнопку **“Применить”** для сохранения всех изменений без выхода из окна настройки

- **Ok**

Щелкните кнопку **“Ok”** для сохранения всех изменений и выхода из окна настройки.

- **Отмена**

Щелкните кнопку **“Отмен”** для выхода из окна настройки без сохранения изменений.

- **Выход из окна настройки**

Для выхода из окна дополнительных настроек (переключения на другое окно) щелкните на любую другую кнопку в окне **“Общая настройка”**

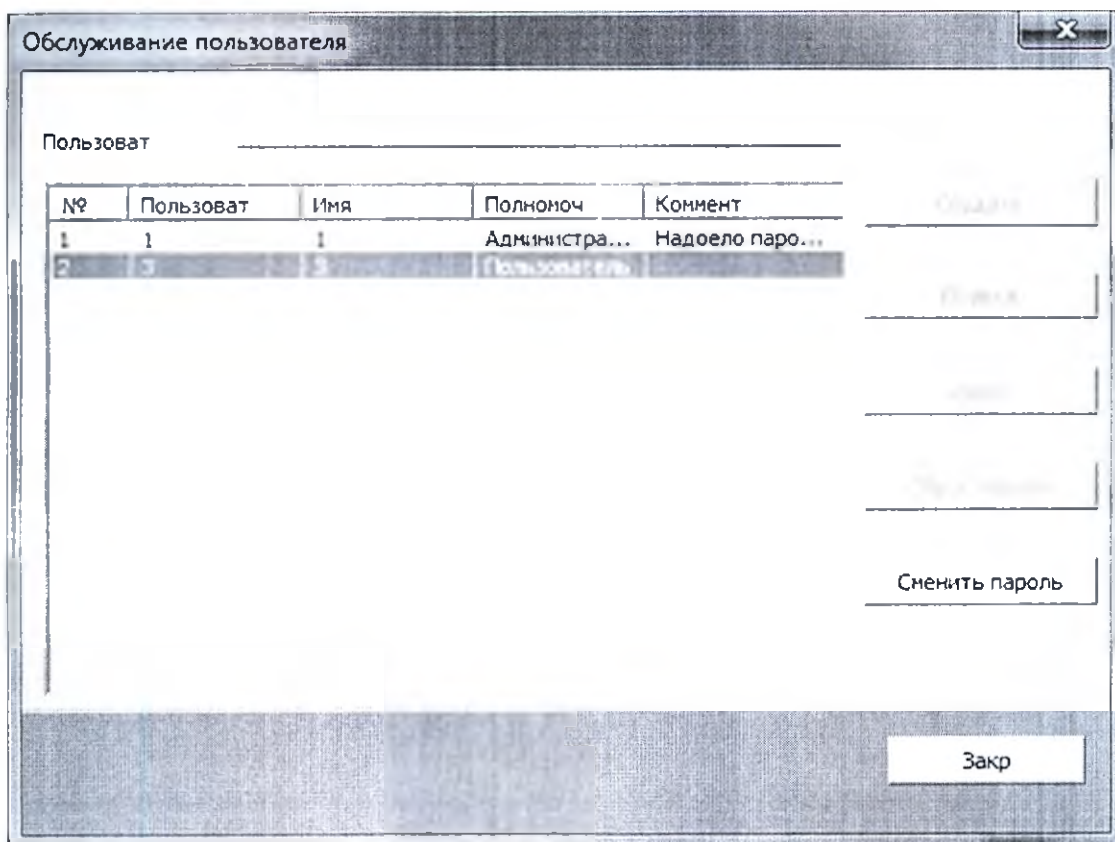
ПРИМЕЧАНИЕ

- При переключении на другое окно Вы не потеряете изменения, однако они вступят в силу только после нажатия на кнопки **“Применить”** или **“Ok”**
-

5.2.2 Данные о пользователе/лаборатории

Пользователь и пароль

Зарегистрируетесь (войдите в систему) как обычный пользователь. Для входа в информационный список всех администраторов и обычных пользователей, щелкните кнопку **“Меню”**, выберите **“Установка”**, затем из всплывающего меню выберите **“Польз.”**



■ Смена пароля

Зарегистрированный пользователь может сменить свой пароль:

Выделите подсветкой в списке текущего пользователя и щелкните на кнопку **"Сменить пароль"**, после чего появится следующее окно:

Сменить пароль

О польз.

Пользоват 1

Имя 1

Полномоч Администратор

Коммент Надоело пароль запоминать

Пароль

Старый пароль

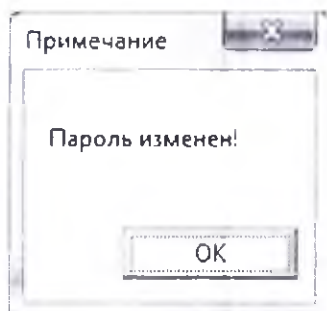
Новый пароль

Подтв.пароля

ОК Отмен

Введите пароль зарегистрированного пользователя в поле "Старый пароль", затем введите новый пароль полях "Новый пароль" и "Подтв. пароля".

Щелкните кнопку "Ok", появится следующее сообщение:



Щелкните кнопку "OK" для закрытия сообщения и возврата к предыдущему окну.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Новый пароль также может быть пустым.

-
- Выход из окна "Обслуживание пользователя".

Щелкните кнопку "Закр" для выхода из окна "Обслуживание пользователя".

Информация о лаборатории

Зарегистрируетесь (войдите в систему) как обычный пользователь, щелкните кнопку "Меню", выберите "Установка", затем из всплывающего меню выберите "Сведения о лаборатории". Вы можете только просматривать данную информацию:

Сведения о лаборатории

Больница

Лаборатория

Ответственный

Контакт. информация

почтовый индекс

Модель анализатора

Название анализатора

Дата установки 11-10-2020

Обр. в отдел обслуживания

Конт. информация отдела

Коммент

Отмена

■ Выход

Щелкните кнопку "Отмена" для выхода из окна "Сведения о лаборатории".

5.2.3 Краткий код

Зарегистрируетесь (войдите в систему) как обычный пользователь, щелкните кнопку "Меню", выберите "Код б/доступа", появится следующее окно:

Код б/доступа

Отделение

Доставил

Клинич.диагн.

Пол

Список отделений

№	Эталон.г...	Код б/доступа
---	-------------	---------------

Создать

Закр

Вы можете щелкнуть кнопки "Отделение", "Доставил", "Клинич.диагн." и "Пол" для проверки соответствующих кодов быстрого доступа.

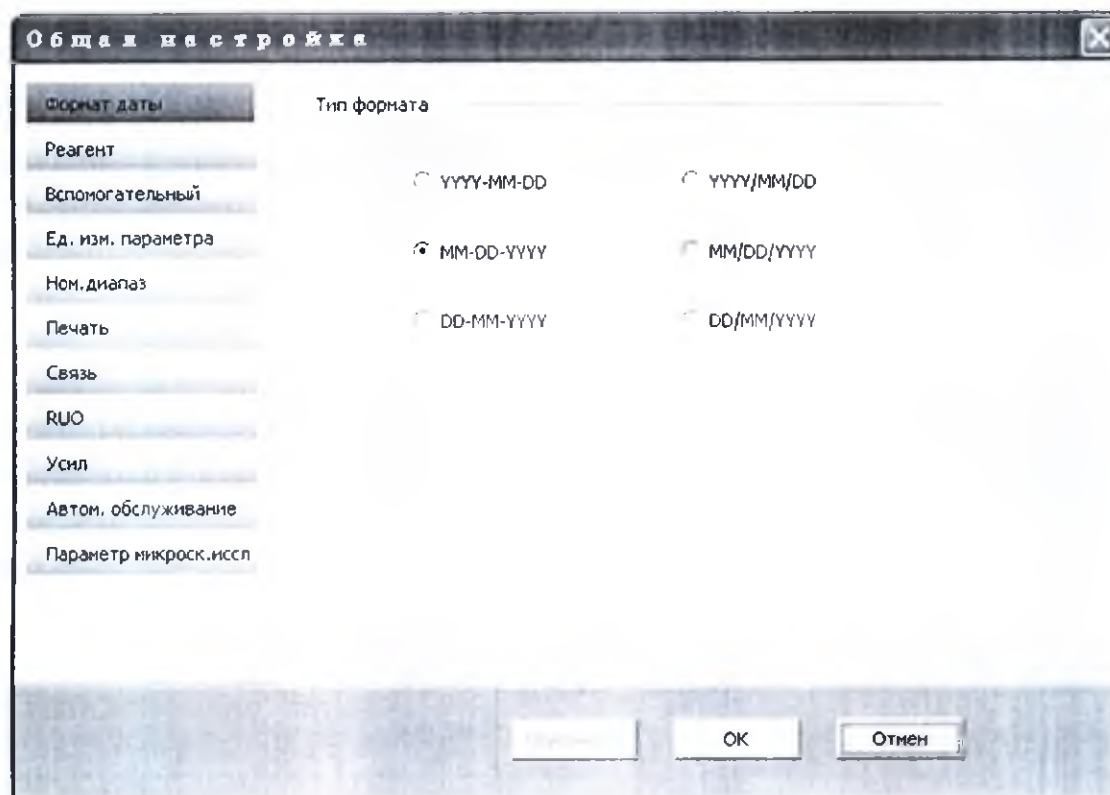
■ Выход

Щелкните кнопку "Закр" для выхода из окна.

5.3 Администратор

5.3.1 Общие установки

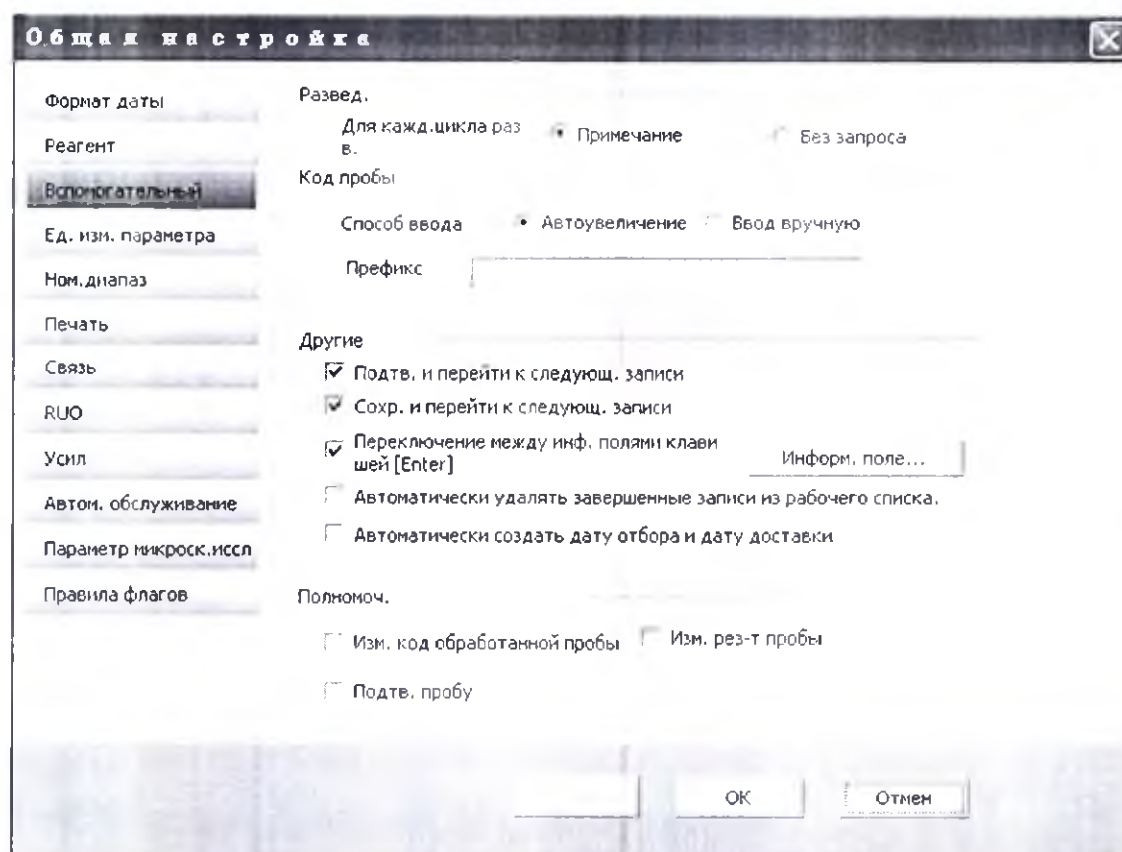
Когда Вы регистрируетесь (входите в систему) на правах Администратора, щелкните кнопку **"Меню"**, выберите **"Установка"**, после чего выберите любые установки на появившемся меню для входа в окно **"Общая настройка"**. Помимо возможностей доступных обычным пользователям, администратору доступны следующие возможности:



Дополнительные настройки

- Вход в окно **"Вспомогательный"** ("Дополнительные настройки")

Для входа в окно дополнительных настроек щелкните кнопку **"Вспомогательный"** в окне **"Общая настройка"**.



■ Настройки полномочий

Чтобы позволить обычным пользователям редактировать номер образцов в уже обработанной выборке, Вы можете отметить флажком **"Изм. код обработанной пробы"**. По умолчанию эта опция выключена.

Если Вы хотите разрешить обычным пользователям редактирование/восстановление результатов анализов, выберите флажком опцию **"Изм. рез-т пробы"**. По умолчанию эта опция выключена.

■ Применить

Щелкните кнопку **"Применить"** для сохранения всех изменений без выхода из окна настройки.

■ Ок

Щелкните кнопку **"Ок"** для сохранения всех изменений и выхода из окна настройки.

■ Отмена

Щелкните кнопку **"Отмен"** для выхода из окна настройки без сохранения изменений.

■ Выход из окна настройки

Для выхода из окна настройки (переключения на другое окно) щелкните на любую другую кнопку в окне **"Общая настройка"**

ПРИМЕЧАНИЕ

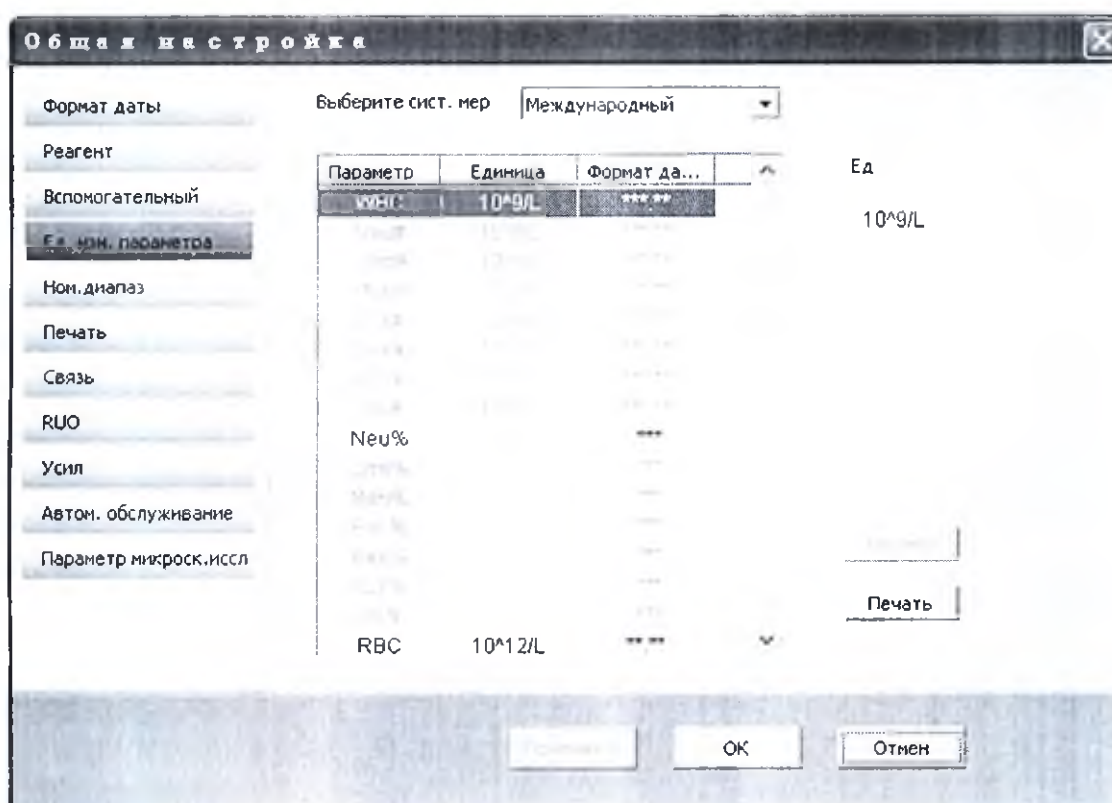
- При переходе в другое окно Вы не потеряете изменения, однако они вступят в силу только после нажатия на кнопки “Применить” или “Ok”

Единицы измерения

Некоторые параметры, определяемые анализатором, могут быть представлены в различных единицах измерения; Вы можете выбрать предпочтительный вариант единиц измерения.

- Вход в окно “Единицы измерения параметра”.

Щелкните кнопку “Ед. изм. параметра” в окне “Общая настройка”.



Параметры будут представлены по группам, в которых первый показатель будет выделен черным, а остальные серым цветом.

- Стандарты единиц

Щелкните ячейку “Выберите сист. мер” для выбора предпочтительных стандартных форм единиц следующих семи вариантов: Пользовательский, Китайский, Международный (по умолчанию), США, Канада, Нидерланды и Великобритания.

ПРИМЕЧАНИЕ

- После выбора стандартной формы единиц соответствующий список единиц и вариант единиц отобразятся на экране.
- При выборе варианта “Пользовательский” Вы сможете изменить единицы каждого параметра.
- При выборе любого варианта, кроме “Пользовательский”, единицы каждого параметра будут доступны только для просмотра.

■ Настройка единиц измерения

Выбрав вариант “Пользовательский”, щелкните необходимый параметр, затем справа выберите новую единицу измерения для данного параметра.

ПРИМЕЧАНИЕ

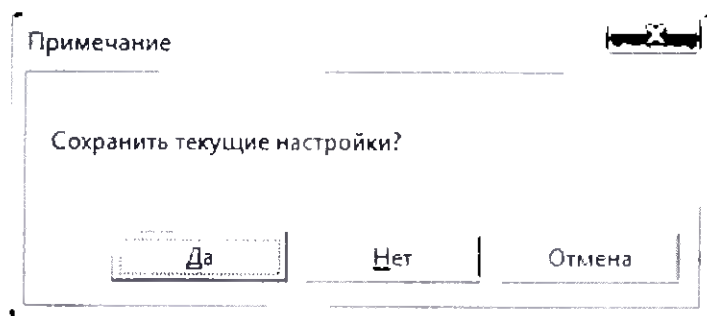
- Если изменяется единица измерения любого параметра, то для оставшихся параметров этой же группы единицы измерения тоже изменяются.
- Единицы измерения MCH изменяются в соответствии с MCHC и HGB, оператор не может изменять их.
- Формат данных отображаемых в списке изменится в соответствии с изменением единиц измерения параметров.

■ По умолчанию

Выбрав вариант “Пользовательский”, щелкните кнопку “По умол” для изменения единиц измерения всех параметров на вариант по умолчанию (Международный).

■ Печать

Для вывода на печать параметров и их единиц измерения, отображаемых в текущем окне, щелкните кнопку “Печать”. Если Вы не сохранили настройки, то при нажатии кнопки “Печать” всплывет следующее сообщение:



Щелкните “Да” для сохранения настроек и вывод их на печать; щелкните “Нет” для

вывода на печать изначальных настроек без сохранения текущего варианта

■ **Применить**

Щелкните кнопку **“Применить”** для сохранения всех изменений без выхода из окна настройки.

■ **Ok**

Щелкните кнопку **“Ok”** для сохранения всех изменений и выхода из окна настройки.

■ **Отмена**

Щелкните кнопку **“Отмен”** для выхода из окна настройки без сохранения изменений.

■ **Выход из окна настройки**

Для выхода из окна настройки (переключения на другое окно) щелкните на любую другую кнопку в окне настроек.

ПРИМЕЧАНИЕ

- ◆ При переходе в другое окно Вы не потеряете изменения, однако они вступят в силу только после нажатия на кнопки **“Применить”** или **“Ok”**.
-

Референсный диапазон

Окно **“Ном. диапазон”** (**“Референсный диапазон”**) предназначено для просмотра и ввода верхнего и нижнего пределов значений параметров для Ваших пациентов. Анализатор будет отмечать особыми метками любые значение параметров выше (H) или ниже (L) данных пределов.

Данный анализатор делит пациентов на 5 демографических групп: Общая группа, Мужчины, Женщины, Дети и Новорожденные. Вы можете также настроить еще 5 индивидуальных групп. По умолчанию выбрана группа **“Общая”**. Рекомендуемые пределы предусмотрены только в качестве справочных. Во избежание ложного выставления меток к параметрам убедитесь в том, что установленные для пациентов пределы соответствуют характеристикам Вашей популяции.

■ **Вход в окно “Ном. диапазон” (“Референсный диапазон”)**

Щелкните кнопку **“Ном. диапазон”** в окне **“Общая настройка”**.

Общая настройка

Формат даты: dd.mm.yyyy

Эталон.группа: Общий Уст. этал.группу

Реагент: Гематологический

Вспомогательный: Гематологический

Ед. изм. параметра: %

Норм.диапаз.

Печать: По умолчанию

Связь: По умолчанию

RUO: По умолчанию

Усил: По умолчанию

Автом. обслуживание: По умолчанию

Параметр микроск.иссл: По умолчанию

Парам...	Нижн....	Верх.п...	Единица
WBC	4.00	10.00	10 ⁹ /L
Neu%	0.500	0.700	
Lym%	0.200	0.400	
Mon%	0.030	0.120	
Eos%	0.005	0.050	
Bas%	0.000	0.010	
Neu#	2.00	7.00	10 ⁹ /L
Lym#	0.80	4.00	10 ⁹ /L
Mon#	0.12	1.20	10 ⁹ /L
Eos#	0.02	0.50	10 ⁹ /L
Bas#	0.00	0.10	10 ⁹ /L
ALY%	0.000	0.020	
LIC%	0.000	0.025	
ALY#	0.00	0.20	10 ⁹ /L
LIC#	0.00	0.20	10 ⁹ /L
RBC	3.50	5.50	10 ¹² /L

По умолчанию
Печать

OK
Отмена

■ Выбор референсной группы

Щелкните кнопку "Уст. этал.группу" ("Установить референсную группу"), после чего на экране появится окно сообщений.

Уст. этал.группу

Эталон.группа	Мин.возраст	Мак.возраст	Пол
Общий	14	999	Пол
Муж	14	999	Муж
Жен	14	999	Жен.
Ребенок	29	17	не указан
Новорожд.	1	28	не указан
Польз. 1	1	999	Не указан
Польз. 2	1	999	Не указан
Польз. 3	1	999	Не указан
Польз. 4	1	999	Не указан
Польз. 5	1	999	Не указан

☐ Автоматически подбирать пользовательскую эталонную группу по возрасту и полу

Печать
OK
Отмена

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы не можете изменять названия и соответствующую информацию пяти постоянных референсных групп из списка.
- Вы можете изменять названия, возрастные границы (включая возрастные значения и единицы измерения) и пол пяти индивидуальных референсных групп.

Дважды щелкнув по кнопке индивидуальной группы в ячейке "Эталон.группа" ("Референсные группы"), Вы можете изменить название группы.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Название референсной группы не может быть пустым.
- Названия пяти индивидуальных групп не должны повторять названия пяти постоянных групп: Общий, Муж, Жен, Ребенок и Новорожд. Повторения названий групп запрещены.

Дважды щелкнув по ячейке возраста индивидуальной референсной группы, Вы можете изменить возраст; двойным щелчком по ячейке возраста можно открыть поле со списком различных единиц измерения возраста Возраст (Год), Месяц, День и Час.

Дважды щелкнув по ячейке "Gender" ("Пол") для индивидуальной референсной группы можно открыть поле со списком вариантов для выбора: Не указан, Муж, Жен, Пусто.

Щелкните ячейку "Автоматически подбирать пользовательскую эталонную группу по возрасту и полу", отметив ее флажком. Данная опция не выбрана по умолчанию.

ПРИМЕЧАНИЕ

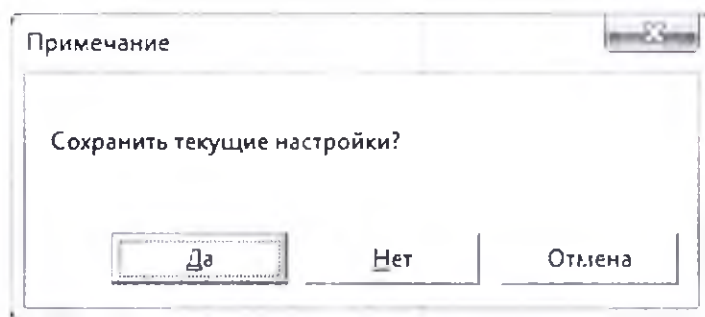
- Если опция "Автоматически подбирать пользовательскую эталонную группу по возрасту и полу" не будет выбрана, то для автоматического подбора в соответствии с возрастом и полом будут использованы пять постоянных референсных групп.
- Если опция "Автоматически подбирать пользовательскую эталонную группу по возрасту и полу" будет выбрана, но индивидуальные референсные группы будут не отредактированы, то пять постоянных референсных групп будут использованы для автоматического подбора в соответствии с возрастом и полом пациента.
- Если опция "Автоматически подбирать пользовательскую эталонную группу по возрасту и полу" будет выбрана, и индивидуальные

референсные группы будут отредактированы, то индивидуальные референсные группы будут использоваться в первую очередь для подбора значений. В случае отсутствия подходящей группы будут рассмотрены пять постоянных референсных групп для автоматического поиска соответствий возрасту и полу пациентов.

- При использовании для подбора значений индивидуальных референсных групп поиск соответствий по группам будет осуществляться сверху вниз согласно расположению групп на экране.
-

Щелкните один раз по значку выбранной референсной группы, выделив ее, а затем щелкните кнопку **"Сделать группой по умолч."** (**"Установить референсную группу по умолчанию"**) для выбора данной группы в качестве устанавливаемой по умолчанию при открытии рабочего списка.

Щелкните один раз по значку выбранной референсной группы, выделив ее подсветкой, а затем щелкните кнопку **"По умол"** для просмотра информации соответствующих ячеек, включающей название группы, возрастные пределы, единицы измерения возраста и пола. Щелкните кнопку **"Печать"** для того, чтобы распечатать установленные параметры в соответствии с возрастом и полом референсной группы. Если предыдущие параметры не были сохранены перед тем как вы щелкнули кнопку **"Печать"**, то появится окно сообщений.



Щелкните **"Да"** для сохранения и распечатки новых установленных параметров; щелкните **"Нет"** для печати установленных параметров без сохранения.

Щелкните кнопку **"Ok"** для сохранения и обновления параметров и закройте окно **"Уст. этал.группу"** (**"Установка референсных групп"**).

■ Установка референсного диапазона

1. Щелкните ячейку **"Эталон.группа"**, а затем выберите нужный вариант из раскрывшегося списка: **Общий**, **Муж**, **Жен**, **Ребено**, **Новорожд.** и **Польз.** 1-5.
2. Перетяните полосу прокрутки, щелкните ячейку **"Верхний предел"** или **"Нижний предел"** в зависимости от того, какой параметр Вы хотите задать.
3. Введите необходимые значения.

ПРИМЕЧАНИЕ

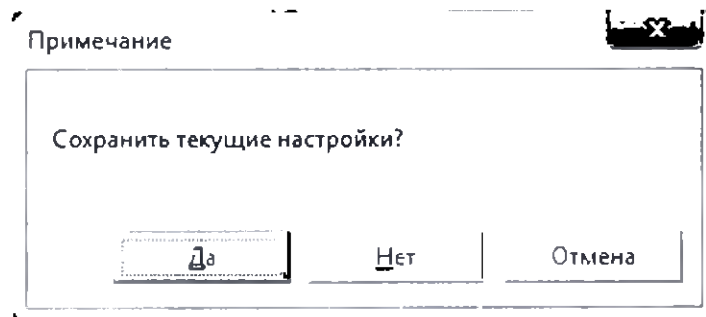
- 10 групп референсного диапазона определены в соответствии с 10 референсными группами.
 - Верхний и нижний пределы изменяются в соответствии с выбором референсной группы.
 - Установленные по умолчанию референсные диапазоны пяти индивидуальных групп такие же, как и в группе Общей.
 - Изменение референсного диапазона не влияет на метки предыдущих результатов, а распространяется только на последующие анализы.
-

■ По умолчанию

Щелкните кнопку **"По умол"** (**"По умолчанию"**) для отображения в соответствующей форме значений по умолчанию для референсного диапазона текущей референсной группы

■ Печать

Для вывода на печать референсных диапазонов всех референсных групп, щелкните кнопку **"Печать"**. Если Вы не сохранили предыдущие настройки, то при нажатии кнопки **"Печать"** всплывет следующее сообщение:



Щелкните **"Да"** для сохранения новых настроек и вывод их на печать; щелкните **"Нет"** для вывода на печать изначальных настроек без сохранения текущего варианта.

■ Применить

Щелкните кнопку **"Применить"** для сохранения всех изменений без выхода из окна настройки.

■ Ok

Щелкните кнопку **"Ok"** для сохранения всех изменений и выхода из окна настройки.

■ Отмена

Щелкните кнопку **"Отмена"** для выхода из окна настройки без сохранения изменений.

■ Выход из окна настройки

Для выхода из окна настройки (переключения на другое окно) щелкните на любую другую кнопку в окне настроек.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При переходе в другое окно Вы не потеряете изменения, однако они вступят в силу только после нажатия на кнопки “Применить” или “Ок”.

Печать

■ Вход в окно “Печать”.

Щелкните кнопку “Печать” в окне “Общая настройка”.

The screenshot shows the 'Общая настройка' (General Settings) window with the 'Печать' (Print) tab selected. The sidebar on the left includes options like 'Формат даты', 'Реагент', 'Вспомогательный', 'Ед. изм. параметра', 'Ном. диапазон', 'Печать', 'Связь', 'RUCO', 'Усил', 'Автом. обслуживание', and 'Параметр микроск.иссл'. The main area is divided into two columns. The left column contains 'Отчет' (Report) settings: 'Загол.' (Header) with the text 'Отчет о гематологическом анализе', 'Тип бумаги' (Paper type) set to 'A5', 'Копии' (Copies) set to '1' with a range of '[1, 100]', and 'Формат' (Format) set to 'Все параметры, с графиком'. The right column contains 'Авто печать' (Auto print) with 'Вкл' (On) selected, and several checkboxes: 'Метки подозр. на заболевание' (Disease suspicion labels) checked, 'Печать номинальн.диапаз.' (Print nominal range) checked, 'Печать меток изм. рез-тов' (Print result change labels) checked, 'Печать меток отклон. окруж. темп.' (Print environmental temperature deviation labels) checked, and 'Печать времени графика КК' (Print K-K graph time) checked. At the bottom, 'График КК' (K-K graph) is checked, and 'Принтер' (Printer) is set to 'L4F FX DC-III 3007'. Buttons for 'Просмотр' (View), 'Настройка' (Settings), 'ОК', and 'Отмен' (Cancel) are visible.

■ Установка заголовка печати

Введите заголовок печати в поле “Загол” (“Заголовок”). По умолчанию в поле введено “Отчет о гематологическом анализе”.

■ Выбор размера бумаги

Нажмите “Тип бумаги” для выбора формата используемой бумаги. Можно выбрать один из пяти типов: A5 (установлен по умолчанию), A4, рулонная бумага, B6 и B5.

■ Выбор числа копий

Если Вы желаете печатать по нескольку копий отчета, Вы можете ввести необходимое число в поле **“Копии”**. По умолчанию число копий – 1.

■ Выбор формата печати

Для отображения возможных настроек формата печати щелкните на раскрывающийся список **“Формат”**. Возможные форматы отчета отличаются в зависимости от размера бумаги. Возможные варианты форматов представлены в таблице ниже:

Размер бумаги	Формат	Примечания
A4	Страница, все парамет., с графиком	
	1/2 стр., все парамет., без графика	
	1/2 стр., компактно	
	1/2 стр., без парамет. дифф., с граф.	
	Результаты микроскоп. анализа	
A5, рулон бумаги, B6, B5	Все параметры, с графиком.	Как в варианте “Полстраницы, компактно” на A4
	Все параметры, без графика.	Как в варианте “Полстраницы, все парамет. без граф.” на A4
	Без параметров дифф., с графиком	Как в варианте “Полстраницы, без дифф.парам., с граф.” на A4

■ Предварительный просмотр

Нажмите кнопку **“Просмотр”** для просмотра бланка распечатки.

ПРИМЕЧАНИЕ

- После редактирования распечатки просмотрите бланк распечатки для того, чтобы убедиться в правильности сделанных изменений.

■ Настройка бланка распечатки

Можно нажать кнопку **“Настройка”** для входа в экран **“PrintTemplate”** («Шаблоны Печати») чтобы настроить бланк распечатки. Подробная информация по настройке дана в главе 12 **Настройка Шаблонов Печати**

■ Автопечать

Анализатор может автоматически распечатывать отчет в заданном формате после получения результатов анализов. Щелкните **“Вкл”** для включения функции автопечати;

щелкните **"Выкл"** для выключения функции автопечати. По умолчанию данная функция выключена.

■ Автопечать после утверждения

Если включить функцию **"Авто печать"** опция **"Автопечать после подтверждения"** будет доступна. Выберите флажком опцию **"Автопечать после подтверж."** для автопечати отчета только после утверждения результатов, иначе отчет будет печататься сразу после окончания процесса анализа.

■ Печать меток

Если Вы хотите, чтобы информация с метками печаталась в отчете, выберите опцию **"Флажок"** (**"Печать флагов"**). По умолчанию данная функция выключена.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Выбор **"Флажок"** (**"Печать меток"**) будет возможен, если выбранный Вами стандартный шаблон отчета отображает информацию с метками.
- Если выбранный Вами стандартный шаблон отчета не отображает информацию с метками или данный шаблон индивидуально настроен, то опция **"Флажок"** (**"Печать меток"**) не будет доступна для выбора.

■ Печать меток предполагаемых диагнозов

Если Вы хотите, чтобы информация с метками предполагаемых диагнозов печаталась в отчете, выберите опцию **"Метки подозр. На заболевание"**. Данная функция выбрана по умолчанию.

■ Печать референсного диапазона

Если Вы хотите, чтобы референсный диапазон печатался в отчете, выберите опцию **"Печать номинальн.диапаз."** Данная функция выбрана по умолчанию.

■ Печать меток референсного диапазона

Если Вы хотите, чтобы метки референсного диапазона (**"Н"** или **"L"**) печатались в отчете, выберите опцию **"Метки эталонного диапазона"**. Данная функция выбрана по умолчанию.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если выбрана опция “Печать номинальн.диапаз.”, то опция “Метки эталонного диапазона” также будет включена и недоступна для выключения Вами.
- Если Вы хотите отменить выбор опции “Метки эталонного диапазона” при включенной опции “Печать номинальн.диапаз.” (печать в отчете только референсного диапазона), пожалуйста, свяжитесь с отделом сервисного обслуживания клиентов компании Mindray или с Вашим местным дистрибьютором.
- Если опция “Печать номинальн.диапаз.” не выбрана, то, в зависимости от Вашего желания, можно включить или выключить опцию “Метки эталонного диапазона”.

■ Печать меток редактирования результатов

Если Вы хотите, чтобы метки редактирования результатов (“Е” или “е”) печатались в отчете, выберите опцию “Печать меток изм. рез-тов” (“Печать меток измененных результатов”). Данная функция выбрана по умолчанию. Подробно о редактировании результатов смотрите раздел 7.2.3 или 7.3.3 Назначение кнопок.

■ Печать меток температуры окружающей среды

Если Вы хотите, чтобы метки отклонения температуры окружающей среды от нормы (“Т”) печатались в отчете, выберите опцию “Печать меток отклон. окруж. темп” (“Печать меток отклонения температуры окружающей среды”). Данная функция выбрана по умолчанию.

■ Печать времени контроля качества.

Установите флажок на “Печать времени графика КК” если нужно, чтобы при печати графика КК рядом с каждой точкой контроля была напечатана дата выполнения.

■ Установка принтера по умолчанию

Для отображения доступных данной системе принтеров щелкните “Принт.по умолч.”, из раскрывшегося списка выберите принтер, который будет использоваться для печати по умолчанию.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если Вы изменяете принтер по умолчанию здесь, то принтер по умолчанию в текущей операционной системе тоже изменится.
- Если Вы изменяете принтер по умолчанию в операционной системе, то имя принтера в данном списке тоже изменится.

■ Применить

Щелкните кнопку **"Применить"** для сохранения всех изменений без выхода из окна настройки.

■ Ok

Щелкните кнопку **"Ok"** для сохранения всех изменений и выхода из окна настройки.

■ Отмена

Щелкните кнопку **"Отмена"** для выхода из окна настройки без сохранения изменений.

■ Выход из окна настройки

Для выхода из окна настройки (переключения на другое окно) щелкните на любую другую кнопку в окне настроек.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При переходе в другое окно Вы не потеряете изменения, однако они вступят в силу только после нажатия на кнопки **"Применить"** или **"Ok"**.

Связь

■ Вход в окно "Связь".

Щелкните кнопку **"Связь"** в окне **"Общая настройка"**.

Общая настройка

Формат даты	Настр.интерфейс	IP-адрес	
Реагент		Порт	
Вспомогательный	Авт.дан	☐ Вкл	☒ Выкл
Ед. изм. параметра	Двухнаправл. ЛИС/Б ИС	☐ Вкл	☒ Выкл
Ном.диапаз	Формат передачи г истогранмы	☐ Нет передачи	☒ Изображение
Печать		☐ Данные	
Связь	Формат передачи с катерграммы	☐ Нет передачи	☒ Изображение
RUO	Подтверждение связи	☐ Вкл	☒ Выкл
Усил	Automatically Transmit Error Info.	☐ On	☒ Off
Автом. обслуживание	Верс	1.0	
Параметр микроск.иссл			
Правила флагов			

OK Отмен

ПРИМЕЧАНИЕ

- Данные настройки используются для связи между системой и внешними устройствами (т.е. ЛИС), а не для связи между анализатором и компьютером.

■ Настройка IP адреса

Введите IP адрес в пустое (по умолчанию) поле "IP адрес".

■ Настройка порта

Введите номер порта в пустое (по умолчанию) поле "Порт".

■ Автоматическая передача информации

Функция используется для автоматической передачи результатов исследования образцов на внешнее управляющее программное обеспечение или систему LIS/HIS.

Щелкните "Вкл" Авт.дан для разрешения автоматической передачи информации; щелкните "Выкл" для запрещения автоматической передачи информации. По умолчанию данная функция отключена "Выкл".

■ Двухнаправленная связь с ЛИС

Функция используется для автоматического получения информации об образце/пациенте от LIS/HIS системы после введения или сканирования номера образца и автоматической передачи результатов исследования образцов системе LIS/HIS.

Щелкните **«Вкл»** для разрешения двухнаправленной LIS/HIS связи; щелкните **«Выкл»** для запрещения двухнаправленной LIS/HIS связи. По умолчанию данная функция отключена **«Выкл»**.

■ Формат передачи гистограммы

Эта функция используется для выбора формата передачи гистограмм.

Для того, чтобы при передаче результатов отключить передачу гистограмм выберите **«Не передавать»**. Для передачи трёх гистограмм в ЛИС в графическом формате, выберите **«Изображение»** (установлено по умолчанию). Выберите **«Данные»** и 3 гистограммы будут переданы в ЛИС в форме таблиц.

■ Формат передачи скатерграммы

Эта функция используется для выбора формата передачи скатерграмм.

Для того, чтобы при передаче результатов отключить передачу скатерграмм выберите **«Не передавать»**. Для передачи скатерграмм в ЛИС в графическом формате, выберите **«Изображение»** (установлено по умолчанию).

■ Подтверждение связи

Выбор **«Вкл»**: При связи с ЛИС необходимо строгое следование протоколу HL7. Сеанс связи считается завершенным успешно после получения АСК подтверждения от ЛИС; иначе подключение считается неудавшимся и появляется соответствующее сообщение. Выбор **«Выкл»**: Подключение к ЛИС считается успешным даже если АСК подтверждение не получено; сообщение об ошибке не появляется. Флаг **«Т»** подключения появляется в колонке **«Связь»** экрана таблиц.

Автоматически передавать информацию об ошибках

Автоматическая передача в ЛИС/ГИС информации об ошибках.

Выберите **«Вкл.»** для автоматической передачи информации об ошибках, выберите **«Выкл.»**, чтобы отключить.

Версия

Версия протокола соединения, можно выбрать одну из двух (1.0 или 1.1). По умолчанию выбрана версия 1.0

Версия 1.1 обеспечивает передачу флагов, включая **«Пат. WBC»**, **«Неполадка канала DIFF»**, **«Неполадка системы RBC»**, **«Аномальная аспирация»**, **«Неполадка системы»** и **«Скопление RBC»**.

■ Применить

Щелкните кнопку **“Применить”** для сохранения всех изменений без выхода из окна настройки.

- **Ok**

Щелкните кнопку **“Ok”** для сохранения всех изменений и выхода из окна настройки.

- **Отмена**

Щелкните кнопку **“Отмен”** для выхода из окна настройки без сохранения изменений.

- **Выход из окна настройки**

Для выхода из окна настройки (переключения на другое окно) щелкните на любую другую кнопку в окне настроек.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При переключении на другое окно Вы не потеряете изменения, однако они вступят в силу только после нажатия на кнопки **“Применить”** или **“Ok”**.

Параметры для научных исследований (RUO параметры)

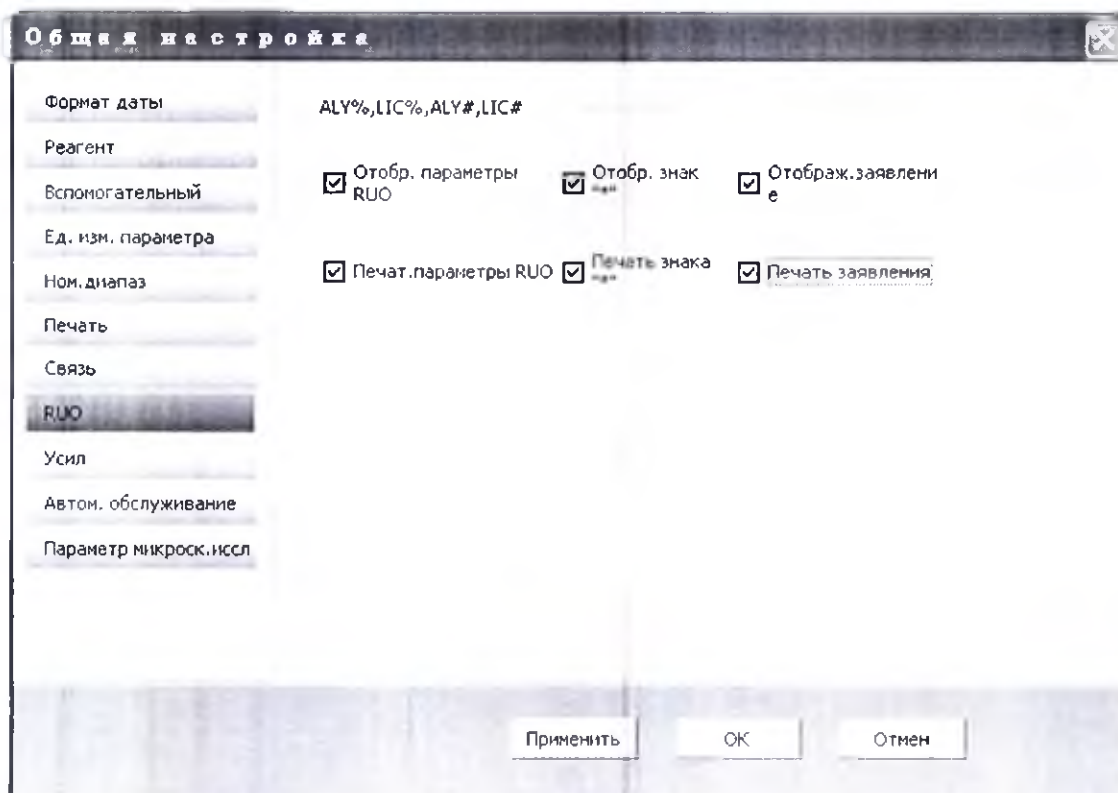
RUO параметры включают в себя: ALY%, LIC%, ALY# and LIC#.

ПРИМЕЧАНИЕ

- RUO параметры используются только для научных исследований и не применяются для диагностических целей.

-
- **Вход в окно “RUO” (“RUO параметры”).**

Щелкните кнопку **“RUO” (“RUO параметры”)** в окне **“Общая настройка”**.



■ Отображение RUO параметров на экране

Если Вы хотите чтобы RUO параметры отображались на экране, выберите опцию **“Отобр. параметры RUO”**. Данная функция выбрана по умолчанию.

Если опция **“Отображать RUO параметры”** выбрана, и Вы также хотите, чтобы метка **“***”** отображалась на экране, выберите опцию **“Отобр. знак ***”**. Данная функция выбрана по умолчанию.

Если опция **“Отображать RUO параметры”** выбрана, и Вы также хотите, чтобы отображалась подсказка **“***”** означает “только для научно-исследовательских целей, не для диагностики”, выберите опцию **“Отображ. заявление”**. Данная функция выбрана по умолчанию.

■ Вывод RUO параметров на печать

Если Вы хотите чтобы RUO параметры выводились на печать, выберите опцию **“Печат. Параметры RUO”**. Данная функция выбрана по умолчанию.

Если опция **“Печат. Параметры RUO”** выбрана, и Вы также хотите, чтобы метка **“***”** выводилась на печать, выберите опцию **“Печать знака ***”**. Данная функция выбрана по умолчанию.

Если опции **“Печат. параметры RUO”** и **“Печать знака ***”** выбраны, и Вы также хотите, чтобы подсказка **“***”** означает “только для научно-исследовательских целей, не для диагностики” тоже выводилась на печать, выберите опцию **“Печать заявления”**. Данная функция выбрана по умолчанию.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Любые изменения в настройках отображения и вывода на печать RUO параметров, "" метки и подсказки будут применены ко всем RUO параметрам (независимо от того были они получены до или после внесения изменений в настройки).

■ Применить

Щелкните кнопку **“Применить”** для сохранения всех изменений без выхода из окна настройки.

■ Ок

Щелкните кнопку **“Ок”** для сохранения всех изменений и выхода из окна настройки.

■ Отмена

Щелкните кнопку **“Отмен”** для выхода из окна настройки без сохранения изменений.

■ Выход из окна настройки

Для выхода из окна настройки (переключения на другое окно) щелкните на любую другую кнопку в окне настроек.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При переходе в другое окно Вы не потеряете изменения, однако они вступят в силу только после нажатия на кнопки **“Применить”** или **“Ок”**.

Усиление

Вы можете настроить на необходимые значения каждую подсвеченную ячейку в окне **“Усил”** (**“Усиление”**). Не рекомендуется настраивать усиление часто.

■ Вход в окно **“Усил”** (**“Усиление”**).

Щелкните кнопку **“Усил”** (**“Усиление”**) в окне **“Общая настройка”**.

Общая настройка

Пункты	Текущ.знач-е	Отнош.настройки
WBC		100.0%
RBC		100.0%
FS		100.0%
SS		100.0%
SF		100.0%
WBC(P)		100.0%

Формат даты
 Реагент
 Вспомогательный
 Ед. изм. параметра
 Ном.диапаз
 Печать
 Связь
 RUO
Усил
 Автом. обслуживание
 Параметр микроск.иссл

Текущ. знач. HGB
 Холост.напр. HGB

Применить ОК Отмен

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы не можете изменять усиление для FS, SS и SF.

■ Настройка усиления для WBC

Данное усиление WBC настроено для работы с образцами цельной крови.

Щелкните по текущему значению усиления **"WBC"** и затем введите новое значение.

■ Настройка усиления для RBC

Щелкните по текущему значению усиления **"RBC"** и затем введите новое значение.

■ Настройка усиления для WBC(P)

Данное усиление WBC настроено для работы с образцами предварительно разведенной крови.

Щелкните по текущему значению усиления **"WBC (P)"** и затем введите новое значение.

■ Настройка усиления для HGB

Вы можете настроить бланковое напряжение HGB при настройке усиления для HGB.

Вы можете ввести значение напрямую в ячейку редактирования или щелкнуть кнопку управления для настройки усиления HGB.

- **Применить**

Щелкните кнопку **"Применить"** для сохранения всех изменений без выхода из окна настройки

- **Ok**

Щелкните кнопку **"Ok"** для сохранения всех изменений и выхода из окна настройки.

- **Отмена**

Щелкните кнопку **"Отмена"** для выхода из окна настройки без сохранения изменений.

- **Выход из окна настройки**

Для выхода из окна настройки (переключения на другое окно) щелкните на любую другую кнопку в окне настроек.

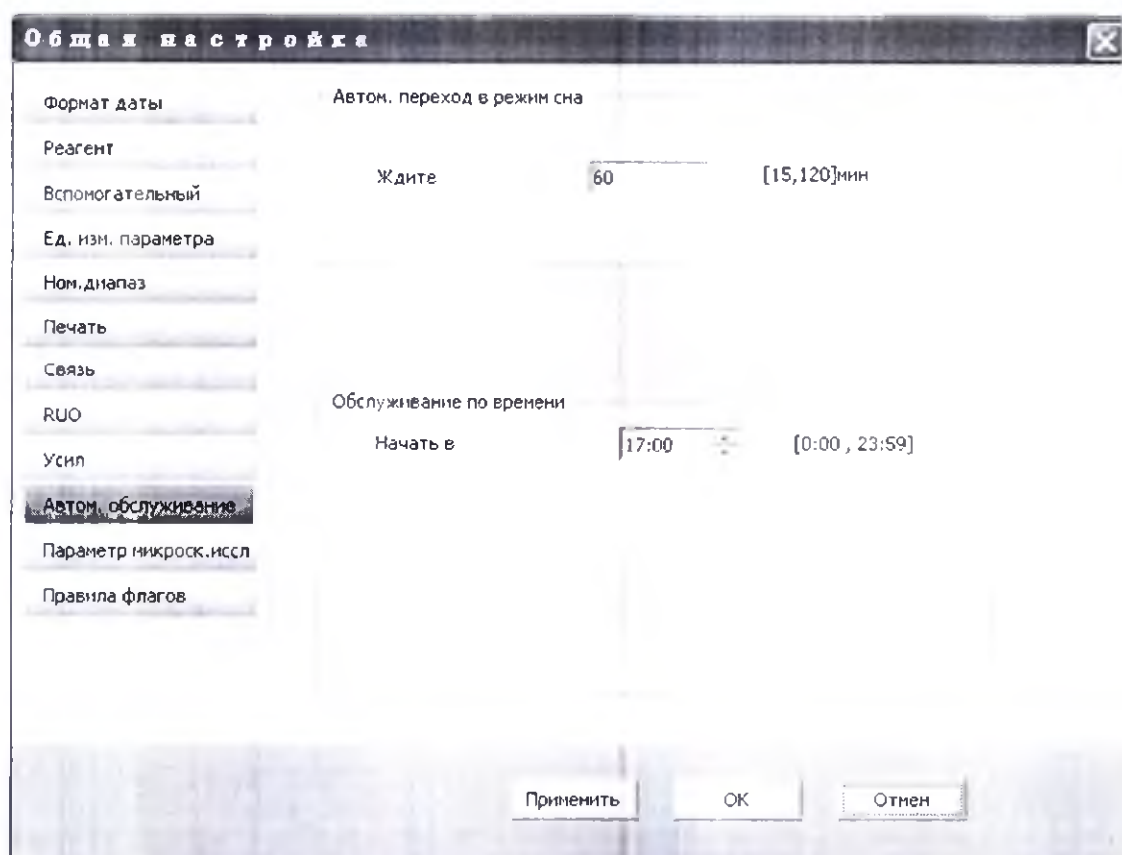
ПРИМЕЧАНИЕ

- При переключении на другое окно Вы не потеряете изменения, однако они вступят в силу только после нажатия на кнопки **"Применить"** или **"Ok"**.
-

Автообслуживание

- **Вход в окно "Автом. обслуживание".**

Щелкните кнопку **"Автом. обслуживание"** в окне **"Общая настройка"**.



■ Настройка режима **"Автом. переход в режим сна"**

Вы можете задать начало процедуры автообслуживания после остановки жидкостных процессов. Укажите желаемое время от 15 до 120 минут в окне **"Ждите"**.

■ Настройка **"Обслуживание по времени"**

Для настройки обслуживания по времени введите требуемое время в поле **"Начать в"** или щелкните по кнопкам настройки и выберите время от 0 : 00 (по умолчанию) до 23 : 59.

■ Применить

Щелкните кнопку **"Применить"** для сохранения всех изменений без выхода из окна настройки.

■ Ок

Щелкните кнопку **"Ок"** для сохранения всех изменений и выхода из окна настройки.

■ Отмена

Щелкните кнопку **"Отмен"** для выхода из окна настройки без сохранения изменений.

■ Выход из окна настройки

Для выхода из окна настройки (переключения на другое окно) щелкните на любую другую кнопку в окне настроек.

ПРИМЕЧАНИЕ

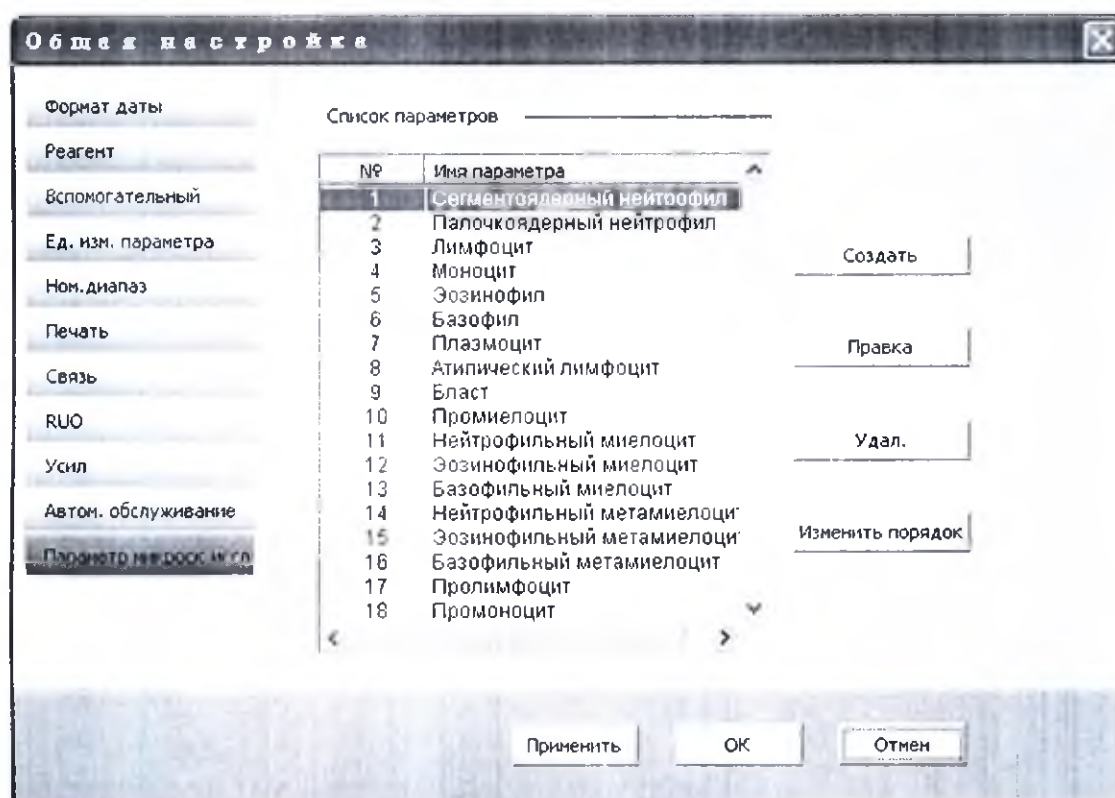
- При переходе к другому окну Вы не потеряете изменения, однако они вступят в силу только после нажатия на кнопки "Применить" или "Ok".

Параметры микроскопирования.

Можно установить параметры микроскопирования для просмотра в закладке "Микроскоп. анализ и другие" экранов просмотра и распечаток отчетов.

■ Вход в экран настройки

В экране "Общая гастройка" нажмите кнопку "Параметр микроск. иссл".

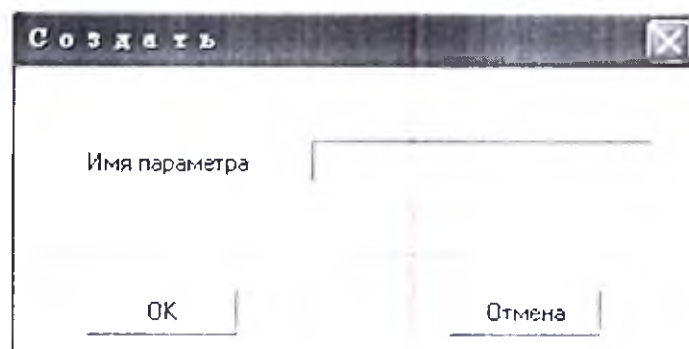


Параметры, показываемые в окне "Список параметров".

■ Создание параметра микроскопического исследования

Для создания параметра микроскопического исследования сделайте следующее:

Нажмите кнопку "Создать" появится сообщение:



Введите название нового параметра микроскопического исследования.

Нажмите "Ок" для сохранения информации о новом параметре, обновления параметра. После внесения в список одного параметра поле очистится и можно будет добавлять новый параметр микроскопического исследования.

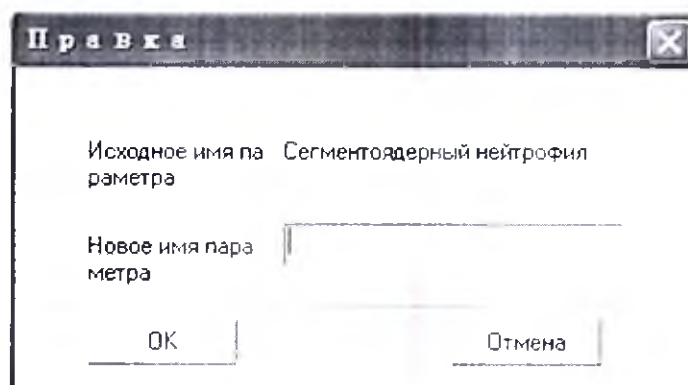
ПРИМЕЧАНИЕ

- Название нового параметра не может быть ни пустым ни совпадающим с уже существующими названиями.

■ Редактирование названия параметра микроскопического исследования

Для редактирования параметра микроскопического исследования выполните следующее:

Выделите нужный параметр, затем нажмите кнопку "Правка". Появится сообщение:



Введите новое название параметра микроскопического исследования.

Для сохранения измененного названия параметра нажмите кнопку "Ок", окно редактирования закроется и отредактированный параметр будет выделен в списке.

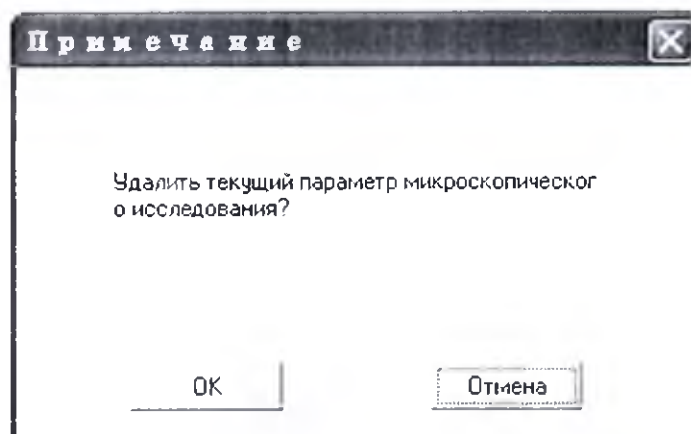
ПРИМЕЧАНИЕ

- Измененное название параметра не может быть ни пустым ни совпадающим с уже существующими названиями.

■ Удаление параметра микроскопического исследования

Для удаления параметра микроскопического исследования выполните следующее:

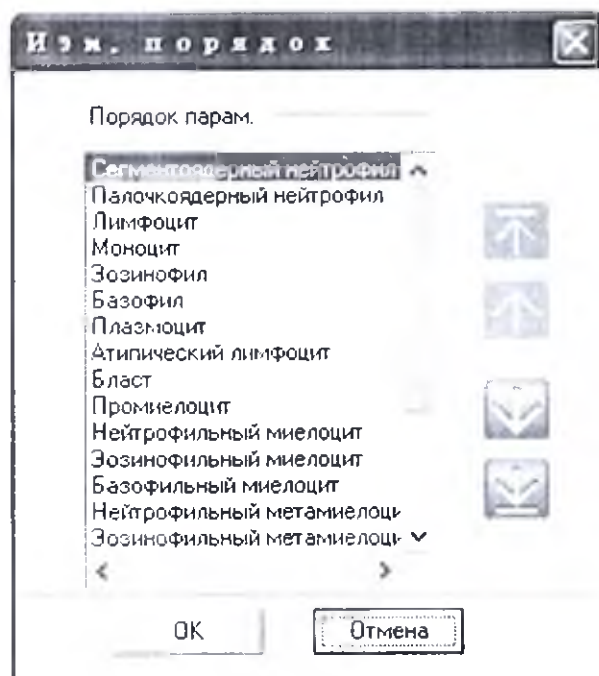
Выделите ненужную клетку, затем нажмите кнопку "Удал." Появится сообщение:



Для удаления параметра микроскопического исследования нажмите "Ок" и параметр будет удален из списка.

■ Установка порядка параметров микроскопического исследования

Нажмите кнопку "Изменить порядок" и откроется окно, показывающее существующий порядок списка параметров микроскопического исследования.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Кнопки ("Верх", "Выше", "Ниже" и "Вниз") справа от списка используются для установки порядка параметров микроскопического исследования.

Выделите параметр нажатием на него. Установите положение этого параметра используя кнопки справа.

- Нажмите кнопку **"Верх"** чтобы переместить выделенный параметр в верх списка.
- Нажмите кнопку **"Выше"** чтобы переместить выделенный параметр на одну позицию вверх.
- Нажмите кнопку **"Ниже"** чтобы переместить выделенный параметр на одну позицию вниз.
- Нажмите кнопку **"Вниз"** чтобы переместить выделенный параметр в низ списка.

Нажмите кнопку **"Ok"** для сохранения установленного порядка, закрытия окна и возврата в экран настройки. Порядок параметров будет обновлен.

- **Ok**

Нажмите кнопку **"Ok"** для сохранения всех изменений и закрытия экрана настройки.

- **Отмена**

Нажмите кнопку **"Отмена"** закрытия окна настройки без сохранения изменений.

- **Выход из окна настроек**

Нажмите кнопку других настроек для переключения в соответствующий экран.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Переключаясь в другой экран Вы не потеряете сделанных изменений, но они вступят в силу только после нажатия кнопки **"Применить"** или **"Ok"**.

Флаги

Администратор может редактировать список правил выделения результатов в экране **«Правила флагов»** ("Flag Rules")

- **Вход в экран «Правила флагов» ("Flag Rules")**

В экране **«Общая настройка»** нажмите кнопку **«Правила флагов»** ("Flag Rules").

■ Редактируйте/верните флаги (для примера взяты лейкоциты)

1. Для выбора нажмите, например, «**Лейкоцитоз**» в таблице «**Правила флагов**».
2. Нажмите кнопку «**Редактировать**» ("**Edit**") справа от таблицы, раскроется диалоговое окно, в котором можно изменить критическое значение флагирования.
3. Введите нужные значения и нажмите "Ok", для сохранения изменений нажмите кнопку «**Применить**» ("**Apply**") или просто нажмите кнопку "**Ok**" для сохранения и выхода из экрана «**Правила флагов**»

ПРИМЕЧАНИЕ

- Значение флагирования должно быть в пределах рабочего диапазона, иначе будет выдано сообщение "Неверный ввод."
- Во вводимом значении разрешается использовать до двух знаков после запятой.

-
4. Для возврата к предустановленным значениям нажмите кнопку «**Умолчания**» ("**Default**") справа от таблицы правил, затем, нажмите кнопку "**Применить**" ("**Apply**") или просто "**Ok**", для сохранения значений и выхода.

5.3.2 Данные о пользователе/лаборатории

Пользователь и пароль

Зарегистрируетесь (войдите в систему) как администратор. Для входа в информационный список всех администраторов и обычных пользователей, щелкните кнопку "**Меню**", выберите "**Установка**", затем из всплывающего меню выберите "**Польз.**".

Обслуживание пользователя

Пользоват

№	Пользоват	Имя	Полномоч	Коммент
1	1	1	Администр	Надлежащего
2	3	3	Пользователь	

Создать

Правка

Удал.

Сброс пароля

Закр

■ Создание нового пользователя

Для создания нового пользователя выполните следующие шаги:

1. Щелкните кнопку **"Создать"**, появится следующее окно:

Создать

Пользоват

Имя

Пароль

Подтвержд

Полномоч Пользователь

Коммент

OK Отмен

2. Введите информацию в каждое поле, затем в раскрывающемся списке **"Полномоч"**

выберите "Пользователь" или "Администратор".

3. Для сохранения информации о новом пользователе щелкните "Ок", при этом список пользователей обновится без закрытия окна "Создать", а все поля очистятся, и Вы сможете добавить информацию о еще одном новом пользователе.

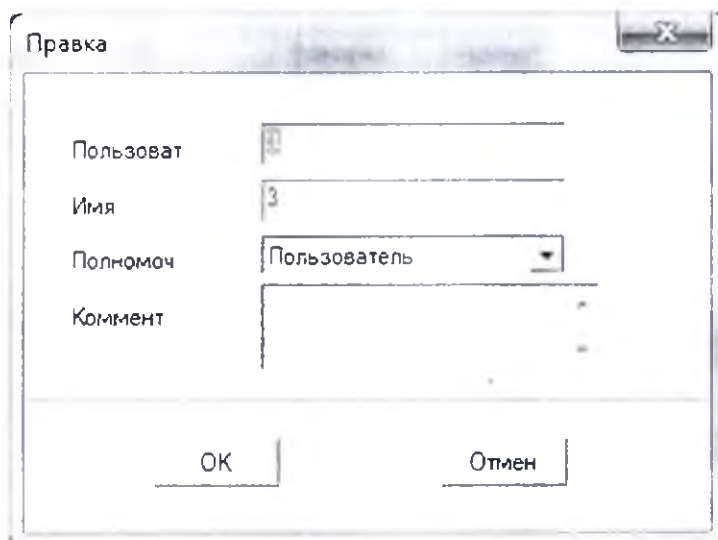
ПРИМЕЧАНИЕ

- Имена новых пользователей не могут быть пустыми или повторяющимися уже существующие.
-

■ Редактирование информации о пользователях

Для редактирования информации о пользователе выполните следующие шаги:

1. Выберите необходимую ячейку, затем щелкните кнопку "Правка", появится следующее окно:



2. Вы можете изменять содержание каждого пункта в окне редактирования, в т.ч. и уровень доступа в раскрывающемся списке «Полномоч».
3. Для сохранения отредактированной информации о пользователе и закрытия окна щелкните кнопку "Ок", отредактированная запись будет выделена в списке пользователей.

ПРИМЕЧАНИЕ

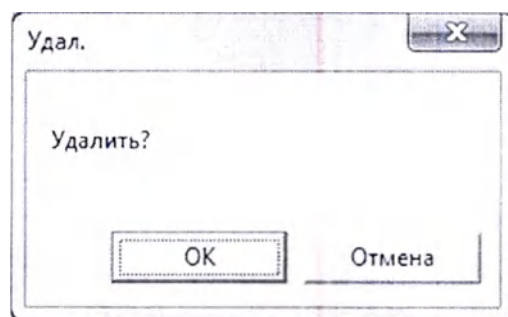
- Отредактированные имена пользователей не могут быть пустыми или повторяющимися уже существующие.
 - Если зарегистрированный пользователь с доступом администратора меняет уровень доступа на "Пользователь", то изменения вступят в
-

силу только после выхода и повторного входа (регистрации) в систему.

■ Удаление пользователя

Для удаления пользователя выполните следующие шаги:

1. Выберите необходимую ячейку, затем щелкните кнопку **"Удал."**, появится следующее окно:



2. Для удаления пользователя и закрытия окна щелкните кнопку **"Ок"**, после чего учетная запись будет удалена из списка пользователей.

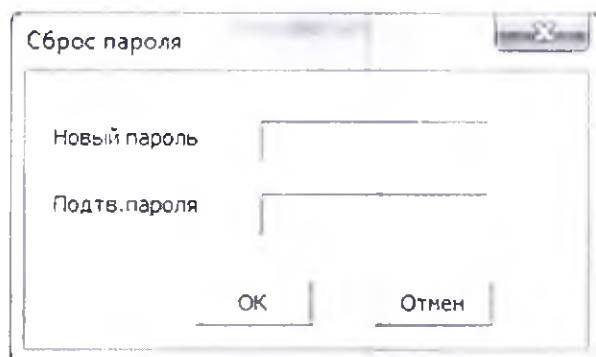
ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы не можете удалить зарегистрированного в данный момент (текущего) пользователя.
-

■ Сброс пароля

Вы можете задать новый пароль пользователям, которые забыли свой пароль:

1. Выберите необходимую ячейку, затем щелкните кнопку **"Сброс пароля"**, появится следующее окно:



2. Введите новый пароль в полях **"Новый пароль"** и **"Подтв.пароля"**.
3. Для сохранения нового пароля пользователя и закрытия окна щелкните кнопку **"Ок"**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы не можете сбросить пароль зарегистрированного в данный момент (текущего) пользователя.

■ Смена пароля

Зарегистрированный в данный момент (текущий) пользователь может изменить свой пароль:

1. Выберите зарегистрированного в данный момент (текущего) пользователя из списка и щелкните кнопку **"Сменить пароль"**, появится следующее окно:

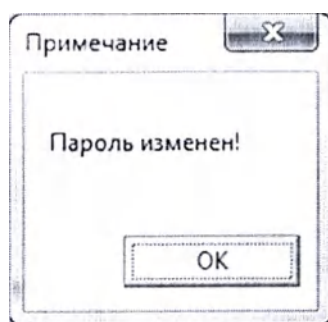
О польз.	
Пользоват	1
Имя	1
Полномоч	Администратор
Коммент	Надоело пароль запоминать

Пароль

Старый пароль	
Новый пароль	
Подтв.пароля	

OK Отмен

2. Введите текущий пароль в поле **"Старый пароль"**, затем введите новый пароль в полях **"Новый пароль"** и **"Подтв.пароля"**
3. Закончив ввод, нажмите кнопку **"OK"**, появится следующее окно:



4. Для закрытия сообщения и возврата в предыдущее окно щелкните кнопку **"OK"**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Новый пароль может быть пустым.

- Выход из окна "Пользователь и пароль"

Для выхода из окна "Пользователь и пароль" щелкните кнопку "Закр".

Информация о лаборатории

Зарегистрируетесь (войдите в систему) как администратор, щелкните кнопку "Меню", выберите "Установка", затем из всплывающего меню выберите "Сведения о лаборатории". Вы можете просматривать и править любую информацию в данном окне:

Сведения о лаборатории

Больница

Лаборатория

Ответственный

Контакт. информация

почтовый индекс

Модель анализатора

Название анализатора

Дата установки

Обр. в отдел обслуживания

Конт. информация отдела

Коммент

OK Отмена

- Ввод названия больницы

Введите название больницы в поле "Больница".

- Ввод названия лаборатории

Введите название лаборатории в поле "Лаборатория".

- Ввод "Ответственный"

Введите имя ответственного в поле "Ответственный".

■ Ввод контактной информации

Введите контактную информацию (тел. номер или E-mail) в поле **"Контакт. информация"**).

■ Ввод почтового индекса

Введите почтовый индекс в поле **"Почтовый индекс"**.

■ Ввод модели анализатора

Введите модель анализатора в поле **"Модель анализатора"**.

■ Ввод названия анализатора

Введите название анализатора в поле **"Название анализатора"**.

■ Ввод даты установки

Введите дату установки анализатора в поле **"Дата установки"**. Дата установки обязательна для ввода и не может быть позднее текущей системной даты.

■ Ввод контактного лица в сервисном отделе

Введите имя в поле **"Обр. в отдел обслуживания"**.

■ Ввод контактной информации сервисного отдела

Введите контактную информацию сервисного отдела (телефон или E-mail) в поле **"Конт. информация отдела"**.

■ Ввод примечаний

Введите свои заметки в поле **"Коммент"**.

■ Ok

Щелкните кнопку **"Ok"** для сохранения введенной/редактированной информации и выхода из окна информации о лаборатории.

■ Отмена

Щелкните кнопку **"Отмена"** для закрытия окна без сохранения изменений.

5.3.3 Код быстрого доступа

Вы можете установить код быстрого доступа для следующих параметров: "Отделение", "Доставил", "Пол" и "Клинический диагноз"

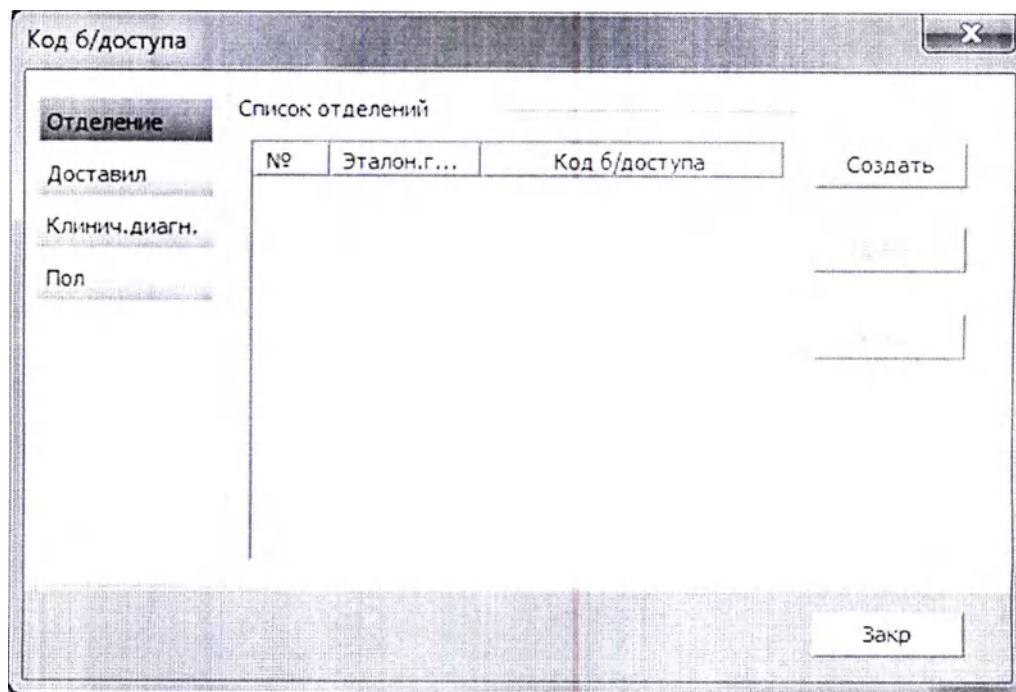
Код используется для облегчения ввода вышеупомянутых параметров. Вместо ввода параметра полностью, Вам достаточно ввести краткий код и нажать клавишу [Enter].

ПРИМЕЧАНИЕ

- Краткие коды различных параметров могут быть одинаковыми.

Отделение

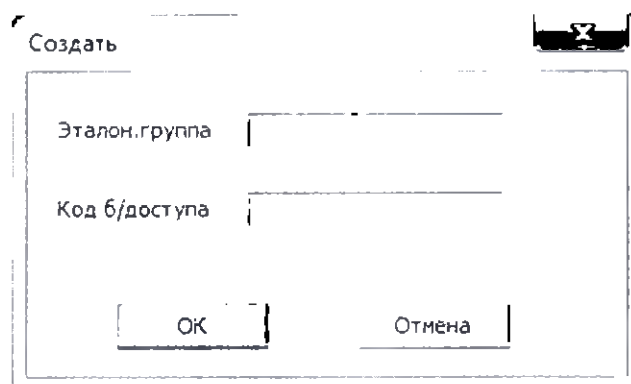
Зарегистрируетесь (войдите в систему) как администратор, щелкните кнопку "Меню", затем для открытия окна кратких кодов выберите "Код б/доступа".



■ Добавление отделения

Для добавления нового отделения выполните следующие шаги:

1. Щелкните кнопку "Создать", появится следующее окно:



2. Введите информацию в каждое поле.
3. Щелкните кнопку "Ок" для сохранения информации о новом отделении и обновления списка отделений без закрытия данного окна. При этом все информационные поля очистятся, и Вы сможете продолжить добавлять информацию о новых отделениях

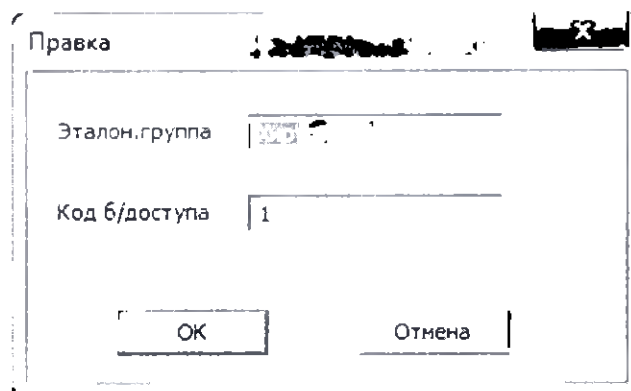
ПРИМЕЧАНИЕ

- Имя нового отделения не может быть пустым или повторяющим уже существующие имена.
- Краткий код отделения не обязателен, однако если вы его задаете, то он должен быть индивидуальным (уникальным).

■ Редактирование отделения

Для редактирования информации об отделении выполните следующие шаги:

1. Выберите необходимую ячейку с отделением и щелкните кнопку "Правка", появится следующее окно:



2. Введите информацию в каждое поле.
3. Щелкните кнопку "Ок" для сохранения информации и закрытия данного окна, отредактированная запись будет выделена в списке отделений.

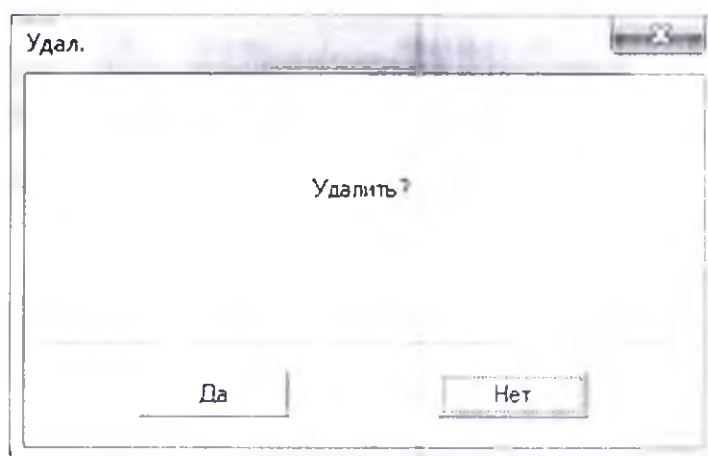
ПРИМЕЧАНИЕ

- Имя нового отделения не может быть пустым или повторяющим уже существующие имена.
 - Краткий код отделения не обязателен, однако если вы его задаете, то он должен быть индивидуальным (уникальным).
-

■ Удаление отделения

Для удаления отделения выполните следующие шаги:

1. Выберите необходимую ячейку с отделением и щелкните кнопку **"Удал."**, появится следующее окно:



2. Щелкните кнопку **"Ок"** для удаления отделения и закрытия данного окна, после чего отделение будет удалено из списка отделений.

■ Выход

Щелкните кнопку **"Закр."** для выхода из окна **"Код б/доступа"**.

Доставил

Для ввода краткого кода доставщика щелкните кнопку **"Доставил"** в окне **"Код б/доступа"**.

Код б/доступа

Отделение

Доставил

Клинич.диагн.

Пол

Список доставщиков

№	Имя	Код б/доступа

Создать

Готово

Удалить

Закр

Процедура добавления, редактирования и удаления информации о том, кто направил образец, аналогична процедуре описанной в разделе «Отделение».

Диагноз

Для ввода краткого кода для диагноза щелкните кнопку «Клинич.диагн.» в окне «Код б/доступа».

Код б/доступа

Отделение

Доставил

Клинич.диагн.

Пол

Список диагн.

№	Содержи.	Код б/доступа

Создать

Готово

Удалить

Закр

Процедура добавления, редактирования и удаления информации о диагнозе аналогична процедуре, описанной в разделе **Отделение**.

Пол

Для ввода краткого кода пола пациента щелкните кнопку "Пол" в окне "Код б/доступа".

№	Тип	Код б/доступа
1		
2	Жен	2
3	Муж	3

Процедура добавления, редактирования и удаления пола аналогична процедуре, описанной в разделе «Отделение»

ПРИМЕЧАНИЕ

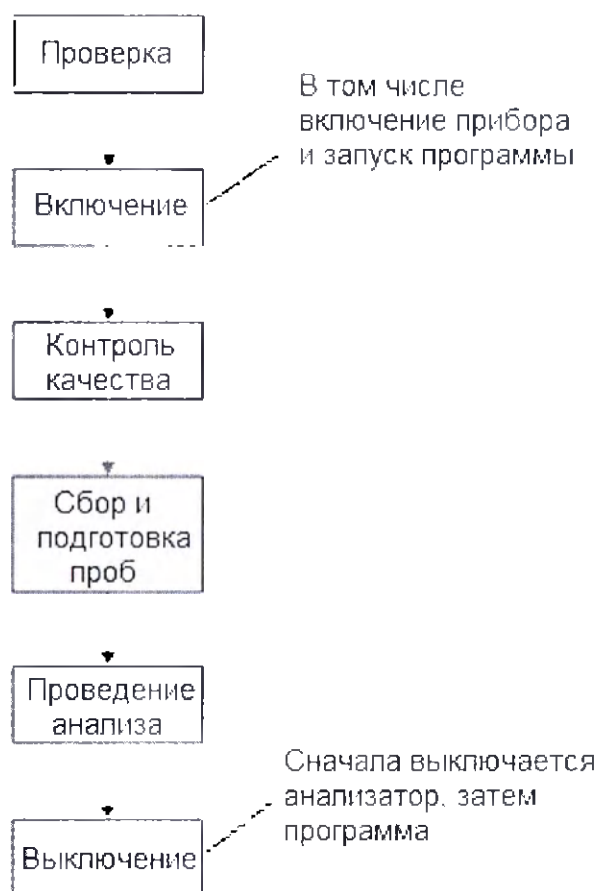
- Существующие настройки краткого кода для пола пациента не могут быть изменены.

6 Управление анализатором

6.1 Введение

В данной главе изложены пошаговые рекомендации для ежедневной эксплуатации Вашего анализатора.

На блок-схеме представлена общая последовательность ежедневных действий.



6.2 Начальная проверка

Выполните следующую проверку перед включением анализатора.



- Все образцы, контроли, калибраторы, реагенты, жидкости и контактные поверхности являются потенциально биологически опасными. Персонал должен носить необходимые средства защиты (перчатки, халаты и др.) и соблюдать правила безопасности по обращению с реагентами в лаборатории.
-

▲ОСТОРОЖНО!

- Убедитесь в том, что утилизация реагентов, жидкостей, образцов, расходных материалов и пр. осуществляется в соответствии с правительственными рекомендациями.
 - Реагенты являются раздражающими для глаз, кожи и дыхательных путей веществами. При работе с данными веществами персонал в лаборатории должен носить соответствующие средства защиты (перчатки, лабораторные халаты и др.) и соблюдать правила безопасности.
 - При случайном попадании реагента на кожу промойте ее большим количеством воды и, в случае необходимости, обратитесь к врачу; при случайном попадании реагента в глаза, промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.
 - Во избежание повреждения держите Вашу одежду, волосы и руки в стороне от движущихся частей прибора.
-

ПРИМЕЧАНИЕ

- Используйте только разрешенные Mindray реагенты. Храните и используйте реагенты в соответствии с инструкцией по использованию данных продуктов.
 - Перед использованием анализатора убедитесь в правильности установки соединений с реагентами.
 - После установки нового контейнера с реагентом дайте ему немного постоять перед использованием.
-

- Проверьте контейнер для отходов
-

Проверьте и убедитесь в том, что контейнер для отходов пустой.

■ Проверьте соединения трубок и подключение к сети

Проверьте и убедитесь в том, что трубки, соединяющие с контейнерами для реагентов и отходов, правильно подсоединены и не перегнуты.

Проверьте и убедитесь в том, что шнур электропитания анализатора правильно включен в сетевую розетку.

■ Проверьте принтер (при необходимости)

Проверьте и убедитесь в том, что в принтер загружено достаточное количество бумаги.

Проверьте и убедитесь в том, что шнур электропитания принтера правильно включен в сетевую розетку. Проверьте и убедитесь в том, что в принтер правильно соединен к внешнему компьютеру.

■ Проверьте клавиатуру, компьютерную мышь и внешний компьютер

Проверьте и убедитесь в том, что сетевой кабель внешнего компьютера правильно соединен с анализатором.

Проверьте и убедитесь в том, что в клавиатура и компьютерная мышь правильно подключены к внешнему компьютеру.

6.3 Включение анализатора и программы

■ Включение анализатора:

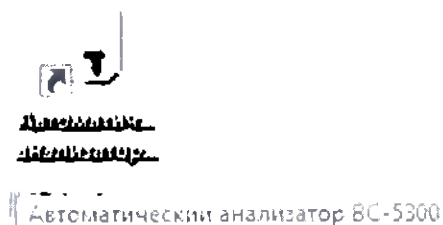
1. Переведите выключатель на левой стороне анализатора в положение ON (I), после чего засветится индикатор питания.
2. Убедитесь в том, что индикатор светится на включенном анализаторе.

■ Включите внешний компьютер и программное обеспечение.

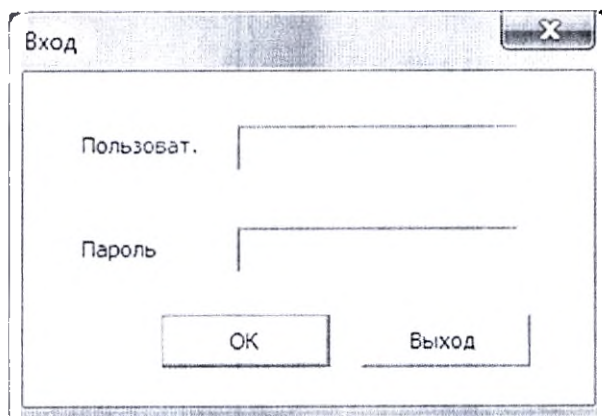
Включите внешний компьютер.

Включите монитор.

После загрузки операционной системы кликните двойным щелчком иконку "Автоматический гематологический анализатор BC-5300" для запуска программного обеспечения.



После загрузки программного обеспечения на экране появится окно сообщений



Введите правильное имя пользователя и пароль в окне сообщений "Вход"

Щелкните "ОК" для запуска системы.

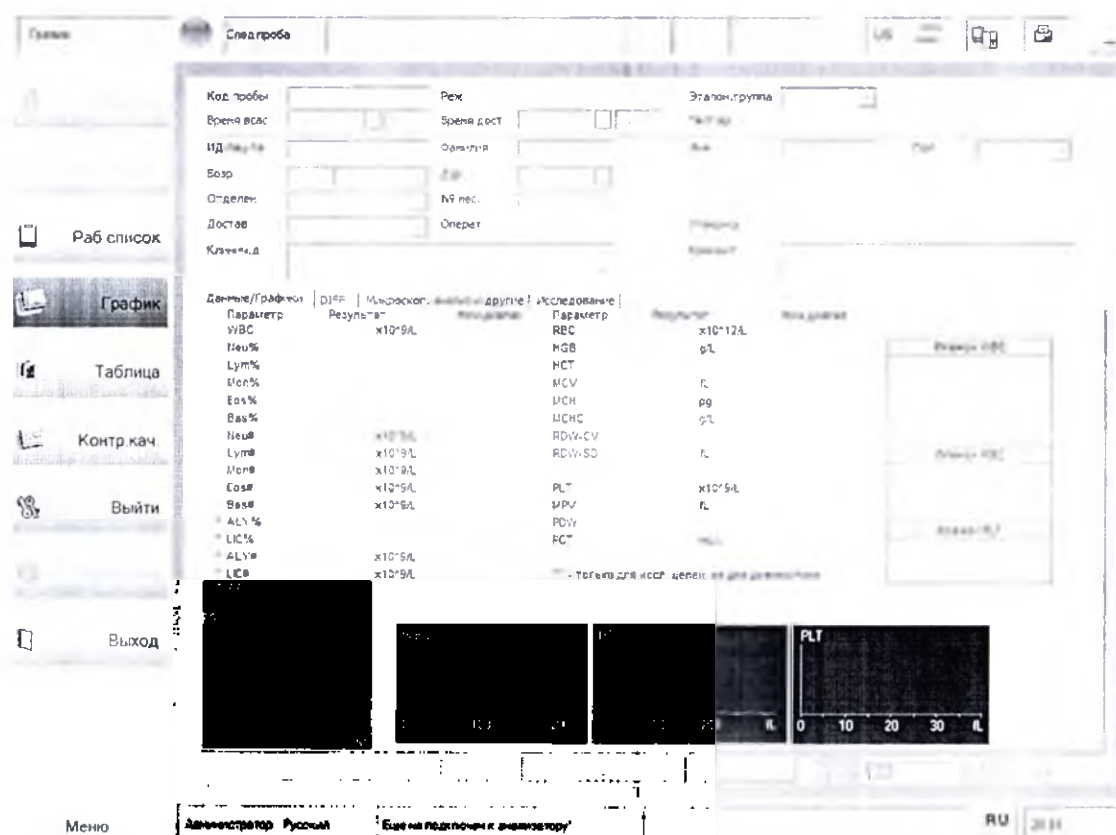
ПРИМЕЧАНИЕ

- Перед запуском программного обеспечения убедитесь в том, что сетевой кабель внешнего компьютера правильно соединен с анализатором. Анализатор начнет инициализацию только после обнаружения соединения.
- Если Вам не удастся запустить программное обеспечение, пожалуйста, немедленно свяжитесь с отделом сервисного обслуживания клиентов или местным представителем Mindray.
- После запуска, пожалуйста, проверьте правильность установленных на компьютере даты и времени.
- Имя пользователя и пароль могут состоять не более чем из 12 знаков. Для имени и пароля допускается использование кириллицы.

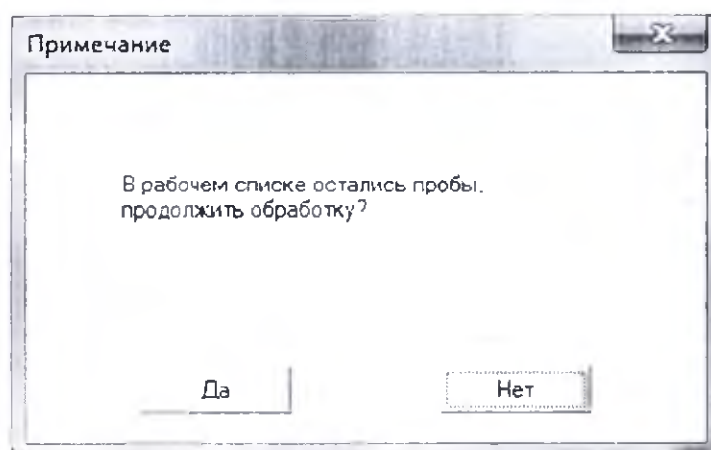
Во время инициализации установочные данные будут отражаться в области информации о процессе/статусе у основания экрана.

Процесс инициализации длится от 4 до 12 минут. Необходимое для инициализации время определяется тем, как до этого был выключен анализатор.

После инициализации Вы можете войти в окно "График" для проверки фоновых показателей.



После инициализации при обнаружении в рабочем списке нескрытых данных образца появится окно сообщений



Щелкните "Да" для того, чтобы установить первый нескрытый протокол в рабочем списке как следующий образец для исследования. Щелкните "Нет" для того, чтобы скрыть все протоколы рабочего списка.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Проверка фоновых показателей предназначена для обнаружения помех, создаваемых частицами, и электрических помех.
- Если фоновые показатели превысят допустимые значения во время первой проверки при инициализации, то анализатор запустит проверку фоновых показателей еще раз.
- Номер образца для фоновых показателей "0".
- Для фоновых показателей не предусмотрено референсного интервала и сигнализирующих меток.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если во время инициализации происходит ошибка (например, выход фоновых показателей из допустимого диапазона), то анализатор выдает сигнал тревоги. Смотрите Глава 11 Выявление и устранение неисправностей Вашего анализатора.
- Для получения информации о допустимых фоновых показателях каждого параметра, пожалуйста, см. Приложение В Технические характеристики.
- Система предоставляет различные возможности для пользователей в соответствии с установленным для них уровнем полномочий. Уровень полномочий пользователей зависит от имени пользователя и пароля,

введенных при входе в систему.

- Вы можете щелкнуть “Выйти” для переключения на другого пользователя. Введите новые имя пользователя и пароль в окне входа в систему, после чего щелкните “Ok” для входа в качестве нового пользователя.
 - Проведя измерения при “Abnormal background” (“Отклоняющихся фоновых показателях”), Вы можете получить недостоверные результаты.
 - При процедуре запуска можно запускать сначала как анализатор, так и программное обеспечение.
-

6.4 Ежедневный контроль качества

Перед измерением образцов проведите анализ контроля. Для подробной информации смотрите Глава 8 Использование программ QC (контроля качества).

6.5 Сбор и обработка образцов



- Все образцы, контроли, калибраторы, реагенты, жидкости и контактные поверхности являются потенциально биологически опасными. Персонал должен носить необходимые средства защиты (перчатки, халаты и др.) и соблюдать правила безопасности по обращению с реагентами в лаборатории.
-

⚠ОСТОРОЖНО!

- Избегайте прямого контакта с кровью пациента.
-

⚠ВНИМАНИЕ!

- Не используйте повторно изделия разового пользования, т.е. пробирки для взятия образца, пробирки для анализа, капилляры и др.
-

ПРИМЕЧАНИЕ

- Убедитесь в чистоте используемых пробирок с антикоагулянтом K_2EDTA , кварцевых стеклянных/пластиковых пробирок, центрифужных пробирок и боросиликатных стеклянных капилляров.
 - Убедитесь в использовании только рекомендованных Mindray изделий разового пользования, включающих вакуумные пробирки, пробирки с антикоагулянтом, капилляры и др.
-

6.5.1 Образцы цельной крови

Используйте чистые пробирки с антикоагулянтом K_2EDTA (1.5 - 2.2 мг/мл) для сбора венозной крови.

Перемешайте образец в соответствии с Вашим лабораторным протоколом.

⚠ВНИМАНИЕ!

- При использовании вакуумных пробирок Ф12Х75 (без крышки), убедитесь в том, что объем образца цельной крови составляет не
-

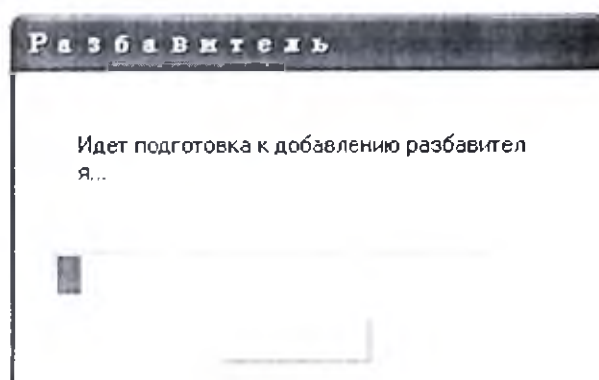
менее 0.5 мл.

ПРИМЕЧАНИЕ

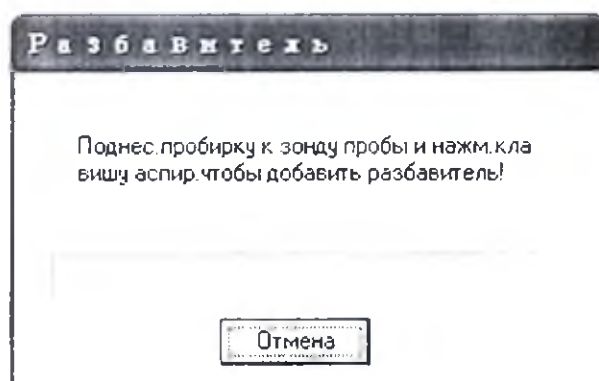
- Для дифференциации WBC и подсчета PLT (лейкоцитарной формулы или количества тромбоцитов) образцы цельной крови должны храниться при комнатной температуре и быть исследованы не позднее, чем через 8 часов с момента взятия крови.
- Если нет необходимости в измерении PLT, MCV и дифференциации WBC (количества тромбоцитов, среднего объема эритроцита и лейкоцитарной формулы), то Вы можете хранить образцы в холодильнике в течение 24 часов. Образцы из холодильника необходимо согреть перед анализом при комнатной температуре в течение не менее 30 мин.
- Убедитесь в том, что все образцы, подготовленные к анализу, были перемешаны.

6.5.2 Предварительно разведенные образцы

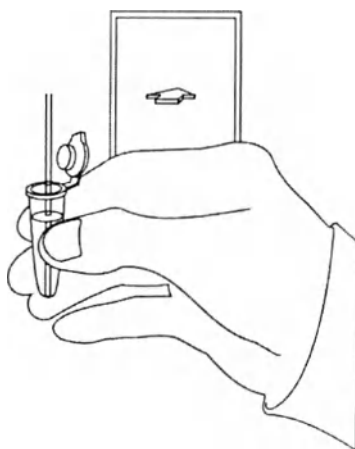
В области кнопок действия щелкните кнопку "Разбавитель", после чего появится окно сообщений.



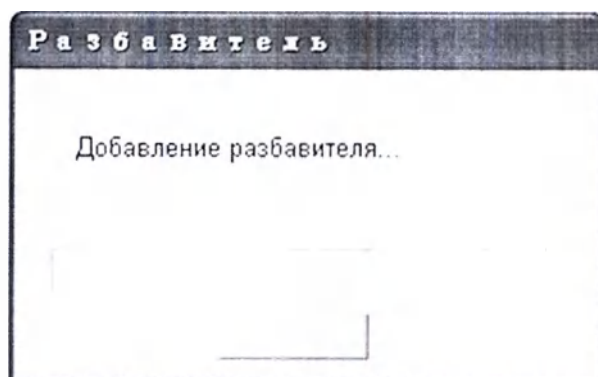
После выполнения подготовки появится следующее окно.



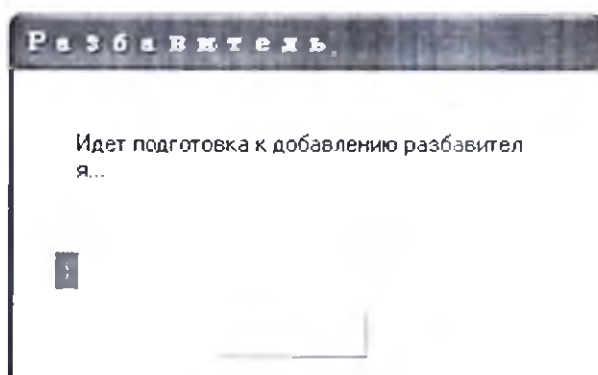
Поднесите чистую центрифужную пробирку к пробоотборнику, убедившись, что пробоотборник достает до дна пробирки, и удерживайте пробирку вертикально, как показано на рисунке, во избежание расплескивания и образования пузырей.



Нажмите кнопку забора образца для подачи разбавителя. Во время процедуры будет отображаться индикатор выполнения.

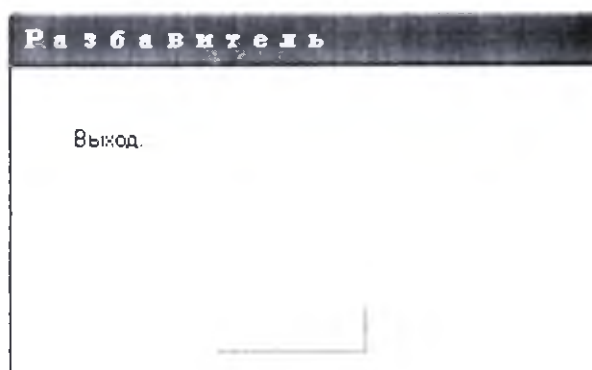


По завершению подачи разбавителя раздастся звуковой сигнал, после чего Вы можете убрать центрифужную пробирку. Далее появится следующее окно сообщений.



Добавьте 20 мкл капиллярной крови к разбавителю, закройте пробирку крышкой и встряхните пробирку для перемешивания образца.

После приготовления предварительно разведенного образца щелкните кнопку "Отмена" для выхода из режима подачи разбавителя.



После выхода окно сообщений, которое изображено выше, автоматически закрывается. Если необходимо большее число порций разбавителя, то повторите шаги 3-5.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы также можете внести 180 мкл разбавителя в пробирку с помощью пипетки.
- Подготовленного разбавителя хватит только для 20 пробирок. После наполнения 20 пробирок системе потребуется снова запустить процесс подготовки.
- Не допускайте попадания пыли в приготовленный разбавитель.
- После перемешивания капиллярной крови с разбавителем выждите 3 минуты перед началом измерения образца предварительно разведенной крови.
- Убедитесь в том, что измерение образца проводится не позднее, чем через 30 минут после смешивания капиллярной крови с разбавителем.
- Убедитесь в том, что все образцы, подготовленные к анализу, были перемешаны.
- Правильно оценивайте стабильность предварительно разведенных проб, собранных и приготовленных в условиях Вашей лаборатории.

6.6 Анализ образцов

6.6.1 Ввод информации в рабочий список

Вы можете ввести в рабочий список информацию о следующем образце до того, как он будет измерен.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В случае неправильного выключения анализатора, Вы потеряете информацию рабочего списка образцов, которая не была сохранена.
- Если Вы хотите собрать вместе информацию рабочих списков после анализа, смотрите Глава 7 Просмотр результатов анализа.

Щелкните кнопку **“Раб.список”** в поле быстрых ссылок или щелкните **“Меню”**, затем выберите **“Раб.список”** для вывода окна **“Рабочий список”**.

Щелкните кнопку **“Создать”**, после чего новый протокол будет добавлен в основание рабочего списка, и данный пустой протокол будет выделен. Все поля области ввода информации будут отображены и активированы по умолчанию.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Статусом нового протокола является “Для обр.” (“Для обработки”).
- Вы можете переходить между опциями полей информации Образца/Пациента с помощью клавиши [Tab]. Вы можете также использовать клавишу [Enter] для перехода после выбора настроек, более подробно смотрите Общие Настройки Главы 5 Настройка программного обеспечения анализатора.
- Вы можете переходить между опциями без ввода информации при использовании клавиш [Tab] или [Enter], см. подробности в Общих Настройках Главы 5 Настройка программного обеспечения анализатора.

-
- Введите номер образца.

Введите номер образца в ячейку “Код пробы”.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Код пробы может содержать буквы, цифры и все поддерживаемые клавиатурой знаки (включая специальные знаки).
- Код пробы обязателен и должен быть приемлемой длины [1, 20].
- Код пробы должен состоять из букв и/или цифр и заканчиваться цифрой. Код пробы “0” будет недействителен.

-
- Выбор режима анализа

Выберите вариант анализируемого образца крови (“WB” или “PD”) и режим измерения (“CBC” или “CBC+DIFF”) в двух раскрывающихся списках соответственно.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В режиме измерений “CBC” анализатор только подсчитывает клетки крови без дальнейшего дифференцированного подсчета лейкоцитов. В данном режиме предусмотрены 13 параметров и гистограммы WBC, RBC и PLT. В режиме измерений “CBC+DIFF” анализатор подсчитывает клетки крови с дальнейшей дифференцировки лейкоцитов по 5 субпопуляциям. В данном режиме предусмотрены 23 основных параметра, 4 RUO параметра, скатерограммы и гистограммы WBC/BASO, RBC и PLT.

■ **Выбор референсной группы**

Выберите группу для образца в раскрывающемся списке **"этал. группу"**. Анализатор будет сопоставлять полученные результаты с референсным диапазоном группы. Анализатор будет отмечать меткой результаты, выходящие за пределы референсного диапазона.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если Вы введете пол и возраст пациента, то система произведет автоматический подбор группы.
- Если автоматически выбранная группа будет отличаться от выбранной Вами ранее (кроме 5 постоянных референсных групп), тогда система примет автоматически подобранную референсную группу.

■ **Ввод времени взятия образца**

Выберите дату взятия образца в окне управления датой, введите время взятия образца в поле редактирования времени.

■ **Ввод времени доставки.**

Выберите дату доставки образца в окне управления датой, затем введите время доставки образца в поле редактирования времени.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Дата/время доставки не должны быть более ранними, чем дата/время взятия образца.
- Дата/время взятия и доставки образца не должны быть более поздними, чем текущие дата/время системы.

■ **Ввод ИД (идентификатора) пациента**

Введите идентификатор пациента в ячейку **"ИД пац-та"**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В одностороннем режиме LIS/HIS после введения Вами ID пациента и нажатия клавиши [Enter] на экране отобразится автоматически подобранная информация о пациенте, включающая “Фамилия”, “Имя”, “Пол”, “Возраст”, “Дата рождения”, “Отделение” и “№ места”. Вы можете перейти к редактированию данной информации.
 - В двунаправленном режиме LIS/HIS информация о пациенте будет принята, если загрузка из LIS/HIS установлена по умолчанию.
-

■ Ввод имени пациента

Введите фамилию и имя пациента в ячейки “Фамилия” и “Имя”.

■ Ввод пола пациента

Введите пол пациента в ячейку “Пол” или выберите в раскрывающемся списке “Пол”.

■ Ввод возраста пациента

Анализатор предлагает 4 варианта единиц измерения возраста пациента – в годах, в месяцах, в днях, в часах. Первый вариант предназначен для взрослых или детей старше года; второй вариант для детей от месяца до года; третий вариант для новорожденных первого месяца жизни; четвертый вариант для новорожденных в первые 24 часа жизни. Вы можете выбрать только один из данных четырех вариантов для ввода возраста пациента.

Раскрывающийся список “Возраст” содержит 4 варианта единиц измерения возраста пациента – в годах, в месяцах, в днях, в часах; Вы можете ввести возраст пациента в ячейку и выбрать единицы измерения возраста.

■ Ввод даты рождения

Выберите дату рождения пациента в управлении датами.

ПРИМЕЧАНИЕ

- После ввода даты рождения пациента поле возраста будет вычислено автоматически в виде разницы между текущим временем в системе и датой рождения, после чего вычисленный возраст и единицы измерения возраста будут отражены в ячейках редактирования возраста и единиц возраста соответственно. Ячейка возраста будет не доступна для редактирования до тех пор, пока ячейка "Дата рождения" не будет очищена.
- Если введенная дата рождения окажется более поздней, чем текущее время системы, то данная информация будет считаться недействительной.

■ Ввод названия отделения

Введите название отделения, из которого был направлен образец, в ячейку "Отделен" или выберите название в раскрывающемся списке "Отделен"

■ Ввод номера палаты

Введите номер палаты пациента в ячейку "Номер мес."

■ Ввод имени того, кто направил пациента на анализ

Введите имя направляющего в ячейку "Доставил" или выберите имя из раскрывающегося списка "Доставил", (в списке сохраняются имена ранее вводимых направляющих).

■ Ввод диагноза

Введите предполагаемый диагноз пациента в ячейку "Клинич.ди"

■ Ввод комментариев

Введите замечания в ячейку "Коммент".

■ Сохранение

По завершению ввода информации в рабочий список, Вы можете щелкнуть кнопку "Сохр." или клавишу быстрого выбора команд [F2] для сохранения всей информации.

ПРИМЕЧАНИЕ

- “Номер образца + Режим” текущей записи не могут быть идентичными незакрытым записям следующего статуса: “Для обр.”, “В работе” и “Ошибка”.
-

6.6.2 Быстрый ввод информации о следующей пробе

Для быстрого ввода информации о следующей пробе и немедленного начала тестирования этой пробы выполните следующее:

Нажмите кнопку быстрого доступа “Подсчет”, и появится диалоговое окно “Подсчет”.

1. Выберите режим измерения, введите код пробы в поле ввода.
2. Нажмите “Ок” для закрытия диалогового окна и начала анализа.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Можно также выбрать “Обраб. На рабочий список” в диалоговом окне “Подсчет” для тестирования проб, введенных в рабочий список.
-

6.6.3 Анализ образцов



- Все образцы, контроли, калибраторы, реагенты, жидкости и контактные поверхности являются потенциально биологически опасными. Персонал должен носить необходимые средства защиты (перчатки, халаты и др.) и соблюдать правила безопасности по обращению с реагентами в лаборатории.
-

▲ОСТОРОЖНО!

- Наконечник пробоотборника является острым и может содержать материалы, представляющие потенциальную биологическую опасность. Соблюдайте осторожность и избегайте контакта с пробоотборником при работе с ним.
-

▲ВНИМАНИЕ!

- Не используйте повторно изделия разового пользования, т.е. пробирки для взятия образца, пробирки для анализа, капилляры и др.
-

ПРИМЕЧАНИЕ

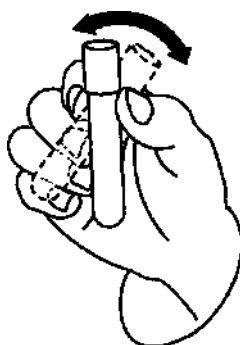
- Пробоотборник должен находиться на некотором расстоянии от дна пробирки во время забора образца. Иначе объем набранного образца может быть неточным.
 - Наконечник пробоотборника не должен касаться пробирки. Иначе возможно распыливание пробы.
 - Правильный референсный диапазон должен быть выбран в "Настройках" до анализа. Иначе результаты анализов могут быть ошибочно отмечены метками.
 - При переключении режима "PD" ("Предварительно разведенный образец") на режим "WB" ("Цельная кровь"), анализатор выполнит переход автоматически, при этом на экране будет отображаться индикатор выполнения операции.
 - Если предыдущий образец был проанализирован в режиме цельной крови, а следующий образец должен быть проанализирован как
-

предварительно разведенный, то на экране появится сообщение "Next sample will be run in Predilute Mode" ("Анализ следующего образца будет выполнен в режиме Предварительно разведенный образец"). После подтверждения Вами сообщения анализатор автоматически запустит одну процедуру очистки.

- При работе с рабочим списком, анализатор каждый раз будет переходить к следующему незакрытому заказу, не содержащему ошибок, до тех пор, пока в рабочем списке есть незакрытые заказы. Если для нумерации проб выбрано автоматическое увеличение номера пробы, то будет происходить автоматическое увеличение последнего номера пробы на 1.
- Если Вы выполняете анализ образца при незаполненном рабочем списке, то по умолчанию режим анализа будет таким же, как для предыдущего образца. По умолчанию изначально режимом анализа выбран "WB-CBC+DIFF".
- Если выбран двунаправленный режим LIS/HIS, то после введения и сохранения кода образца вся соответствующая информация будет передана от LIS/HIS, после чего анализатор начнет анализ в соответствии с полученной информацией. После завершения анализа результаты, графики и информация об образце/пациенте будет загружена в LIS/HIS.

Анализ образцов цельной крови

1. Убедитесь, что в информационном поле "Next Sample" ("Следующий образец") основного экрана отражен режим "WB" ("Цельная кровь").
2. Переворачивайте образец цельной крови как показано ниже, чтобы как следует его перемешать.



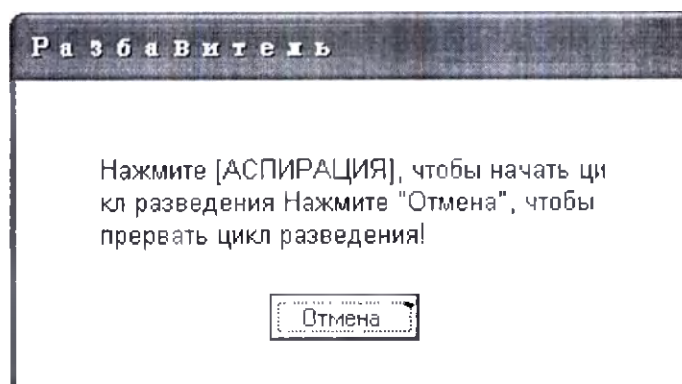
3. При готовности к анализу образца (т.е. когда значок статуса анализа и индикатор

анализатора будут светиться зеленым цветом) поднесите образец цельной крови к пробоотборнику.

4. Нажмите кнопку забора образца для начала анализа.
5. Пробоотборник автоматически наберет образец. После звукового сигнала уберите пробирку с образцом. Анализатор будет автоматически проводить анализ, во время которого значок статуса анализатора и индикатор состояния анализатора будут мерцать зеленым цветом, информационное поле **"Next sample"** (**"Следующий образец"**) будет обновлено.
6. По завершению анализа значок статуса анализатора и индикатор анализатора будут снова постоянно светиться зеленым цветом.
7. Выполните анализ остальных образцов в соответствии с изложенными выше правилами.

Анализ предварительно разведенных образцов

1. Убедитесь, что в информационном поле **"Next Sample"** (**"Следующий образец"**) основного экрана отражен режим **"PD"** (**"Предварительно разведенный образец"**).
2. Переворачивайте закрытую крышкой пробирку с предварительно разведенным образцом так, чтобы как следует его перемешать.
3. При готовности к анализу образца (т.е. когда значок статуса анализатора и индикатор анализатора будут зелеными) осторожно откройте крышку пробирки и поднесите предварительно разведенный образец к пробоотборнику.
4. Нажмите кнопку забора образца; на экране появится окно сообщений.



5. Нажмите кнопку забора образца для закрытия данного сообщения и начала анализа.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы можете отменить окно сообщений до анализа предварительно разведенного образца. Более подробно смотрите Глава 5 Настройка программного обеспечения анализатора.

-
6. Пробоотборник автоматически наберет образец. После звукового сигнала удалите пробирку с образцом. Анализатор будет автоматически проводить анализ, во время которого значок статуса анализатора и индикатор состояния анализатора будут мерцать зеленым цветом; информационное поле **“Next sample”** (**“Следующий образец”**) будет обновлено.
 7. По завершению анализа значок статуса анализатора и индикатор анализатора будут снова постоянно светиться зеленым цветом.
 8. Выполните анализ остальных образцов в соответствии с изложенными выше правилами

ПРИМЕЧАНИЕ

- В то время, когда выполняется анализ, Вы можете выполнять с рабочим списком любые действия (создание нового, редактирование, отмену и др.) для другого образца в статусе **“Для обр.”** или **“Ошибка”**.
- В то время, когда выполняется анализ, Вы можете переключаться между экранами **График/Таблица** для просмотра данных, проверки результатов, редактирования информации о пробе, печати и др. Также можно переключаться на другие окна.
- В то время, когда выполняется анализ, нет доступа к функциям, связанным с жидкостной системой прибора.
- При переключении на окно **«График»** после других окон, последняя внесенная информация вместе с результатами анализа и графиками будет обновлена и отражена на экране.

6.6.4 Работа с результатами анализа

Автоматическое сохранение результатов анализа

Данный анализатор автоматически сохраняет результаты анализа. При достижении максимального числа результатов анализа следующий результат будет записываться вместо самого первого из сохраненных (уже заархивированного). Максимальное число автоматически сохраняемых результатов составляет 40 000.

Метки параметров

- Если параметр отмечен меткой **“Н”** или **“L”**, то это означает, что результат анализа выходит за пределы верхней или нижней границы референсного интервала, но при этом находится в пределах диапазона измерений.

- Если параметр отмечен меткой "7", то это означает, что результат анализа является сомнительным.
- Если Вы видите метку *** рядом с результатом, то это означает, что результат недействительный или выходит за пределы диапазона измерений.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При проверке фона, метки параметров или отклонения параметров клеточной дифференцировки или морфологии не используются.

Метки отклонения параметров дифференцировки или морфологии

Анализатор будет отмечать метками отклоняющиеся от нормы или сомнительные данные WBC, RBC и PLT соответственно скатерограммам и гистограммам. Информация о метках представлена в следующей таблице:

Тип метки		Информация о метке
WBC	Отклоняющийся	Неполадка канала WBC/BASO
		Неполадка канала DIFF
		Аномальная аспирация
		Неполадка системы
		Аномальная скатерограмма WBC
		Аномальная гистограмма WBC
		Отклоняющееся WBC
		Лейкоцитоз
		Лейкопения
		Нейтрофилез
		Нейтропения
		Лимфоцитоз
		Лимфопения
		Моноцитоз
		Эозинофилия
		Базофилия
	Сомнительный	Сдвиг влево?
		Незрелые гранулоциты (IG)?
		Аномальные/Атипичные лимфоциты?
		RBC резистентность к лизису?

RBC/HGB	Отклоняющийся	Неполадка системы RBC
		Эритроцитоз
		RBC аномальное распределение
		Анизоцитоз
		Макроцитоз
		Микроцитоз
		Диморфность
		Анемия
		Гипохромия
	Сомнительный	HGB Отклоняющийся/Помехи?
Скопление RBC?		
Дефицит железа?		
PLT	Отклоняющийся	PLT аномальное распределение
		Тромбоцитоз
		Тромбоцитопения
	Сомнительный	PLT сгустки?

Анализатор будет отмечать метками отклоняющиеся или сомнительные значения WBC, RBC и PLT соответственно скатерограммам и гистограммам. Следующая таблица демонстрирует использование меток для результатов измерения параметров:

Тип	Метка	Цельная кровь		Разведенный образец	
		CBC	CBC+ 5DIFF	CBC	CBC+ 5DIFF
WBC	Неполадка канала WBC/BASO	√	√	√	√
	Неполадка канала DIFF	x	√	x	√
	Аномальная аспирация	√	√	√	√
	Неполадка системы	√	√	√	√
	WBC отклоняющийся?	x	√	x	x
	RBC резистентность к лизису?	x	√	x	x

	Аномальная WBC скеттограмма	x	√	√	√
	Аномальная WBC гистограмма	x	√	√	√
	Сдвиг влево?	x	√	x	x
	Незрелые гранулоциты (IG)?	x	√	x	x
	Аномальные/Атипичные лимфоциты?	x	√	x	x
	Лейкоцитоз	√	√	√	√
	Лейкопения	√	√	√	√
	Нейтрофилез	x	√	x	x
	Нейтропения	x	√	x	x
	Лимфоцитоз	x	√	x	x
	Лимфопения	x	√	x	x
	Моноцитоз	x	√	x	x
	Эозинофилия	x	√	x	x
	Базофилия	x	√	x	x
RBC/HGB	Неполадка системыRBC	√	√	√	√
	HGB	√	√	x	x
	Отклоняющийся/Помехи?	√	√	x	x
	Скопление RBC?	√	√	√	√
	Диморфность	√	√	x	x
	Аномальная гистограмма RBC	√	√	x	x
	Дефицит железа?	√	√	x	x
	Анизоцитоз	√	√	x	x
	Микроцитоз	√	√	√	√
	Макроцитоз	√	√	√	√
	Эритроцитоз	√	√	√	√
	Анемия	√	√	√	√
	Гипохромия	√	√	√	√

	RBC аномальное распределение	√	√	×	×
PLT	PLT сгустки?	√	√	×	×
	Тромбоцитоз	√	√	√	√
	Тромбоцитопения	√	√	√	√
	Аномальная гистограмма PLT	√	√	×	×

ПРИМЕЧАНИЕ

- При значениях PLT менее $100 \times 10^9 / л$ рекомендуется ручной подсчет количества тромбоцитов с помощью микроскопа.

6.7 Рабочий список

Щелкните кнопку **"Раб.список"** на области кнопок быстрого доступа или щелкните кнопку **"Меню"**, после чего выберите **"Раб.список"** для вывода на экран окна **"Рабочий список"**.

Верхняя часть экрана будет представлена рабочим списком; нижняя часть экрана будет представлена областью ввода информации, включающей данные о пациенте и образце. В нижней части экрана будет расположена область функциональных кнопок.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Рабочий список максимально может сохранить 2000 протоколов.
- Все информационные поля в рабочем списке вводятся через область ввода информации, за исключением **"Номер"**, **"Состояние"** и **"Время ввода"**.
- Если рабочий список пуст, то все информационные поля в области ввода информации будут пустыми и отображены в сером цвете.
- Если протокол в рабочем листе выделен, то соответствующая данному протоколу информация будет отражена в области ввода информации.

В окне **"Рабочий список"** Вы можете выполнить следующие действия относительно рабочего списка.

- Настройка расположения каждой колонки

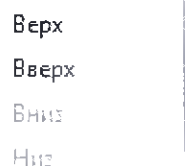
Щелкните и удерживайте название колонки, затем перетяните колонку на необходимую позицию для настройки порядка отображения.

■ **Настройка ширины каждой колонки**

Щелкните и удерживайте границу разделения двух колонок, затем перетяните границу для установления ширины каждой колонки.

■ **Установление положения протокола**

1. Щелкните правой кнопкой мыши выделенный протокол; после чего появится следующее меню для быстрого вызова команд:



Верх
Вверх
Вниз
Низ

2. Щелкните **"Верх"** для того, чтобы сделать выделенный протокол первым протоколом рабочего списка.
3. Щелкните **"Вверх"** для перемещения выделенного протокола вверх на одну позицию.
4. Щелкните **"Вниз"** для перемещения выделенного протокола вниз на одну позицию.
5. Щелкните **"Низ"** для того, чтобы сделать выделенный протокол последним протоколом рабочего списка.

Если Вы щелкните на протокол рабочего списка чтобы выделить его, то соответствующая данному протоколу информация будет отражена в области ввода информации. Вы можете редактировать каждое информационное поле в области ввода информации.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для протоколов со статусом выполнения **"Running"** (**"В работе"**), Вы не можете редактировать **"Код пробы"** и **"Режим"**.
- Область ввода информации для протоколов со статусом выполнения **"Finished"** (**"Завершено"**), будет отражена в сером цвете и не доступна для редактирования или исправления. Вы можете переключиться в окна **График** или **Таблица** для редактирования и изменения соответствующей информации.

При перемещении мышки по функциональным кнопкам будут отражаться название кнопки и соответствующее сочетание клавиш быстрого вызова. Например, при

перемещении мышки на кнопку **“Сохранить”**, появится следующая подсказка:

Быстрая клавиша: F2

Функциональные кнопки основания экрана **“Рабочий список”** и соответствующие сочетания клавиш быстрого вызова представлены в таблице.

Функциональная кнопка	Сочетание клавиш
Сохранить	[F2]
Создать	[F3]
Вставить	[F4]
Удалить	[Alt + Delete]
Поиск	[F5]
Копировать	[F6]
Скрыть	[F7]
Печать	[F8]

■ Новый протокол

Вы можете щелкнуть кнопку **“Создать”** для добавления нового протокола образца, более подробно смотрите раздел **Ввод информации в рабочий список** данной главы.

■ Вставить

1. Щелкните по строке одного протокола для того, чтобы выделить его подсветкой.
2. Щелкните кнопку **“Вставить”** для вставки нового протокола перед выделенным, после чего будет выделена строка нового добавленного протокола. Все поля в области ввода информации по умолчанию будут отображены и активированы
3. Вы можете ввести информацию об образце/пациенте в области ввода информации, подробности в разделе **Ввод информации в рабочий список** данной главы

■ Сохранить

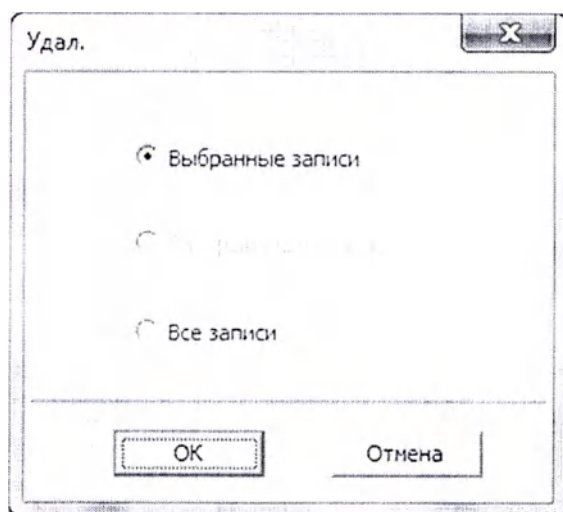
После выполнения операций **“Создать”** или **“Вставить”**, Вы можете щелкнуть кнопку **“Сохранить”** для сохранения всей информации.

ПРИМЕЧАНИЕ

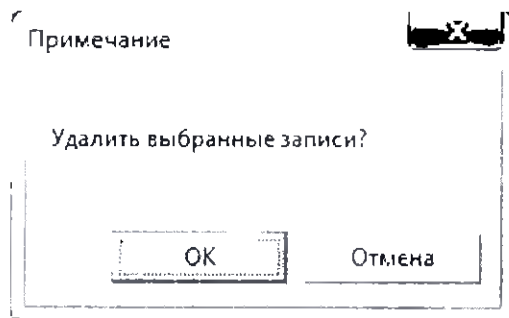
- “Номер образца + Режим” текущего протокола не могут быть идентичными с нескрытыми протоколами следующего статуса: “To Be Run”, “Running” и “Error” (“Для обр.”, “В работе” и “Ошибка”).
- При наличии доступа к двунаправленной LIS/HIS системе внешнее программное обеспечение получит информацию от LIS/HIS после того, как Вы щелкните кнопку “Сохранить”, тогда на экране отобразятся соответствующие поля.

■ Удалить

1. Щелкните кнопку “Удал.”, после чего появится сообщение об удалении.



2. Щелкните кнопку-переключатель “Выбранные записи”, “Завершённые записи” или “Все записи” для выбора протоколов, которые Вы хотите удалить. “Выбранные записи” это те, которые обозначены меткой “√” в рабочем списке.
3. Щелкните кнопку “Ок”, после чего появится сообщение.



4. Щелкните кнопку “ОК”, чтобы удалить протоколы и очистить рабочий список.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Протоколы, чьим "Состоянием" является "Running" ("В работе"), не могут быть удалены.

■ Поиск

1. Щелкните кнопку "Поиск", после чего появится окно поиска.

2. Поставьте один или более флажков для определения необходимых условий поиска.
3. Введите информацию для поиска в поля редактирования соответствующих выбранных условий поиска.
4. Если Вы желаете выполнить поиск точного соответствия, то поставьте флажок в ячейку "Только слова целиком"; если Вы желаете выполнить поиск похожих слов (т.е. поиск протоколов с близким содержанием условий, которые Вы вводили), тогда уберите флажок из данной ячейки, оставив ее пустой.
5. Щелкните кнопку "Предыдущий" / "Следующий" для поиска протоколов, расположенных выше или ниже относительно выделенного. Найденный подходящий протокол будет выделен подсветкой. Вы можете далее щелкать кнопку "Предыдущий" / "Следующий" для продолжения поиска.

ПРИМЕЧАНИЕ

- По достижении первого / последнего протокола, цикл поиска будет продолжен вверх / вниз от первого / последнего протокола.

6. Цикл поиска будет завершен при возвращении поиска к исходному протоколу. Если

подходящего протокола не будет найдено, то на экране появится сообщение **"No record found!"** ("Протокола не найдено!"); в противном случае появится сообщение **"Search finished!"** ("Поиск завершен!"). Щелкните кнопку **"Ok"** для закрытия окон сообщений.

7. Вы можете повторить шаги 2-6 для поиска другой информации; или щелкните кнопку **"Закр."** для завершения поиска и закрытия окон сообщений.

■ Копировать

1. Щелкните на выбранный протокол в рабочем списке, чтобы выделить его подсветкой.
2. Щелкните кнопку **"Копировать"** для добавления нового протокола в рабочий список, выделите протокол подсветкой. Номер образца в данном новом добавленном протоколе будет пустым или автоматически увеличенным на единицу относительно номера последнего образца рабочего списка; остальная информация останется соответствующей скопированному протоколу.

■ Скрыть

1. Выделите ячейку выбранного протокола рабочего списка.
2. Щелкните кнопку **"Скрыть"** для того, чтобы скрыть выбранный протокол и отображать его в сером цвете.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если среди выбранных протоколов имеются как скрытые, так и нескрытые, то после нажатия кнопки **"Скрыть"**, все протоколы будут скрыты.
- Протоколы, "Состояние" которых **"Running"** или **"Finished"** ("В работе" или "Завершено"), не могут быть скрыты.
- Скрытые протоколы можно редактировать и удалять.

■ Отмена

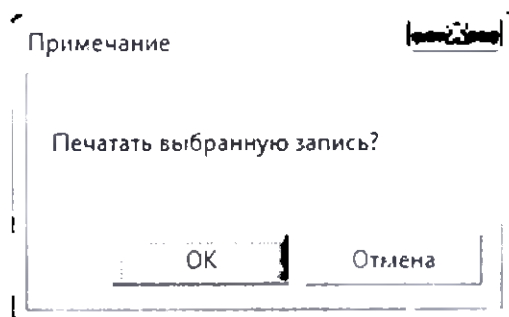
1. Выделите ячейку выбранного протокола рабочего списка.
2. Щелкните кнопку **"Отмена"** для того, чтобы отменить скрытый статус и серый цвет отображения данного протокола.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если все выделенные протоколы являются скрытыми, то кнопка "Скрыть" сменится кнопкой "Отмена".
-

■ Печать

1. Выделите ячейку выбранного протокола рабочего списка.
2. Щелкните кнопку **"Печать"**, после чего появится следующее сообщение.



3. Щелкните **"ОК"** для запуска печати.

6.8 Выключение



- Все образцы, контроли, калибраторы, реагенты, жидкости и контактные поверхности являются потенциально биологически опасными. Персонал должен носить необходимые средства защиты (перчатки, халаты и др.) и соблюдать правила безопасности по обращению с реагентами в лаборатории.
-

▲ОСТОРОЖНО!

- Наконечник пробоотборника может быть острым и загрязненным биологически опасными веществами. Во избежание контакта с пробоотборником соблюдайте осторожность при работе с ним.
-

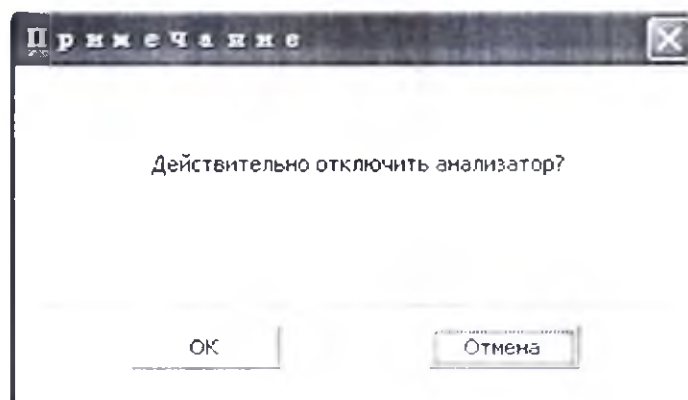
ПРИМЕЧАНИЕ

- Для уверенности в стабильности работы анализатора и точности результатов анализа, обязательно выполняйте процедуру "Выключение" для выключения анализатора после его непрерывной работы в течение 24 часов.
 - Убедитесь в том, что анализатор выключен в строгом соответствии с правилами, изложенными ниже.
-

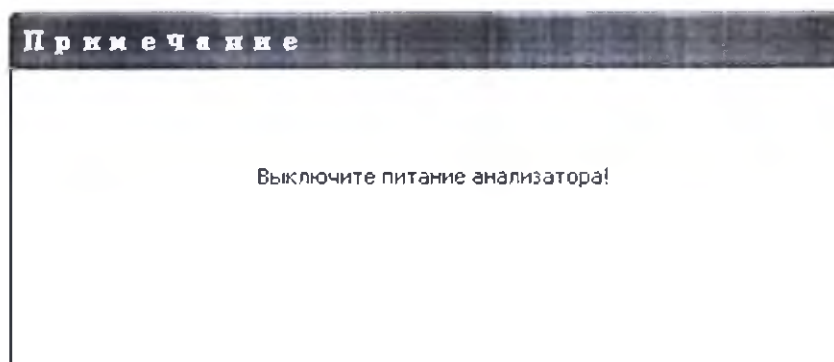
Выключение представляет собой закрытие анализатора и выход из программного обеспечения. Следующее содержание имеют данные две процедуры соответственно.

■ Выключение анализатора

1. Щелкните кнопку быстрого доступа "Отключение", или выберите опции "Меню"→"Отключение"→"Отключение", после чего появится следующее сообщение.



2. Щелкните кнопку "Ок" для выключения анализатора.
3. В течение процедуры выключения информация о процессе выключения будет отражаться в области отображения информации у основания экрана.
4. После завершения выключения на экране появится следующее сообщение:



5. Переведите кнопку питания на левой стороне анализатора в положение OFF (O).
Окно сообщений закроется автоматически.
6. Освободите контейнер с отходами и должным образом утилизируйте отходы.

⚠ОСТОРОЖНО!

- Убедитесь в утилизации реагентов, жидкостей, образцов и расходных материалов в соответствии с правительственными указаниями.

ПРИМЕЧАНИЕ

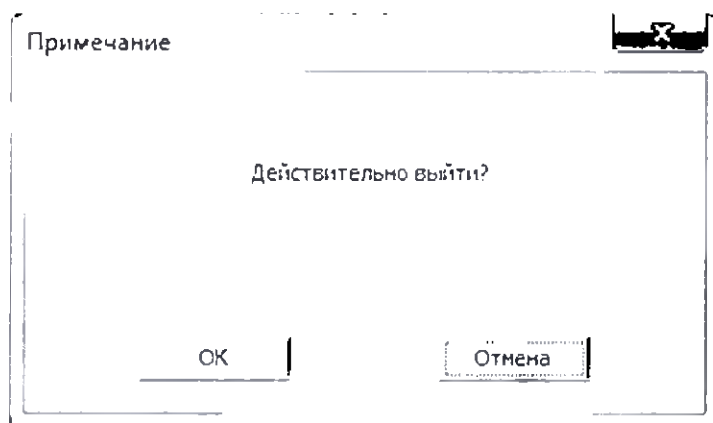
- Процедура выключения не может быть выполнена при разъединении анализатора с компьютером.
- Запрещается принудительное выключение анализатора во время выполнения им измерений или других операций, связанных с жидкостной системой.
- В случае возникновения ошибки во время процедуры выключения

анализатор возвращается в то состояние, в котором находился до выключения, после чего выдает сигнал тревоги. Более подробно об устранении ошибок смотрите Глава 11 Выявление и устранение неисправностей Вашего анализатора.

- Вы можете щелкнуть кнопку "Restart" ("Перезагрузка") для перезагрузки анализатора и выполнения процедуры запуска.
- Не выходя из программного обеспечения после выключения анализатора, Вы можете выполнять действия, которые не требуют соединения с анализатором.

■ Выход из программного обеспечения

1. Щелкните кнопку быстрого доступа "Выход", или выберите опции "Меню"→"Выход"→"Выход", после чего появится следующее сообщение:



2. Щелкните кнопку "Ок" для выхода из программного обеспечения.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Перед выходом из программного обеспечения необходимо осуществить процедуру выключения анализатора.

■ Выключение внешнего компьютера

1. Выключите внешний компьютер в соответствии с процедурой выключения операционной системы.
2. Выключите монитор.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Перед выключением внешнего компьютера согласно стандартным процедурам Вы должны выйти из внешнего программного обеспечения. В противном случае, база данных внешнего программного обеспечения может быть потеряна!
-

7 Просмотр результатов анализа

7.1 Введение

Анализатор автоматически сохраняет результаты анализа. Анализатор может хранить 40,000 результатов, включая информацию об образце, параметры, метки, скатерограммы и гистограммы.

Вы можете просматривать результаты анализа образцов в режиме таблиц или графиков.

7.2 Окно График

Щелкните на кнопку быстрого доступа **"График"** или щелкните кнопку **"Меню"**, затем выберите **"Обзор"**, после чего выберите **"График"** для открытия окна графиков:

Окно **"График"** состоит из трех частей. Верхняя часть отражает информацию об образце/пациенте. Ниже представлены результаты, скатерограммы, гисторагмы, метки, DIFF графики, результаты микроскопического исследования, группа крови/СОЭ в соответствии с данными об образце/пациенте, в виде вкладок представлена информация **"Данные/Графики"**, **"DIFF"**, **"Микроскоп. анализ и другие"**, **"Исследование"**. У основания окна расположены функциональные кнопки, доступные для данного окна.

7.2.1 Информация об образце / пациенте

Вы можете использовать распределительную колонку протоколов в нижней правой части экрана для последовательного перелистывания протоколов образцов.

Вы можете смотреть информацию об образце/пациенте в верхней части экрана. Вы можете редактировать всю информацию о пациенте, за исключением пунктов **"Операт"** и **"Утвержд."**. Более подробно о редактировании информации смотрите раздел

Редактирование информации рабочего списка в Главе 6 Управление Вашим анализатором.

ПРИМЕЧАНИЕ

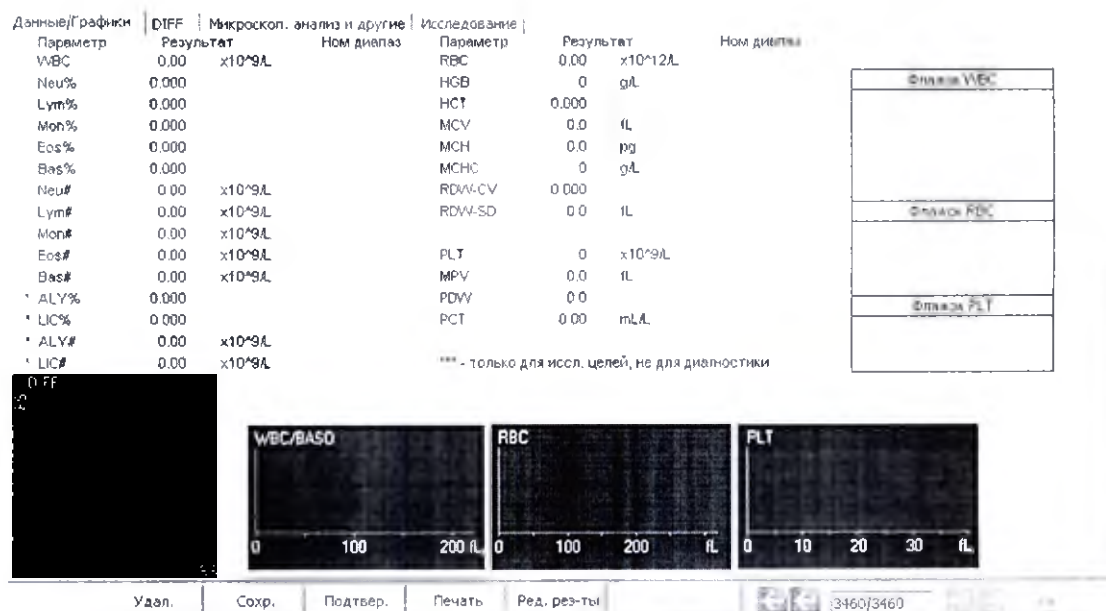
- Вы можете разрешить обычным пользователям редактировать номер образца с помощью установок окна “Настройка”, подробности в Главе 5 Настройка программного обеспечения анализатора.
- Вы можете редактировать всю информацию об образце, за исключением режима и времени начала анализа.

7.2.2 Вкладки

После выбора протокола образца Вы можете щелкнуть вкладки в нижней части окна для просмотра соответствующей информации.

Данные/Графики

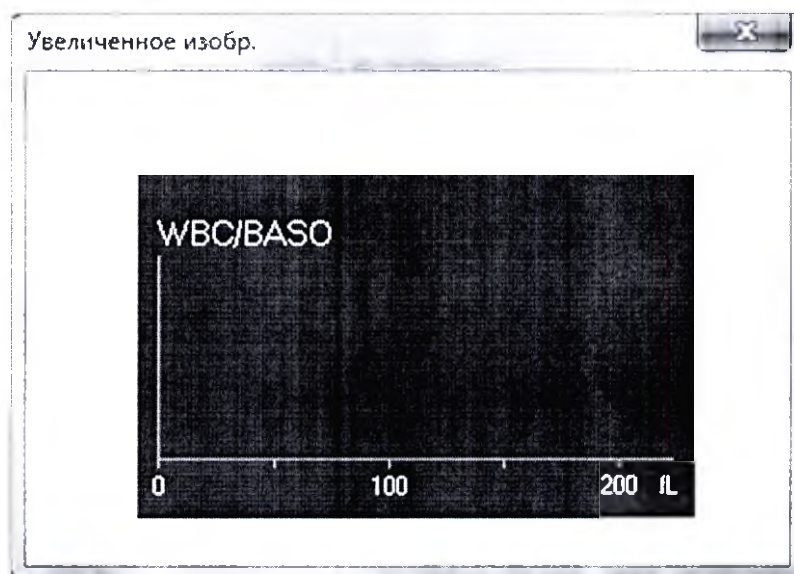
Щелкните вкладку “Данные / Графики” для просмотра информации данных/вкладок протокола.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы можете выбрать, показывать ли 4 RUO параметра, метку “***” и соответствующее описание (метка “***” означает только для исследовательских целей, не для диагностического использования) в окне “Настройка”, более подробно смотрите Глава 5 Настройка программного обеспечения анализатора.
- Когда результаты Bas% и Bas# отмечаются меткой “***”, то второй разделитель на гистограмме не будет отражаться.

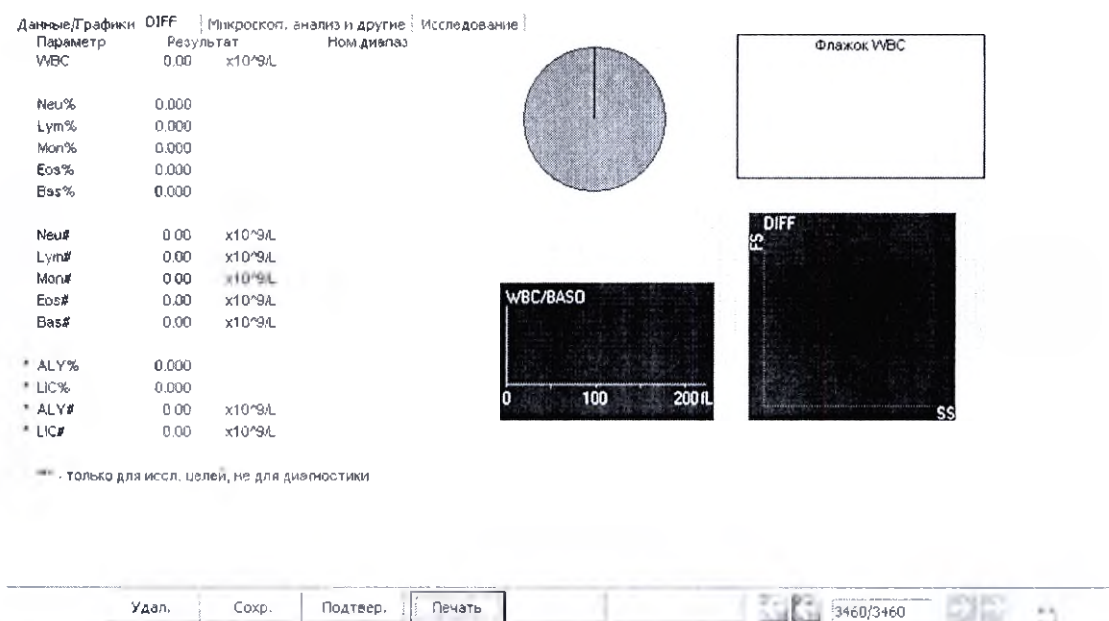
Более подробно о редактировании и восстановлении результатов смотрите следующие разделы данной главы: **Редактирование результатов** и **Восстановление результатов**. При перемещении курсора мышки по любым графикам гистограммы, будет появляться значок увеличителя. Если Вы щелкните данный значок, то появится окно увеличенного графика, которое можно перемещать.



Закончив просмотр, щелкните значок "X" в верхнем правом углу окна для его закрытия.

Дифференцированный подсчет

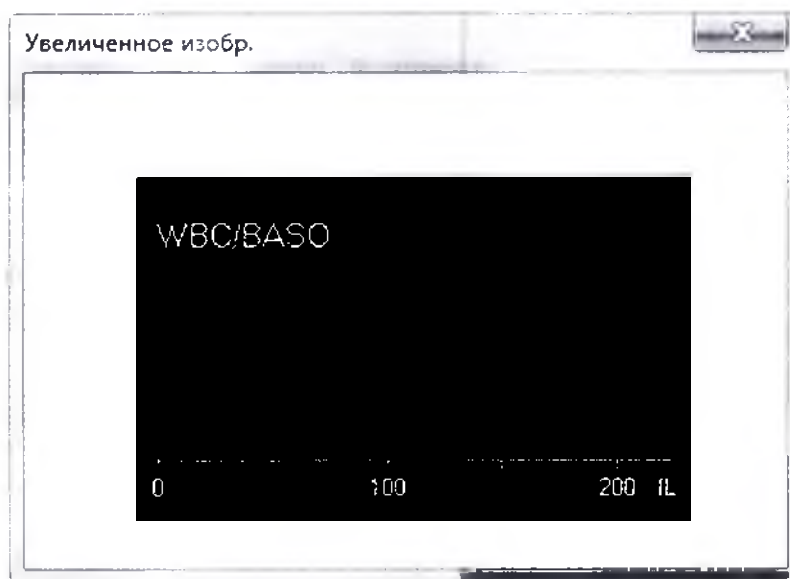
Щелкните вкладку "DIFF" ("Дифференцированный подсчет") для просмотра информации о дифференцированном подсчете лейкоцитов для данного протокола.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Вкладка DIFF не доступна для режима CBC.
 - Вы можете выбрать, показывать ли 4 RUO параметра, метку "" и соответствующее описание (метка "" означает только для исследовательских целей, не для диагностического использования) в окне "Настройка", более подробно смотрите Глава 5 Настройка программного обеспечения анализатора.
-

Более подробно о редактировании и восстановлении результатов смотрите следующие разделы данной главы: **Редактирование результатов** и **Восстановление результатов**. При перемещении курсора мышки по любым графикам гистограммы, будет появляться значок увеличителя. Если Вы щелкните данный значок, то появится окно увеличенного графика, которое можно перемещать.



Закончив просмотр, щелкните значок "X" в верхнем правом углу окна для его закрытия.

Микроскопическое исследование и другое

Щелкнув вкладку "**Микроскоп. анализ и другие**", Вы можете просматривать и вносить в протокол информацию о результатах микроскопического анализа, группы крови, СОЭ.

Данные/Графикт | DIFF | Микроскоп. анализ и другие | Исследование

Тип пробы: Время микроск. к.иссл.: Описан. микроск. исслед-я:

Клет. диф				
Сегментоядерный...		Палочкоядерный...		Лимфоцит
Эозинофил		Базофил		Плазмочит
Бласт		Промиелоцит		Нейтрофильный...
Базофильный гранулоцит		Нейтрофильный...		Эозинофильный...
Пролимфоцит		Промоноцит		Ретикулоцит
Неустановленные...		Другие...		
Моноцит				Атипичический лимфоцит
				Эозинофильный...
				Базофильный...
				Нормобласт

Группа крови/РЭ:

Группа крови: РЭ: mm/h [0,0]

Удал. Сохр. Подтвер. Печать

3460/3460

■ Ввод данных микроскопического исследования

1. Выбор типа образца

Щелкните поле с раскрывающимся списком **"Тип пробы"**, выберите **"Венозная кровь"** (WB) (по умолчанию) или **"Капиллярная кровь"** (PD).

2. Ввод даты и времени микроскопического исследования

Щелкните поле редактирования **"Время микроск.иссл."**, затем введите дату и время микроскопического исследования.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Время микроскопического исследования не должно быть позднее текущего времени системы.

3. Ввод описания микроскопии.

Вы можете вводить информацию о морфологии WBC, RBC и PLT в соответствующие многострочные поля редактирования.

4. Ввод данных дифференцированного подсчета клеток

В каждое поле редактирования, следующее за наименованием клеток крови можно вводить соответствующий процент или другую форму дифференциального результата.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы можете вводить значения в пределах диапазона [0.0-100.0] в "%" в качестве единиц измерения.
-

■ Ввод данных о группе крови

Вы можете выбрать группу крови пациента в колонке "Группа крови/РОЭ". В первом раскрывающемся списке вместо пустого поля, Вы можете выбрать "А", "В", "О" или "AB"; во втором раскрывающемся списке вместо пустого поля, Вы можете выбрать "RH+" или "RH-".

■ Ввод значений СОЭ

Вы можете выбрать значения СОЭ в колонке "РОЭ"). Если значения СОЭ будут выходить за пределы референсного диапазона, то появятся метки "H" или "L" для обозначения высоких или низких показателей СОЭ, соответственно.

Вы можете изменить референсный диапазон значений СОЭ следующим образом:

1. Щелкните кнопку "Уст.эталон.диапазон", после чего появится окно сообщений. Введите значения нижнего и верхнего пределов диапазона в ячейки "Нижний предел" и "Верхний предел", соответственно.

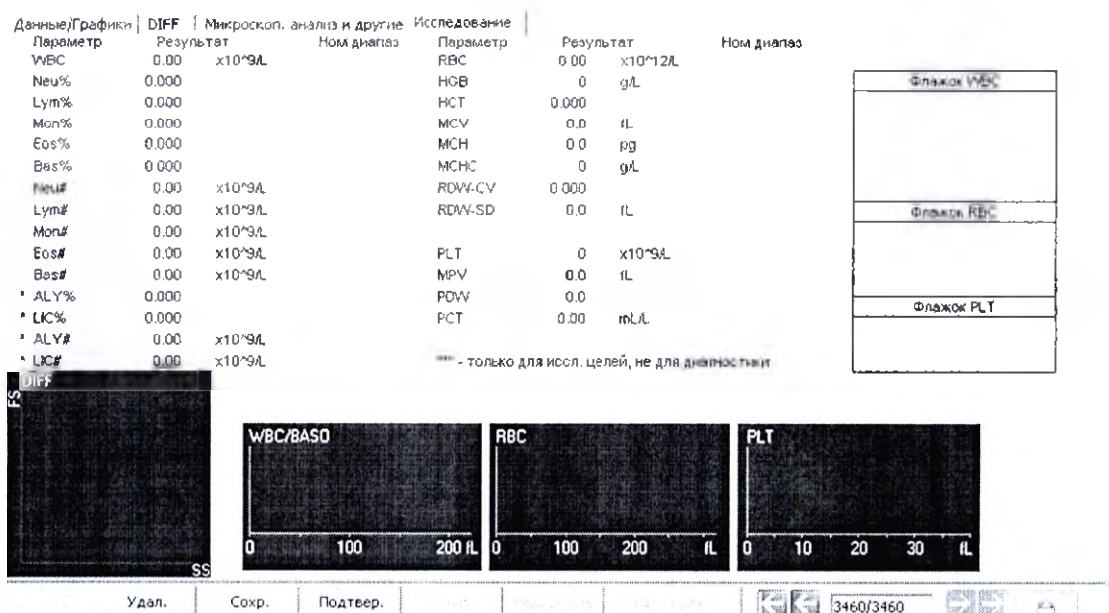
2. Щелкните кнопку "Ок" для сохранения изменений и обновления информации.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы можете вводить трехзначные цифры в пределах диапазона [0,999].
 - Верхний предел не должен быть меньше нижнего предела.
 - Вводимый референсный диапазон для СОЭ применяется только к текущему протоколу, по умолчанию диапазон составляет [0, 20].
-

Исследование

Выберите на экране закладку "Исследование", будут отображены специфические значения для каждого параметра.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Специфические значения параметров результата, выходящие из отображаемого диапазона или отсутствующие не будут показаны.
- Редактирование результата в закладке "Данные/Графики" не будет влиять на отображение параметров закладки "Исследование".
- Содержимое этой закладки можно только просматривать и использовать для исследований; оно не может быть отредактировано или распечатано.

7.2.3 Назначение кнопок

При перемещении курсором мыши по функциональным кнопкам на экране будут отображаться названия кнопок и соответствующие сочетания клавиш быстрого вызова. Например, при наведении курсора мыши на кнопку "Сохранить", появится следующая подсказка:

Быстрая клавиша: F2

Сочетания клавиш быстрого вызова для функциональных кнопок приведены в следующей таблице

Назначение	Быстрая клавиша
Сохранить	F2
Подтвердить	F3

Печать	F4
Редактировать результаты	F5
Восстановить результаты	F6
Удалить	Alt + Delete

Автоматическое обновление

При просмотре результатов в окне графиков Вы можете выбрать и активировать/деактивировать функцию автоматического обновления для отражения последних результатов

Щелкните кнопку  в нижнем правом углу окна графиков, сделав ее активной («поднятой»). После чего окно графиков будет обновляться автоматически, отображая последние результаты и графики.

При активной кнопке  все информационные поля и кнопки окна графиков будут недоступны (отмечены серым цветом), кроме колонки переключения протоколов.

Щелкните кнопку  в нижнем правом углу окна графиков, сделав ее неактивной («утопленной»). После этого окно графиков не будет автоматически обновляться даже при получении новых результатов, по-прежнему отображая информацию текущего протокола, т.е. отображая результаты и графики, просматриваемые Вами в данный момент. Графики будут отображаться в нормальном размере, как показано ниже.



При неактивной кнопке  для текущего отображаемого протокола будут доступны все функции.

ПРИМЕЧАНИЕ

- По умолчанию кнопка  является неактивной.
- Состояние кнопки  сохраняется при возвращении в окно графиков после выхода.
- При просмотре протоколов в поле графиков с помощью колонки переключения протоколов, кнопка  автоматически становится неактивной.

Сохранение

Щелкните кнопку "Сохранение" для сохранения всей измененной информации для текущего результата.

Печать

Щелкните кнопку "Печать" для печати информации, результатов, гистограмм и

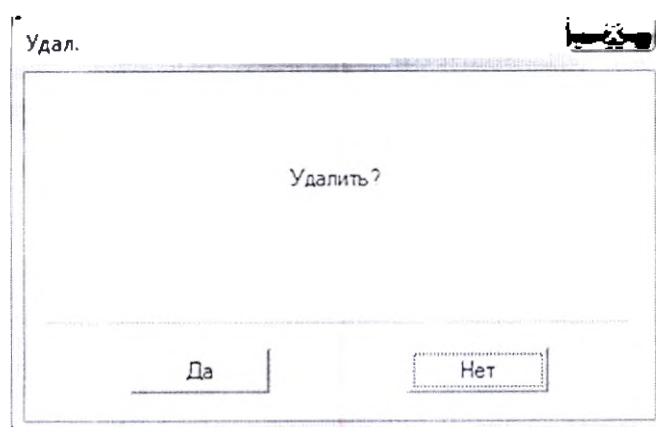
скатерограмм для данного образца.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы можете указать необходимое количество печатных копий в окне "Настройка".
 - В окне "Настройки" Вы можете выбрать, нужно ли распечатывать метки (флаги), относящиеся к результатам.
-

Удаление

1. Щелкните кнопку "Удал.", после чего появится сообщение



2. Щелкните "ОК" для удаления текущего отображаемого протокола образца из окна "График".

ПРИМЕЧАНИЕ

- Удаление кнопок и соответствующих функций недоступно для пользователей обычного уровня.
-

Подтверждение

Щелкните кнопку "Подтвер." для подтверждения.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Возможность выполнять подтверждение пользователям обычного уровня должна быть установлена в окне “Настройка”. В противном случае, потребуются имя пользователя и пароль уровня администратора.
- После выполнения подтверждения Вы не можете редактировать информацию об образце/пациенте и результат.
- Вы не имеете возможности подтверждать протокол фоновых измерений.

Отмена (подтверждения)

Щелкните кнопку “Отмена” для отмены операции подтверждения.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При подтверждении результата текущего образца кнопка “Подтвер.” заменится кнопкой “Отмена”.
- Возможность выполнения отмены и подтверждения для пользователей обычного уровня должна быть установлена в окне “Настройки”. В противном случае, потребуются имя пользователя и пароль уровня администратора.
- После выполнения отмены Вы можете редактировать информацию об образце/пациенте и результат.

Редактирование результатов

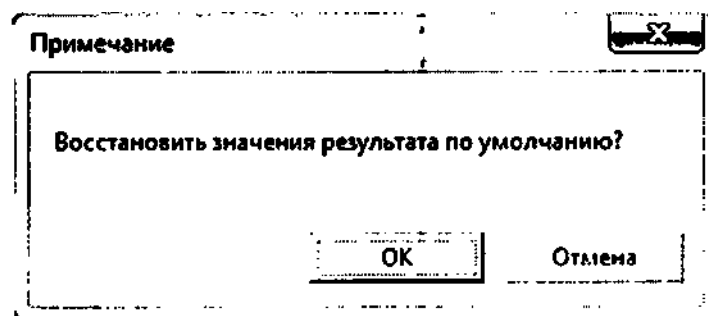
1. Щелкните кнопку “Ред. Рез-ты”, после чего результаты всех параметров и данные дифференцированного подсчета лейкоцитов будут отображены в ячейках для возможности редактирования.
2. После редактирования щелкните кнопку “Сохран.” для сохранения внесенных изменений и закрытия ячеек редактирования.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Возможность выполнять редактирование пользователям обычного уровня должна быть установлена в окне "Настройка". В противном случае, потребуются имя пользователя и пароль уровня администратора.
- При изменении параметра, связанные с ним другие параметры будут изменены соответствующим образом, а также будут скорректированы метки значений данных параметров.
- Редактирование предусмотрено только для измеряемых параметров (WBC, RBC, HGB, HCT and PLT) и результатов дифференцированного подсчета лейкоцитов.
- После сохранения отредактированных результатов дифференцированного подсчета лейкоцитов, соответствующие абсолютные величины будут пересчитаны и обновлены.
- Если после редактирования результатов сумма процентов для субпопуляций лейкоцитов по результатам дифференцированного подсчета не равняется 100.00%, то при нажатии кнопки "Сохранить" появится сообщение "Сумма результатов DIFF не равна 100.00%!".
- Вне зависимости от наличия подтверждения, во время редактирования результаты измененных Вами параметров будут отмечены с помощью "E". Результаты связанных параметров, скорректированных в соответствии с внесенными Вами изменениями, будут отмечены с помощью "e". (Метки "E" или "e" будут располагаться между значением параметра и его единицами измерения).
- Вы не можете редактировать результаты фона.

Восстановление результатов

1. Щелкните кнопку "Восст. Рез-т", после чего появится следующее сообщение.



-
2. Щелкните "ОК" для восстановления исходных результатов измерения и удаления результатов с метками редактирования ("Е" или "е").

ПРИМЕЧАНИЕ

- Возможность выполнять восстановление и редактирование результатов пользователям обычного уровня должна быть установлена в окне "Настройка". В противном случае, потребуются имя пользователя и пароль уровня администратора.
 - Анализатор способен сохранять свыше 1000 исходных значений результатов последних измерений.
 - Вы не можете восстанавливать результаты фона.
-

7.3 Окно таблица

Щелкните кнопку быстрого доступа "Таблица" или щелкните кнопку "Меню", а затем выберите "Обзор" → "Таблица" для отображения следующего окна таблиц.

Список проб Проб за сегодня Удал. Печать Тренд CV

№	Код пробы	Фамилия	Имя	Дата обр.	Время	Реж.	Эталон. группа
1	0			01-24-2011	13:44		

Рез. Инф. пробы/пациента Микроскоп. анализ и другие Исследование

Параметр	Результат	Ном диапазон	Параметр	Результат	Ном диапазон
WBC	0.00	$\times 10^9/L$	RBC	0.00	$\times 10^{12}/L$
Neu%	0.000		HGB	0	g/L
Lym%	0.000		HCT	0.000	
Mon%	0.000		MCV	0.0	fL
Eos%	0.000		MCH	0.0	pg
Bas%	0.000		MCHC	0	g/L
Neu#	0.00	$\times 10^9/L$	RDW-CV	0.000	
Lym#	0.00	$\times 10^9/L$	RDW-SD	0.0	fL
Mon#	0.00	$\times 10^9/L$			
Eos#	0.00	$\times 10^9/L$	PLT	0	$\times 10^9/L$
Bas#	0.00	$\times 10^9/L$	MPV	0.0	fL
ALY%	0.000		PDW	0.0	
LIC%	0.000		PCT	0.00	mL/L
ALY#	0.00	$\times 10^9/L$			
LIC#	0.00	$\times 10^9/L$			

** - только для иссл. целей, не для диагностики

Ред. рез-ты Сохр. Подтвер. Подтв. серии Поиск 1/1

Окно "Таблица" состоит из трех частей. Верхняя часть отображает протоколы образцов в форме таблицы. В нижней части в форме таблиц расположены результаты, информация об образце/пациенте, данные микроскопического исследования, группы крови/СОЭ для текущего протокола образца. Верхнее и нижнее поля заняты функциональными кнопками, доступными для текущего окна.

7.3.1 Протоколы образцов

В окне "Таблица" можно просматривать каждый протокол образца и соответствующую информацию об образце/пациенте.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При ошибке в протоколе образца информация, содержащаяся во всех полях, будет отображаться красным цветом.
- Для распечатанного образца в ячейке колонки "Печать" будет стоять метка "Р". Для нераспечатанных образцов данная ячейка останется пустой.
- Для подтвержденных образцов в ячейки колонки "Подтвер." будет стоять метка "V". Для неподтвержденных образцов данная ячейка останется пустой.
- Для отправленных образцов в ячейки колонки "Связь" будет стоять метка "Т". Для неотправленных образцов данная ячейка останется пустой.

В области таблиц протокола образца Вы можете выполнить следующие операции:

■ Выбор таблицы образцов

Щелкните раскрывающийся список "**Список проб**", после чего Вы можете выбрать "**Проб за сегодня**" (по умолчанию), "**Все пробы**" и "**Найдено проб**".

Обзорный список будет показывать различные протоколы образцов в соответствии со следующими различными вариантами:

Вариант протоколов	Отображаемые протоколы
Проб за сегодня	Отображение только протоколов образцов текущего дня
Все пробы	Отображение всех сохраненных протоколов образцов
Найдено проб	Отображение всех протоколов образцов, удовлетворяющих запросу

■ Установление расположения каждой колонки

Щелкнув и удерживая заголовок колонки, перетяните колонку в желаемую позицию, установив порядок отображения.

■ Упорядочивание протоколов

1. Щелкните правой кнопкой мыши по заголовку "**Дата обр.**", после чего появится меню:

✓ Возраст.
Убывание

2. Выберите "**Возраст.**" для выстраивания протоколов в порядке возрастания по дате и времени анализа (т.е. образец, проанализированный позднее остальных, будет

располагаться в конце списка).

3. Выберите **"Убывание"** для выстраивания протоколов в порядке убывания по дате и времени анализа (т.е. образец, проанализированный позднее остальных, будет располагаться в начале списка).

ПРИМЕЧАНИЕ

- Протоколы в окне графиков будут расположены таким же образом, как в окне таблиц, т.е. в порядке возрастания/убывания по дате и времени анализа.

■ Переключение

С помощью двойного щелчка по протоколу в списке происходит автоматическое переключение на окно обзора графиков данного протокола.

7.3.2 Вкладки

После выбора протокола образца Вы можете щелкнуть по вкладкам, расположенным в нижней части экрана, для просмотра соответствующей информации.

Результаты

Вы можете щелкнуть вкладку **"Рез."** для просмотра всех результатов выделенного с помощью подсветки протокола.

Список проб: Проб за сегодня Удал. Справка Печать Тренд CV

№	Код пробы	Фамилия	Имя	Дата обр.	Время	Реж.	Эталон. группа
1	0			01-24-2011	13:44		

Инф. пробы/пациента | Микроскоп. анализ и другие | Исследование

Параметр	Результат	Ном. диапазон	Параметр	Результат	Ном. диапазон
WBC	0.00	$\times 10^9/L$	RBC	0.00	$\times 10^{12}/L$
Neu%	0.000		HGB	0	g/L
Lym%	0.000		HCT	0.000	
Mon%	0.000		MCV	0.0	fL
Eos%	0.000		MCH	0.0	pg
Bas%	0.000		MCHC	0	g/L
Neu#	0.00	$\times 10^9/L$	RDW-CV	0.000	
Lym#	0.00	$\times 10^9/L$	RDW-SD	0.0	fL
Mon#	0.00	$\times 10^9/L$	PLT	0	$\times 10^9/L$
Eos#	0.00	$\times 10^9/L$	MPV	0.0	fL
Bas#	0.00	$\times 10^9/L$	PDW	0.0	
* ALY%	0.000		PCT	0.00	mL/L
* LIC%	0.000				
* ALY#	0.00	$\times 10^9/L$			
* LIC#	0.00	$\times 10^9/L$			

-- - только для исслед. целей, не для диагностики

Ред. рез-ты Сохр. Подтвер. Подтв. серия Поиск 1/1

ПРИМЕЧАНИЕ

- В окне "Настройка" можно выбрать, нужно ли отображать четыре RUO параметра, метку "*" и соответствующее описание (метка "*" означает "только для исследовательских целей, не для использования в диагностике"), более подробно смотрите Глава 5 Настройка программного обеспечения анализатора.

Более подробно о редактировании и восстановлении результатов, пожалуйста, смотрите разделы Редактирование результатов и Восстановление результатов данной главы.

Информация об образце/пациенте

Для просмотра информации об образце/пациенте выделенного с помощью подсветки протокола в списке Вы можете щелкнуть вкладку "Инф. пробы / пациента".

Список проб Проб за сегодня Удал. Печать Тренд CV

№	Код пробы	Фамилия	Имя	Дата обр.	Время	Реж	Эталон. группа
☐	0			01-24-2011	13:44		

Рез. **Инф. пробы/пациента** | Микроскоп. анализ и другие | Исследование

Код пробы Реж Эталон. группа

Время ввас Время дост Тест ер 01-24-2011 13:44

ИД паш-та Имя

Возр. Д/р

Отделен № мес.

Достав Операт 2 Утвержд.

Клинич. д. пагн. Комментар

Сохран. Подтвер. Подтв. серии Поиск

Более подробно о редактировании информации смотрите раздел **Редактирование информации рабочего списка Главы 6 Управление Вашим анализатором**

Микроскопическое исследование и другое

Щелкнув вкладку **"Микроскоп. анализ и другие"**, Вы можете просматривать и вносить в протокол информацию о результатах микроскопического исследования, группы крови, СОЭ.

Список проб: Проб за сегодня Удал. Отменить Печать Тренд CV

№	Код пробы	Фамилия	Имя	Дата обр.	Время	Реж.	Эталон. группа
1	0			01-24-2011	13:44		

Рез. Инф. пробы/пациента Микроскоп. анализ и другие Исследование

Тип пробы Время микроск. иссл. Описан. микроск. иссл.:

Клет. диф

Сегментоядерный...	Палочкоядерный...	Лимфоцит	Моноцит
Эозинофил	Базофил	Плазмочит	Атипический лимфоцит
Бласт	Промиелоцит	Нейтрофильный...	Эозинофильный...
Базофильный инелоцит	Нейтрофильный...	Эозинофильный...	Базофильный...
Пролимфоцит	Промоноцит	Ретикулоцит	Нормобласт
Неустановленные...	Другие...		

Группа крови/РОЭ mm/h [0,0]

Сохранить Подтвердить Подтвердить серийно Поиск 1/1

■ Ввод данных микроскопического исследования

1. Выбор типа образца

Щелкните поле с раскрывающимся списком "Тип пробы"; выберите "Венозная кровь" (WB) (по умолчанию) или "Капиллярная кровь" (PD).

2. Ввод даты и времени микроскопического исследования

Щелкните поле редактирования "Время микроск.иссл.", затем введите дату и время микроскопического исследования.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Время микроскопического исследования не должно быть позднее текущего времени системы.

3. Ввод описания микроскопии.

Вы можете вводить информацию о морфологии WBC, RBC и PLT в соответствующие многострочные поля редактирования.

4. Ввод данных дифференцированного подсчета клеток

В поля редактирования, следующие за названиями клеток крови можно вводить соответствующие проценты или иную форму дифференцированного результата

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы можете вводить значения в пределах диапазона [0.0-100.0] в "%" в качестве единиц измерения.

■ Ввод данных о группе крови

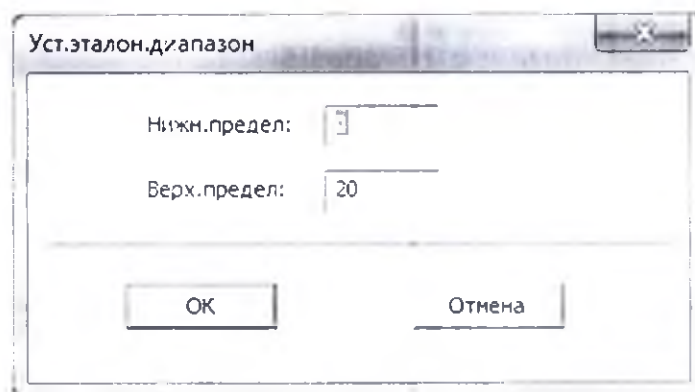
Вы можете выбрать группу крови пациента в колонке "Группа крови / РОЭ". В первом раскрывающемся списке вместо пустого поля, можно выбрать "А", "В", "О" или "АВ"; во втором раскрывающемся списке вместо пустого поля, можно выбрать "RH+" или "RH-".

■ Ввод значений СОЭ

Вы можете выбрать значения СОЭ в колонке "РОЭ". Если значения СОЭ будут выходить за пределы референсного диапазона, то появятся метки "Н" или "L" для обозначения высоких или низких показателей СОЭ, соответственно.

Вы можете изменить референсный диапазон значений СОЭ следующим образом:

1. Щелкните кнопку "Уст.эталон.диапазон", после чего появится окно сообщений. Введите значения нижнего и верхнего пределов диапазона в ячейки "Нижн. предел" и "Верхн. предел", соответственно.



2. Щелкните кнопку "Ок" для сохранения изменений и обновления информации.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы можете вводить трехзначные цифры в пределах диапазона [0,999].
- Верхний предел не должен быть меньше нижнего предела.
- Вводимый референсный диапазон для СОЭ применяется только к текущей записи, по умолчанию данный диапазон составляет [0, 20].

Исследование

Выберите на экране закладку “Исследование” для просмотра специфических значений каждого параметра.

Список проб Проб за сегодня Удал. Тренд CV

№	Код пробы	Фамилия	Имя	Дата обр.	Время	Реж	Эталон. группа
1	0			01-24-2011	13:44		

Параметр	Результат	Ном. диапазон	Параметр	Результат	Ном. диапазон
WBC	0.00	$\times 10^9/L$	RBC	0.00	$\times 10^{12}/L$
Neu%	0.000		HGB	0	g/L
Lym%	0.000		HCT	0.000	
Mon%	0.000		MCV	0.0	fL
Eos%	0.000		MCH	0.0	pg
Bas%	0.000		MCHC	0	g/L
Neu#	0.00	$\times 10^9/L$	RDW-CV	0.000	
Lym#	0.00	$\times 10^9/L$	RDW-SD	0.0	fL
Mon#	0.00	$\times 10^9/L$	PLT	0	$\times 10^9/L$
Eos#	0.00	$\times 10^9/L$	MPV	0.0	fL
Bas#	0.00	$\times 10^9/L$	PDW	0.0	
*ALY%	0.000		PCT	0.00	mL/L
*LIC%	0.000				
*ALY#	0.00	$\times 10^9/L$			
*LIC#	0.00	$\times 10^9/L$			

только для иссл. целей, не для диагностики

Сохранить Подтвердить Подтвердить, серия Поиск

ПРИМЕЧАНИЕ

- Специфические значения параметров результата, выходящие из отображаемого диапазона или отсутствующие не будут показаны.
- Редактирование результата в закладке “Данные/Графики” не будет влиять на отображение параметров закладки “Исследование”.
- Содержимое этой закладки можно только просматривать и использовать для исследований; оно не может быть отредактировано или распечатано.

7.3.3 Назначение кнопок

При перемещении курсором мыши по функциональным кнопкам на экране будут отображаться названия кнопок и соответствующие сочетания клавиш быстрого вызова. Например, при наведении курсора мыши на кнопку “Сохранить”, появится следующая подсказка:

Быстрая клавиша: F2

Сочетания клавиш быстрого вызова для функциональных кнопок приведены в следующей таблице:

Действие	Быстрая кнопка
Сохранить	F2
Подтвердить	F3
Печать	F4
Редактировать результаты	F5
Восстановить результаты	F6
Подтверждение серии протоколов	F7
Поиск	F8
Связь	F9
Удалить	Alt + Delete
Отменить выделение	F10
График тренда	F11
CV	F12

Сохранение

Щелкните кнопку **“Сохранить”** для сохранения всей измененной информации для текущего результата.

Поиск

Вы можете выполнить поиск необходимого протокола образца среди всех протоколов в текущем списке по умолчанию.

1. Щелкните кнопку **“Поиск”**, после чего появится сообщение.

Поиск

Условия

☐ Код пробы

☐ Фамилия

☐ Имя

☐ Дата обр. 12-20-2010 До 2010

☐ Пол

☐ ИД пациента

☐ Отделение

☐ № мес.

☐ Доставил

☐ Состояние подтв-я

☐ Состояние печати

☐ Состояние связи

Вариант

☒ Только слова целиком ☐ С учетом регистра

Отмена

2. Вы можете задать необходимые условия поиска.

■ Ввод кода пробы

Выберите ячейку **"Код пробы"** и введите ID искомого образца.

■ Ввод имени пациента

Выберите ячейки **"Фамилия"** и **"Имя"** и введите в них данные искомого образца.

■ Выбор дата анализа

Выберите ячейку **"Дата обр."**, затем введите диапазон времени, включающий время проведения анализа искомого образца.

■ Ввод пола пациента

Выберите ячейку **"Пол"**, затем щелкните кнопку-переключатель **"Мужчина"**, **"Женщина"** или **"Пусто"** для выбора пола пациента.

- Ввод кода пациента

Выберите ячейку **"ИД пациента"** и введите номер пациента искомого протокола образца.

- Ввод названия отделения

Выберите ячейку **"Отделение"** и введите названия отделения искомого образца.

- Ввод номера палаты.

Выберите ячейку **"№ мес."** и введите необходимый номер палаты.

- Ввод имени направляющего специалиста

Выберите ячейку **"Доставил"** и введите имя направляющего специалиста в ячейку.

- Выбор статуса подтверждения

Выберите ячейку **"Состояние подтв-я"** и щелкните кнопку-переключатель **"Подтвержденный"** или **"Неподтвержденный"** для выбора соответствующего статуса.

- Выбор статуса печати

Выберите ячейку **"Состояние печати"** и щелкните кнопку-переключатель **"Напечатанные"** или **"Ненапечатанные"** для выбора соответствующего статуса.

- Выбор статуса передачи

Выберите ячейку **"Состояние связи"** и щелкните кнопку-переключатель **"Переданные"** или **"Непереданные"** для выбора соответствующего статуса.

- Выбор варианта сопоставления

Выберите ячейку **"Только слова целиком"** для выполнения точного поиска; в противном случае будет произведен нечеткий поиск (т.е. поиск схожих протоколов, содержащих указанные условия).

- Выбор различия строчных и заглавных букв

Выберите ячейку **"С учетом регистра"**, после чего различие между строчными и заглавными буквами в ячейках поиска будет учитываться при подборе искомого протокола; в противном случае, данное различие не будет иметь значение.

3. Щелкните **"Ok"** для выполнения поиска и перехода к списку **"Найдено проб"** в окне

"Таблица", где будут отображаться найденные результаты.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Поиск заданного протокола будет осуществляться среди всех протоколов образцов по умолчанию.

Подтверждение

Щелкните кнопку "Подтверждение" для подтверждения текущего выделенного в списке протокола.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Возможность выполнять подтверждение пользователям обычного уровня может быть установлена в окне "Настройка". В противном случае, потребуются имя пользователя и пароль уровня администратора.
- После выполнения подтверждения Вы не можете редактировать информацию об образце/пациенте и результаты анализа.
- Вы не имеете возможности подтверждать протокол фоновых измерений.

Подтверждение группы протоколов

1. Щелкните кнопку "Подтв. серии", после чего появится следующее сообщение.

Подтв. серии

Подтвер.запись

☒ Выбранные записи

☐ Заданные пробы

Дата обр. До

☒ Автоматически отменять выделение подтвержденных записей.

ОК Отмена

2. Щелкните кнопку-переключатель "Выбранные записи" или "Заданные пробы" для

выбора протоколов, которые Вы хотите подтвердить. "Выбранные записи" обозначаются меткой "✓" в обзорном списке.

3. Щелкните кнопку-переключатель "Заданные пробы" для ввода временных границ проведения анализа протоколов, которые Вы хотите подтвердить.
4. Щелкните "Ok" для начала подтверждения.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Возможность выполнения подтверждения групп протоколов и подтверждения для пользователей обычного уровня должна быть установлена в окне "Настройки". В противном случае, потребуются имя пользователя и пароль уровня администратора.
- После выполнения подтверждения Вы не можете редактировать информацию об образце/пациенте и результаты анализа.
- При подтверждении группы протоколов могут быть выбраны и уже подтвержденные протоколы.
- Вы можете выбрать необходимость автоматического снятия выделения с подтвержденных протоколов.

Отмена (подтверждения)

Щелкните кнопку "Отмена" для отмены операции подтверждения.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При подтверждении текущего выделенного протокола кнопка "Подтвер." сменится кнопкой "Отмена".
- Функция "Отмена" доступна только для выделенных протоколов списка.
- Возможность выполнения отмены и подтверждения для пользователей обычного уровня должна быть установлена в окне "Настройки". В противном случае, потребуются имя пользователя и пароль уровня администратора.
- После выполнения отмены Вы можете редактировать информацию об образце/пациенте и результаты анализа.
- Вы не имеете возможности подтверждать протокол фоновых измерений.

Печать

- а) Щелкните кнопку **"Печать"**, после чего появится следующее сообщение.

Печать

Печ.записи

☒ Выбранные записи

☐ Заданные пробы

Дата обр. 12-25-2010 До 12-20-2010

Формат печ.

☒ Отчет ☐ Таблица

☐ Автоматически отменять выделение напечатанных записей.

ОК Отмена

- б) Щелкните кнопку-переключатель **"Выбранные записи"** или **"Заданные пробы"** для выбора протоколов, которые Вы хотите отправить на печать. **"Выбранные записи"** обозначаются меткой **"√"** в обзорном списке.
- с) Щелкните кнопку-переключатель **"Заданные пробы"** для ввода временных границ проведения анализа протоколов, которые Вы хотите подтвердить.
- д) Щелкните кнопку-переключатель **"Отчет"** или **"Таблица"** для выбора формата печати.
- е) Щелкните **"Ок"** для запуска печати.

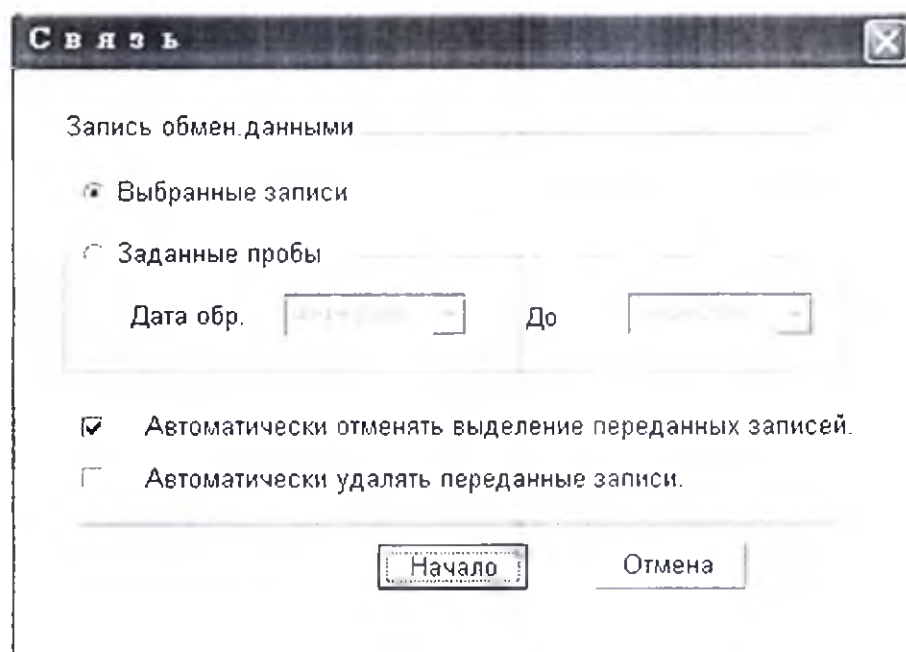
ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы можете указать необходимое количество печатных копий в экране **"Настройка"**.
- В экране **"Настройка"** Вы можете указать необходимость печати меток.
- Вы можете выбрать необходимость автоматического снятия выделения с распечатанных протоколов.

Связь

Вы можете выполнять передачу протоколов по LIS/HIS системе следующим образом.

1. Щелкните кнопку **"Связь"**, после чего появится следующее сообщение.



2. Щелкните кнопку-переключатель **"Выбранные записи"** или **"Заданные пробы"** для выбора протоколов, которые Вы хотите передать. **"Выбранные записи"** обозначаются меткой "✓" в обзорном списке.
3. Щелкните кнопку-переключатель **"Заданные пробы"** для ввода временных границ проведения анализа протоколов, которые Вы хотите передать.
4. Щелкните **"Пуск"** для начала передачи.

ПРИМЕЧАНИЕ

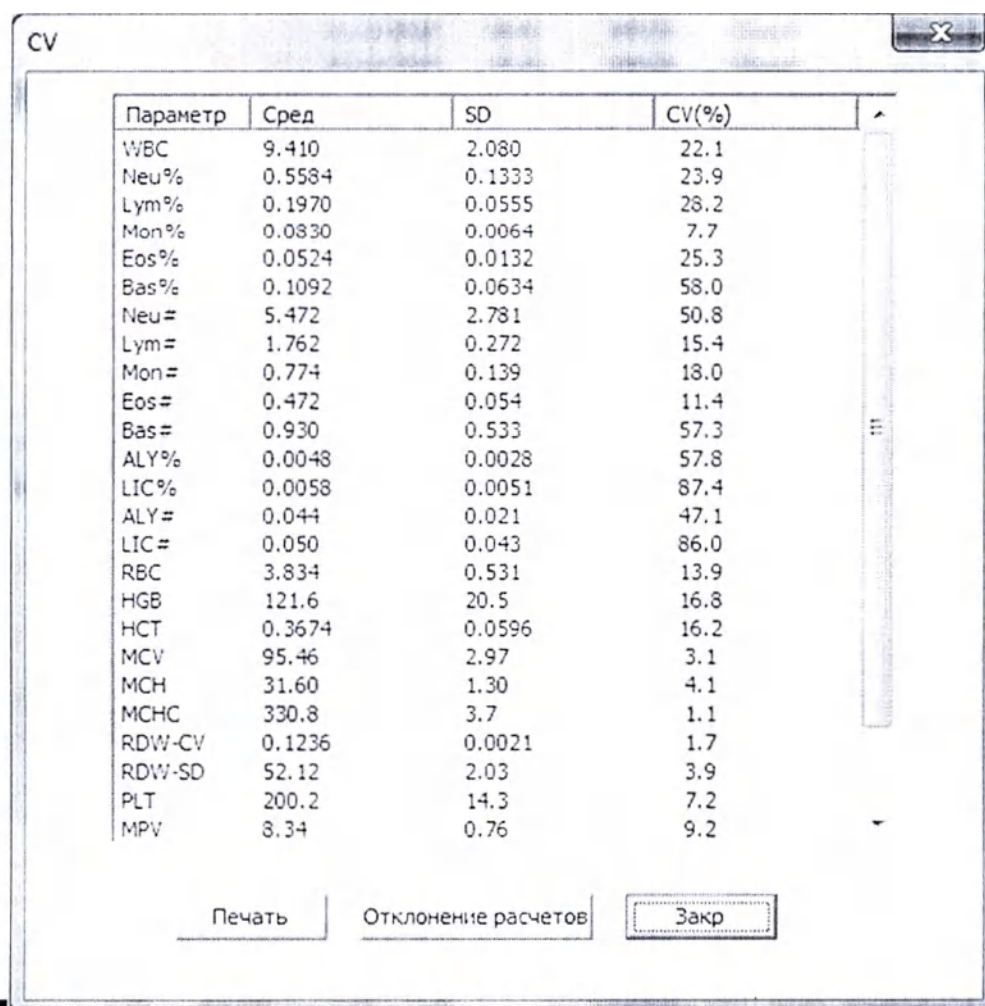
- При запуске передачи повторный щелчок по кнопке **"Связь"** вызовет указанное выше сообщение, только вместо кнопки **"Пуск"** в нем будет кнопка **"Стоп"** (**"Остановить"**). Вы можете щелкнуть кнопку **"Стоп"** (**"Остановить"**) для остановки передачи после завершения отправки текущего протокола.
- Вы можете выбрать необходимость автоматического снятия выделения с отправленных протоколов.
- Вы можете выбрать необходимость автоматического удаления отправленных протоколов.

CV (Коэффициент вариации)

Вы можете выполнить проверку воспроизводимости для выбранных протоколов образцов.

1. Выберите протокол образца, используемый для вычисления воспроизводимости.
2. Щелкните кнопку **"CV"** для начала вычисления воспроизводимости, после чего

появится окно с результатами:



Параметр	Сред	SD	CV(%)
WBC	9.410	2.080	22.1
Neu%	0.5584	0.1333	23.9
Lym%	0.1970	0.0555	28.2
Mon%	0.0830	0.0064	7.7
Eos%	0.0524	0.0132	25.3
Bas%	0.1092	0.0634	58.0
Neu#	5.472	2.781	50.8
Lym#	1.762	0.272	15.4
Mon#	0.774	0.139	18.0
Eos#	0.472	0.054	11.4
Bas#	0.930	0.533	57.3
ALY%	0.0048	0.0028	57.8
LIC%	0.0058	0.0051	87.4
ALY#	0.044	0.021	47.1
LIC#	0.050	0.043	86.0
RBC	3.834	0.531	13.9
HGB	121.6	20.5	16.8
HCT	0.3674	0.0596	16.2
MCV	95.46	2.97	3.1
MCH	31.60	1.30	4.1
MCHC	330.8	3.7	1.1
RDW-CV	0.1236	0.0021	1.7
RDW-SD	52.12	2.03	3.9
PLT	200.2	14.3	7.2
MPV	8.34	0.76	9.2

Печать Отклонение расчетов Закр

- Щелкните кнопку **“Отклонение расчетов”**, после чего появится следующее сообщение. Вы можете проверить абсолютное отклонение для 5 лейкоцитарных параметров, выраженных в процентах.

Отклонение расчетов					
Па...	Neu%	Lym%	Mon%	Eos%	Bas%
1	-0.077	0.023	0.000	0.006	0.049
2	-0.058	0.030	-0.006	0.003	0.032
3	-0.068	0.027	0.003	0.008	0.031
4	-0.032	0.019	0.009	0.008	-0.003
5	0.237	-0.099	-0.006	-0.023	-0.108

Закр

4. Для выхода по окончании просмотра щелкните кнопку "Закр".

ПРИМЕЧАНИЕ

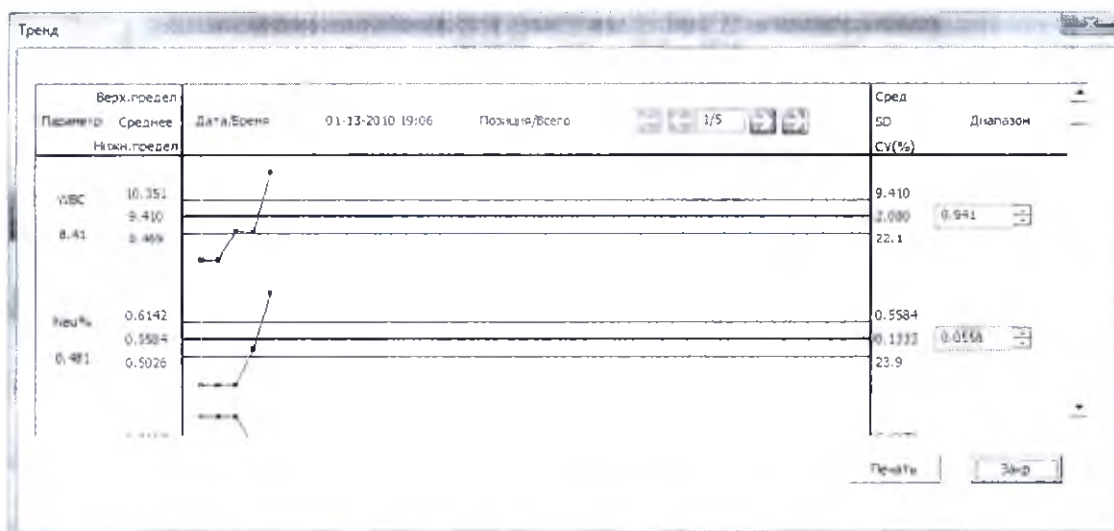
- Как минимум 3 протокола должно быть выбрано для вычисления воспроизводимости.
- Для вычисления воспроизводимости могут быть выбраны все протоколы обзорного списка.
- Для протоколов, содержащихся в обзорном списке, нет ограничений для выбора к вычислению воспроизводимости.

График тренда

Вы можете проверить графики тренда для всех параметров выбранного протокола следующим образом:

1. Выберите необходимый протокол образца.
2. Щелкните кнопку "Тренд", после чего появится окно сообщений вместе с графиком

тренда для всех параметров выбранного протокола.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Выбрано может быть от трех протоколов до всех протоколов обзорного списка.
- Для выбора протоколов обзорного списка не существует каких-либо ограничений.

■ Проверка данных

Способ 1: щелкните текущую группу данных и переместите зеленую линию в необходимое положение, после этого Вы сможете проверить данные этой группы.

Способ 2: щелкните стрелку-указатель переключателя "Позиция./Всего" для перемещения зеленой линии и проверки данных каждой группы.

Способ 3: когда зеленая линия установлена Вы можете щелкать стрелки [←] и [→] для ее перемещения и проверки данных каждой группы.

Способ 4: когда зеленая линия установлена Вы можете щелкать указатели [Начало] или [Конец] для проверки первой или последней групп данных графика.

■ Изменение диапазона

Способ 1: щелкните стрелку-указатель для установления диапазона. График тренда будет обновлен соответствующим образом сразу же после изменения диапазона.

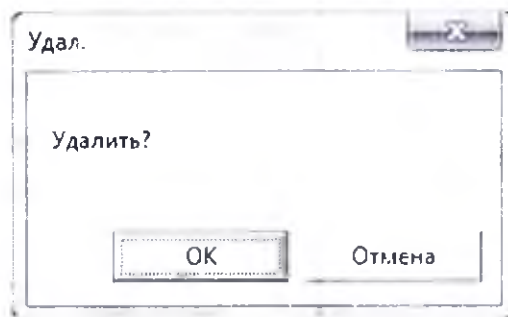
Способ 2: щелкните ячейку редактирования диапазона и введите границы диапазона. После ввода щелкните [Enter] или переключитесь на другие поля для обновления графика тренда.

Удаление

ПРИМЕЧАНИЕ

- Функция "Удалить" не доступна для пользователей обычного уровня.
-

1. Выберите протокол образца, который Вы собираетесь удалить.
2. Щелкните кнопку "Удал.", после чего появится сообщение.



3. Щелкните "ОК" для удаления выбранного протокола.

Редактирование результатов

1. Щелкните кнопку "Ред. Рез-ты", после чего во вкладке "Результаты" в активированных полях редактирования Вы сможете корректировать результаты каждого параметра и результаты дифференцированного подсчета субпопуляций лейкоцитов.
2. После редактирования щелкните кнопку "Сохранить" для сохранения внесенных изменений.

ПРИМЕЧАНИЕ

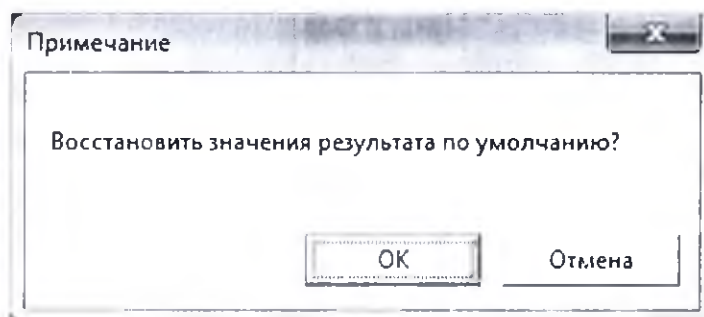
- Возможность выполнения редактирования результатов для пользователей обычного уровня должна быть установлена в окне "Настройка". В противном случае, потребуются имя пользователя и пароль уровня администратора.
 - При изменении параметра, связанные с ним другие параметры будут изменены соответствующим образом, а также будут скорректированы метки значений данных параметров.
 - Редактирование предусмотрено только для измеряемых параметров (WBC, RBC, HGB, HCT and PLT) и результатов дифференцированного подсчета лейкоцитов.
 - После сохранения отредактированных результатов дифференцированного подсчета лейкоцитов, соответствующие
-

абсолютные величины будут пересчитаны и обновлены.

- Если после редактирования результатов сумма процентов для субпопуляций лейкоцитов по результатам дифференцированного подсчета не равняется 100.00%, то при нажатии кнопки "Сохранить" появится сообщение "Сумма результатов DIFF не равняется 100.00%!".
- Вне зависимости от наличия подтверждения, во время редактирования результаты измененных Вами параметров будут отмечены с помощью "Е". Результаты связанных параметров, скорректированных в соответствии с внесенными Вами изменениями, будут отмечены с помощью "е". (Метки "Е" или "е" будут располагаться между значением параметра и его единицами измерения).
- Скатерограммы образца не меняются даже после редактирования результатов дифференцированного подсчета субпопуляций лейкоцитов.
- Вы не можете редактировать результаты фона.

Восстановление результатов

1. Щелкните кнопку "Восст. Рез-т", после чего появится следующее сообщение:



2. Щелкните "ОК" для восстановления исходных результатов измерения и удаления результатов с метками редактирования ("Е" или "е").

ПРИМЕЧАНИЕ

- Возможность выполнять восстановление и редактирование результатов пользователям обычного уровня должна быть установлена в окне "Настройка". В противном случае, потребуются имя пользователя и пароль уровня администратора.
- Анализатор способен сохранять свыше 1000 исходных значений результатов последних измерений.
- Вы не можете восстанавливать результаты фона.

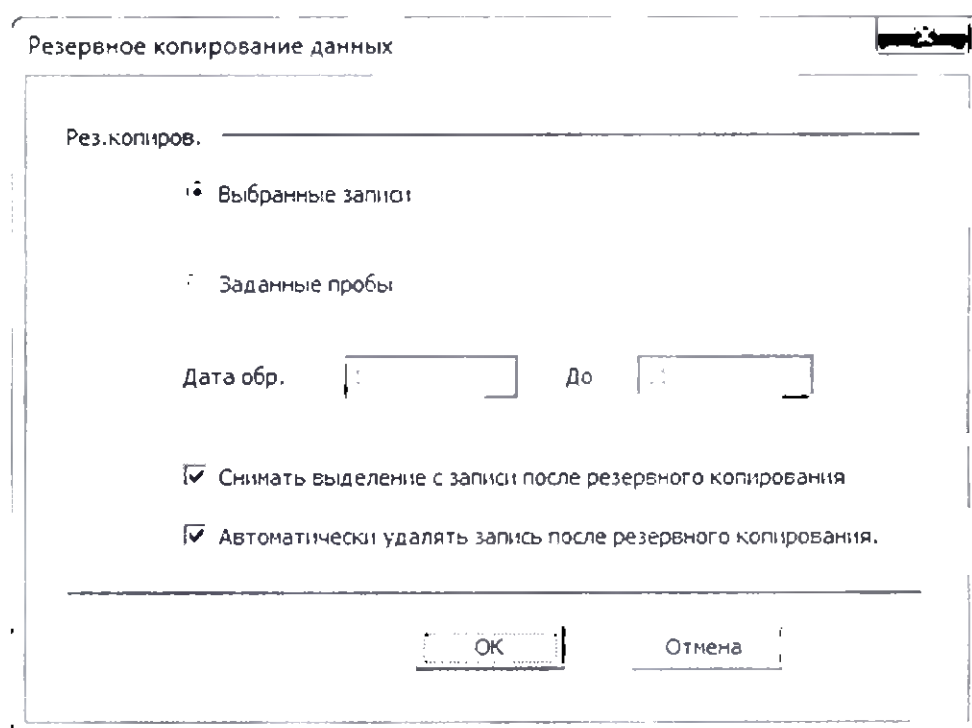
7.4 Резервное копирование данных

ПРИМЕЧАНИЕ

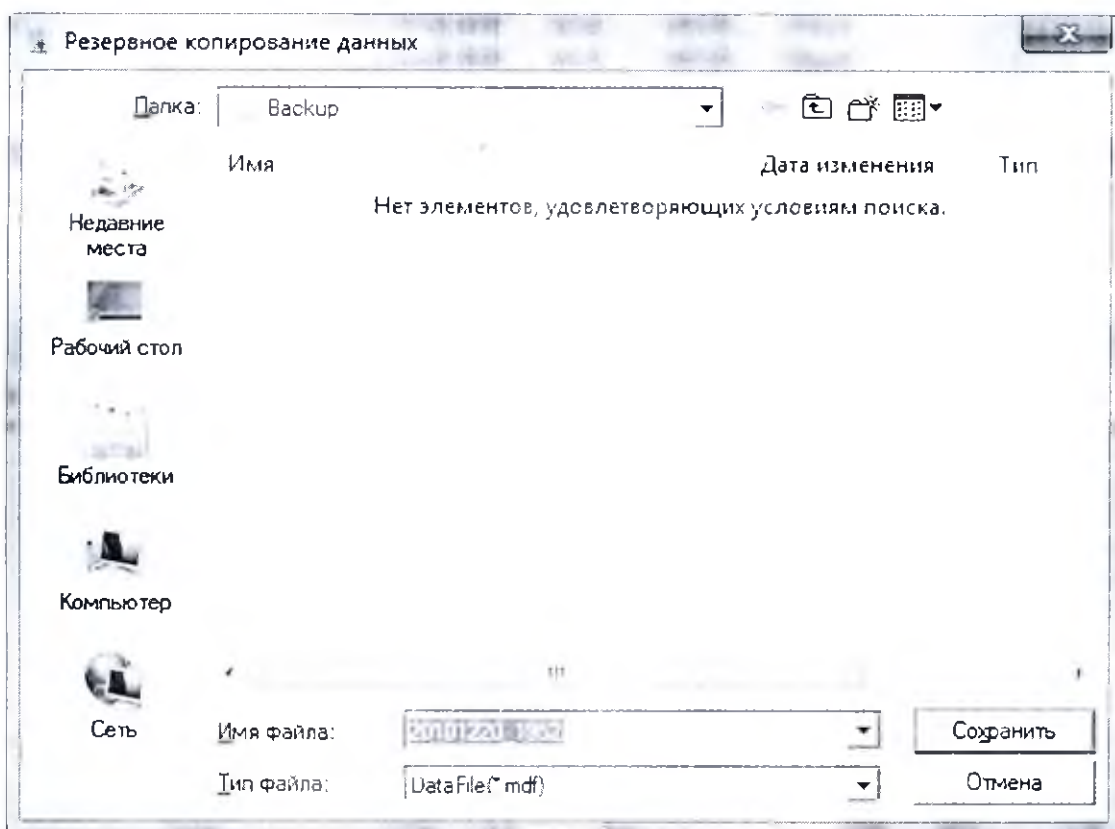
- Для операционной системы Windows Vista право копирования файлов базы данных ограничено уровнем доступа пользователя. Для возможности выполнения резервного копирования данных Вы должны зарегистрироваться в системе в качестве администратора, после чего щелкнуть правой кнопкой мыши иконку внешнего программного обеспечения и войти в систему в качестве администратора.

Вы можете выполнять резервное копирование данных базы образцов на внешний компьютер следующим образом:

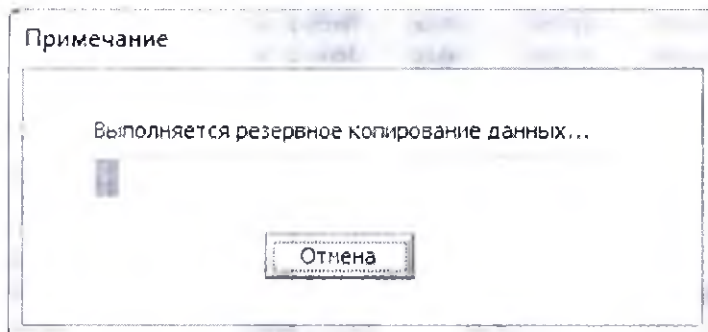
1. В окне обзора таблиц щелкните кнопку **"Меню"**, затем выберите **"Обзор" → "Резервное копирование данных"** во всплывающем меню, после чего появится следующее сообщение.



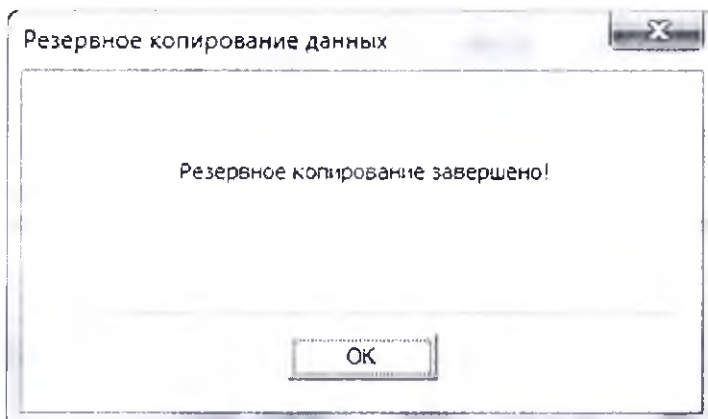
2. Щелкните кнопку-переключатель **"Выбранные записи"** или **"Заданные пробы"** для выбора протоколов, для которых Вы хотите выполнить резервное копирование. **"Выбранные записи"** обозначаются меткой "✓" в обзорном списке.
3. Щелкните кнопку-переключатель **"Заданные пробы"** для ввода временных границ проведения анализа протоколов, для которых Вы хотите выполнить резервное копирование.
4. Щелкните кнопку **"Ок"**, после чего появится следующее диалоговое окно.



5. Выберите папку и введите имя файла.
6. Щелкните кнопку **"Сохранить"**, после чего появится окно индикатора выполнения.



7. По завершению резервного копирования щелкните **"Ok"** для выхода.



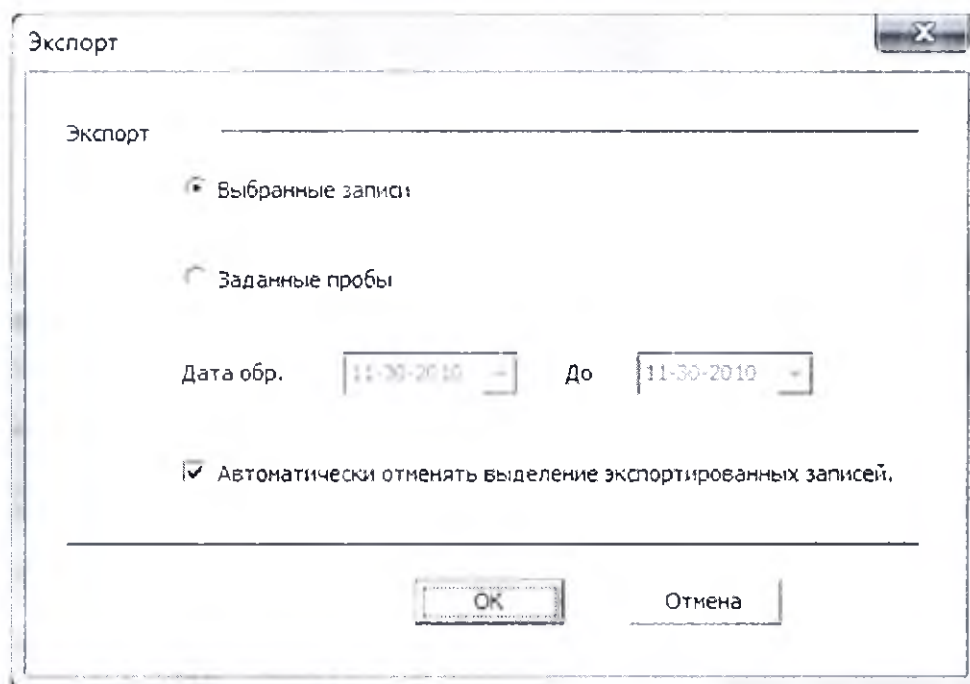
ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы не можете выбирать формат файлов при резервном копировании.
 - Полученный в результате резервного копирования протокол образца не может редактироваться, и доступен только для просмотра "Хронология".
 - Гистограммы и скатерограммы копируются в папку "Втр" выбранной локализации.
 - Вы можете выбрать необходимость автоматического снятия метки "✓" перед резервным копированием протокола.
 - Вы можете выбрать функцию автоматического удаления протоколов, для которых выполнено резервное копирование.
-

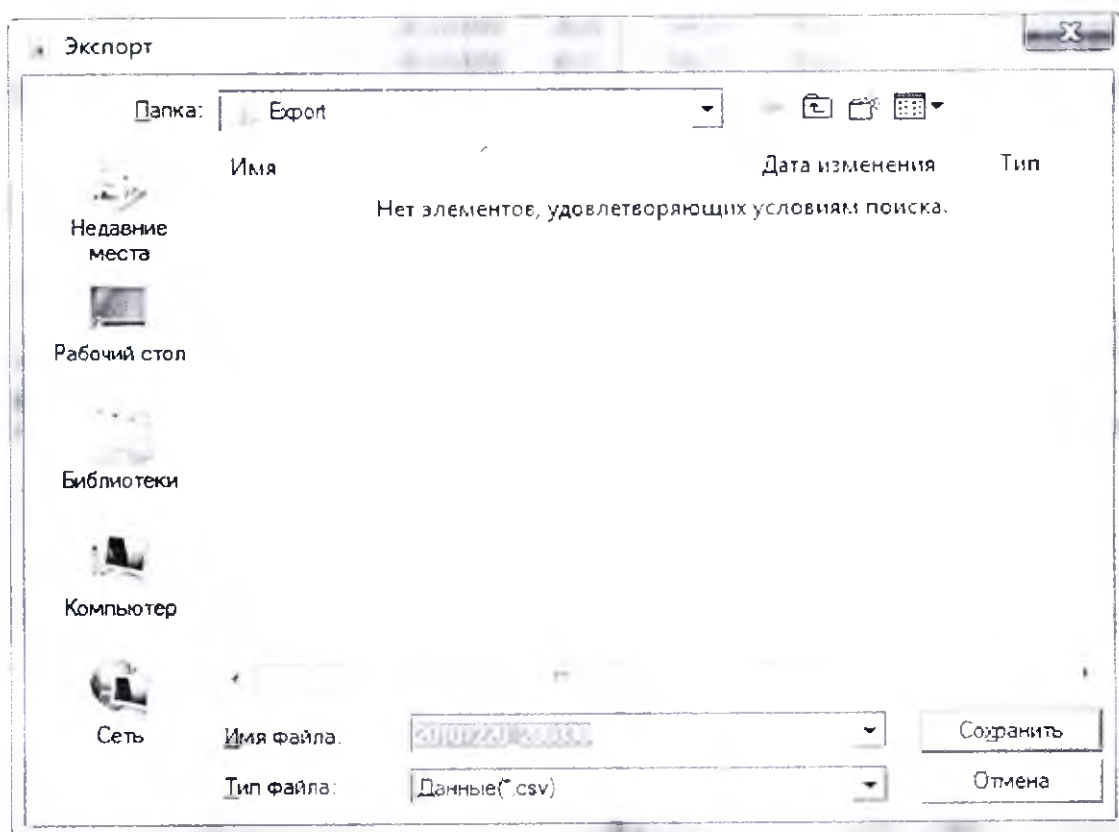
7.5 Экспорт данных

Вы можете экспортировать данные базы образцов на внешний компьютер и после этого редактировать или сохранять данные:

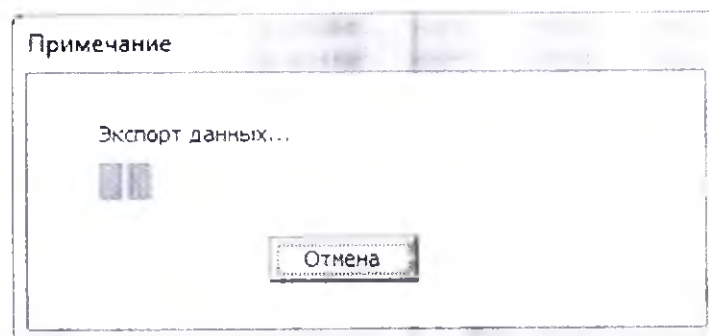
1. В окне **"Таблица"** щелкните кнопку **"Меню"**, затем выберите **"Обзор" → "Экспорт"** во всплывающем меню, после чего появится окно сообщений экспорта.



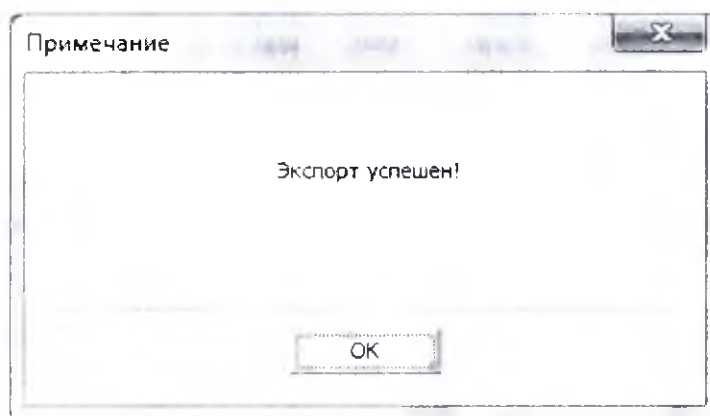
2. Щелкните кнопку-переключатель **"Выбранные записи"** или **"Заданные пробы"** для выбора протоколов, которые Вы хотите отправить на экспорт. **"Выбранные записи"** обозначаются меткой "✓" в обзорном списке.
3. Щелкните кнопку-переключатель **"Заданные пробы"** для ввода временных границ проведения анализа протоколов, которые Вы хотите экспортировать.
4. Щелкните **"Ок"**, после чего появится окно сообщений.



5. Выберите папку и формат, введите имя экспортируемого файла.
6. Щелкните **"Сохранить"**, после чего появится окно индикатора выполнения.



7. После завершения экспорта щелкните **"Ок"** для выхода.

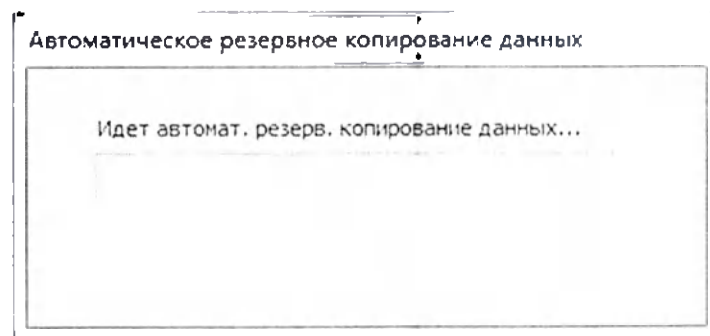


ПРИМЕЧАНИЕ

- Форматом экспортируемых файлов по умолчанию является “.csv”, но Вы также можете выбрать формат “.txt”.
 - Для экспортируемых протоколов образцов будет сохраняться последовательность, в которой они располагались в обзорном окне таблиц (по возрастанию/убыванию времени анализа).
 - Вы не можете просматривать экспортированные файлы в “Хронология”, но Вы можете выполнить операции, включая редактирование и удаление, с экспортированными файлами на внешнем компьютере.
 - Гистограммы и скатерограммы будут экспортированы в папку “Bmp” выбранной локализации.
 - Вы можете выбрать необходимость автоматического снятия выделения с экспортированных файлов.
-

7.6 Автоматическое резервное копирование данных

Резервное копирование данных производится автоматически, когда внешнее программное обеспечение подключено к анализатору дольше 4 часов. Во время резервного копирования данных отображается окно индикатора выполнения.



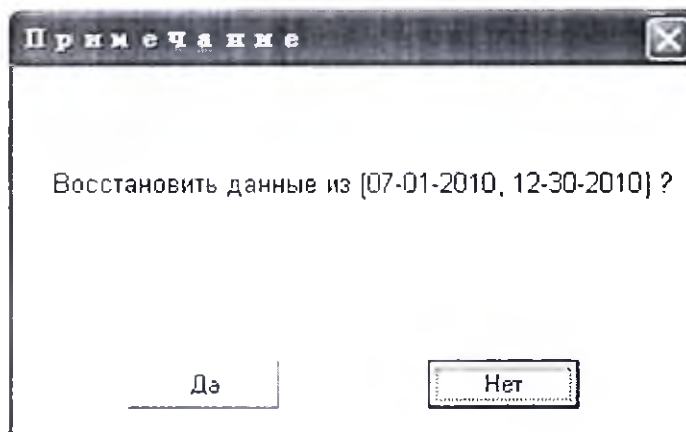
Окно индикатора выполнения закроется при завершении процедуры резервного копирования.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы не можете выполнять какие-либо операции во время процедуры резервного копирования.
 - Для протокола базы образцов будет также выполняться автоматическое резервное копирование при выходе из прикладного программного обеспечения.
-

7.7 Автоматическое восстановление

В случае повреждения данных в базе образцов, но нормальном состоянии соответствующих данных автоматического резервного копирования, появится следующее окно сообщений.



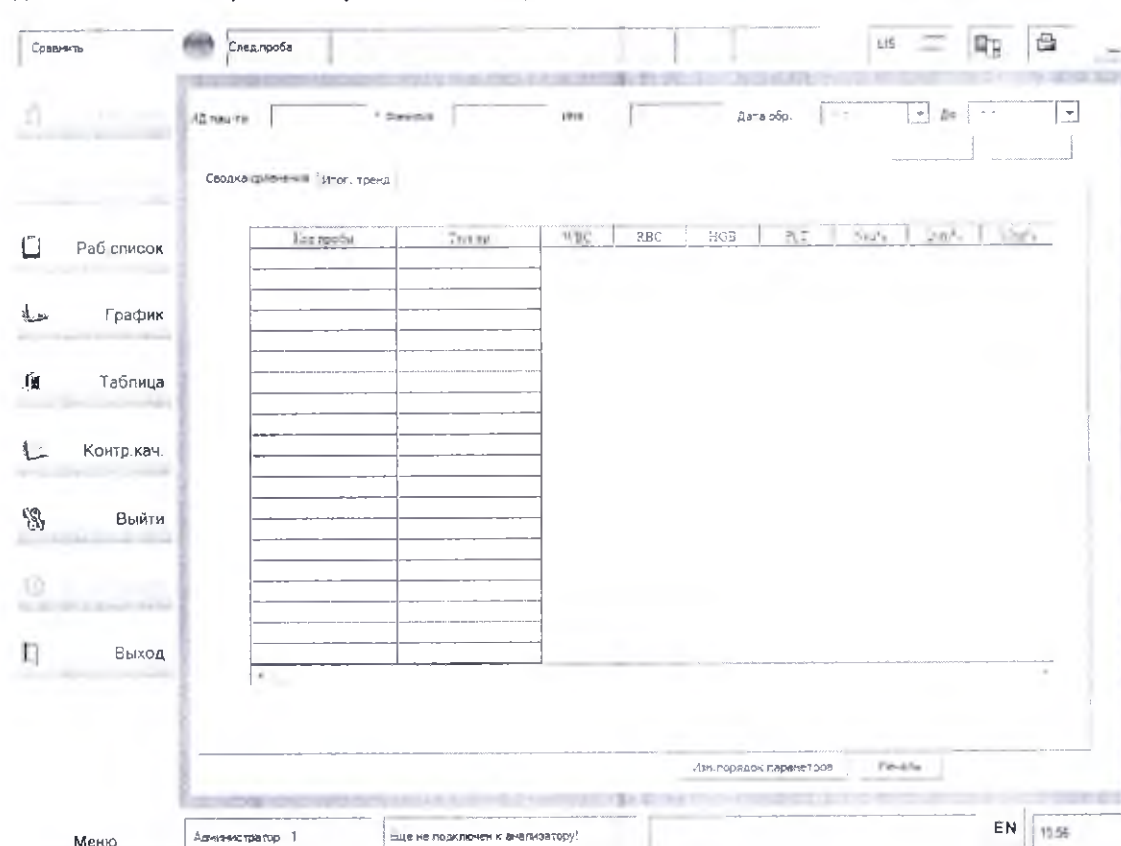
Щелкните "Yes" ("Да") для закрытия сообщения и отображения автоматически скопированных данных в списке образцов.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если Вы выберете не восстанавливать данные автоматического резервного копирования и не будете анализировать новые образцы, то указанное выше сообщение появится вновь при открытии программы.
 - Окно индикатора выполнения будет отображаться на экране в течение автоматического восстановления.
-

7.8 Сравнение

Щелкните кнопку **“Меню”**, затем выберите **“Обзор”** → **“Сравнить”** во всплывающем меню для вывода на экран следующего окна сравнения.

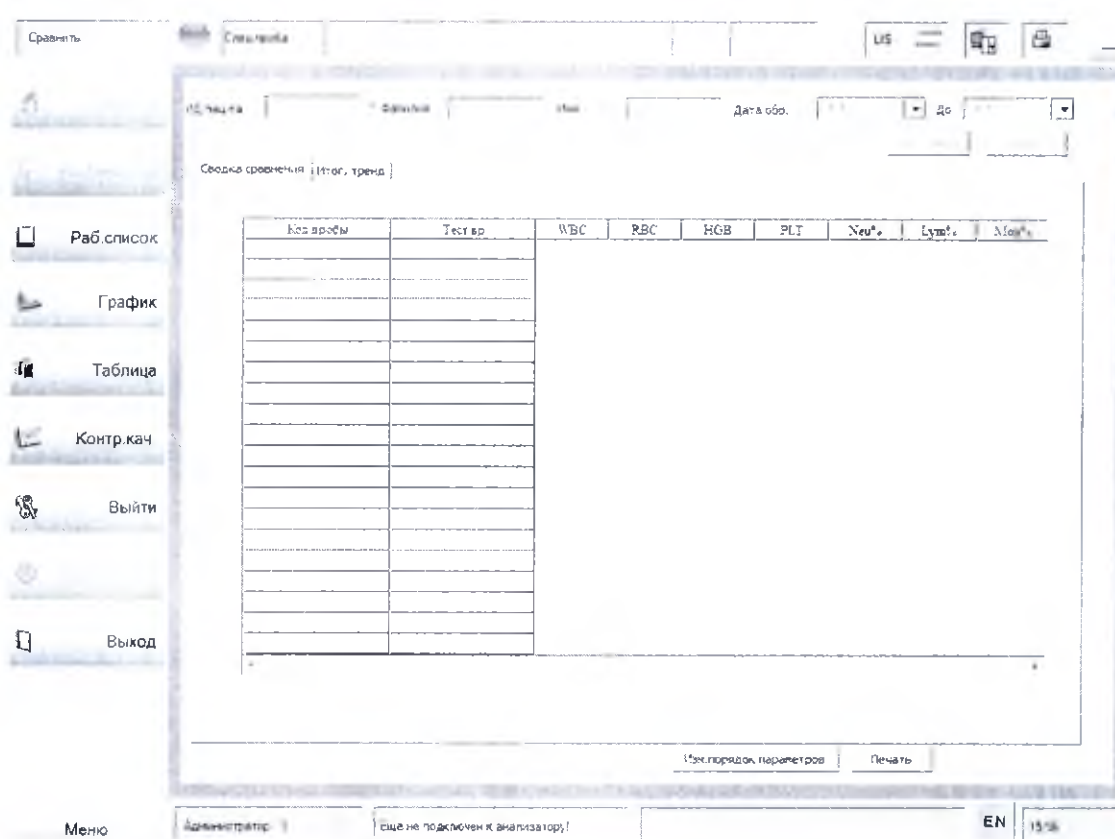


Окно **“Сравнить”** состоит из трех частей. В верхней части отражены условия поиска: **“ИД пациента”**, **“Фамилия”**, **“Имя”** и **“Дата обработки”**. В средней части расположены вкладки результатов анализа для данного пациента и график тренда. Доступные функциональные кнопки также отображаются на экране.

7.8.1 Вкладки

Итог сравнения

Щелкните вкладку **“Сводка сравнения”** для проверки результатов анализа пациента.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Если в окне “Настройка” установлено “Не отображать RUO параметры”, тогда параметры ALY%, LIC%, ALY# и LIC# не будут представлены в списке.
- Пустая ячейка результата означает отсутствие результата измерений.
- Красные метки (“?”, “Н” или “L”) обозначают результаты, выходящие за пределы референсного диапазона, или сомнительные результаты.
- Желтым фоном отмечены отредактированные результаты.

Тренд результатов

Щелкните вкладку “Итог. тренд” для проверки графиков тренда для пациента.



Вы можете щелкнуть поле со списком **“Выб. параметр”** в верхнем левом углу экрана для выбора необходимого графика тренда.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если в окне **“Настройка”** выбрано **“Не отображать RUO параметры”**, тогда **ALY%**, **LIC%**, **ALY#** и **LIC#** не будут отображаться в раскрывающемся списке поля для выбора параметров.

На графике **“Тренд параметра”** по оси X располагаются номера тестов, по оси Y показаны результаты для каждого теста. График тренда может содержать до 30 точек. Если в выбранных данных более 30 групп, то отображены будут только последние 30. Точки данных на графике тренда отображаются слева направо в порядке возрастания по времени анализа. Таким образом, наиболее поздняя точка будет последней.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Шкала оси X на графике тренда меняется в соответствии с количеством результатов.
- Шкала оси Y на графике тренда меняется в соответствии с уровнями значений результатов.

В нижней части вкладки отображаются результаты отдельных параметров в форме списка. В списке отображаются соответствующие номер, время анализа и результат.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Данные в списке соответствуют точкам данных на графике тренда один к одному.
 - Красные метки ("?", "H" or "L") обозначают результаты, выходящие за пределы допустимого диапазона, или сомнительные результаты.
 - Желтым фоном обозначены отредактированные результаты.
-

7.8.2 Назначение кнопок

Поиск

Вы можете осуществить поиск необходимого результата пациента с помощью ввода условий поиска в верхней части окна.

1. Вы можете задать необходимые условия поиска.

■ Ввод кода пробы

Выберите ячейку **"ИД пац-та"** и введите код искомого образца.

■ Ввод имени пациента

Выберите ячейки **"Фамилия"** и **"Имя"** и введите в них данные искомого образца.

■ Выбор даты анализа

Введите диапазон времени, включающий время проведения анализа искомого образца.

ПРИМЕЧАНИЕ

- **"ИД пациента"** должен быть введен.
 - Вы можете оставить пустой ячейку **"Имя пациента"**.
 - Отсутствие ограничений по времени анализа в качестве условий поиска подразумевает поиск необходимого результата по всей базе данных.
-

2. Щелкните кнопку **"Поиск"** для начала поиска необходимого протокола, результаты поиска будут отображены в двух вкладках. Вы можете переключаться между двумя

вкладками для проверки результатов.

Повторный ввод данных для поиска

Вы можете щелкнуть кнопку "Повт. ввод" для удаления всех заданных условий поиска и ввода новых.

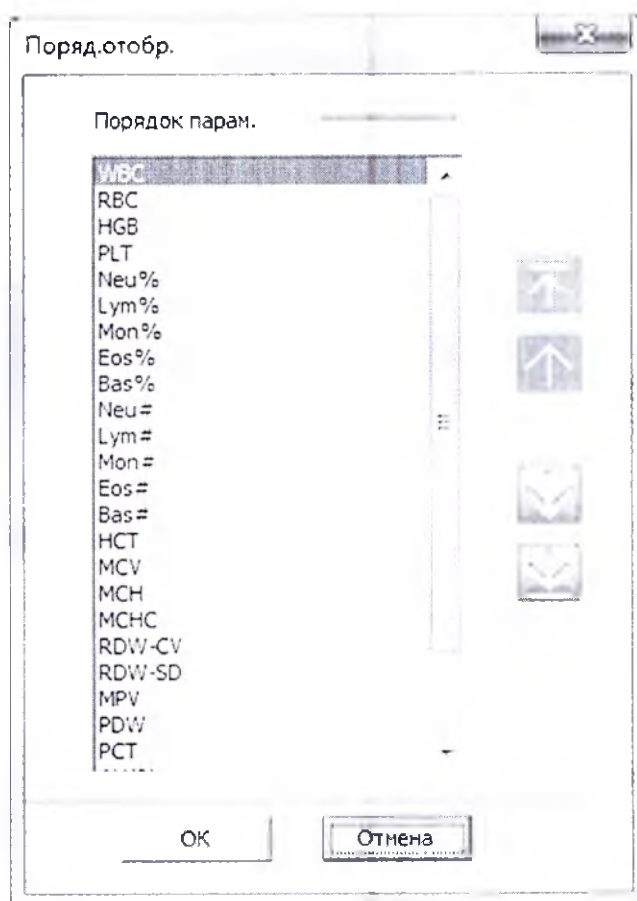
Последовательность параметров

Вы можете использовать функцию "Изм. порядок параметров" для задания следующего порядка расположения параметров:

- Порядка параметров во вкладке "Сводка сравнения" и порядка параметров для печати
- Порядка параметров во вкладке "Итог тренд"

Установить последовательность параметров можно следующим образом:

1. Щелкните кнопку "Изм. порядок параметров", после чего появится следующее окно со списком параметров



ПРИМЕЧАНИЕ

- Справа от списка параметров отображены кнопки настройки последовательности “Верх”, “Выше”, “Вниз” и “Нижний”.
-

2. Щелкните название параметра в списке, выделив его подсветкой.

- Щелкните кнопку “Верх” для перемещения параметра в самое начало списка.
- Щелкните кнопку “Выше” для перемещения параметра вверх на одну позицию.
- Щелкните кнопку “Нижне” для перемещения параметра вниз на одну позицию.
- Щелкните кнопку “Нижний” для перемещения параметра на последнюю позицию списка.

3. Щелкните “Ок” для сохранения изменений и закрытия окна.

Печать

При текущей вкладке “Сводка сравнения” Вы можете щелкнуть кнопку “Печать” для распечатывания всей информации по результатам сравнения.

При текущей вкладке “Итог. тренд” Вы можете щелкнуть кнопку “Печать” для распечатывания всей отображаемой информации по отклонениям и списка результата.

7.9 Статистика

Вы можете выбрать или войти в "Статистику" для получения статистической информации по рабочей нагрузке.

7.9.1 Вычисление нагрузки

Щелкните кнопку "Меню", затем выберите "Статистика" → "Рассч. Объем работ" во всплывающем меню для вывода на экран окна "Итог.объем работ".

В верхней части экрана расположены "Элементы", названные "Отделение", "Доставил", "Оператор" и "Дата обработки". Ниже пунктов статистики отображаются соответствующие "Условия статистики". В отчете по нагрузке вместе со статистикой отображаются соответствующие протоколы. На экране также отображаются доступные функциональные кнопки.

Отчет по нагрузке

Все удовлетворяющие условиям статистики протоколы будут отображены в отчете по нагрузке и будут включены в вычисление общей нагрузки. Протоколы одной категории (т.е. в полях одной колонки) будут использованы для вычисления подуровневой нагрузки. По умолчанию информационными полями в отчете по статистике являются "Отделение", "Доставил", "Оператор", "Дата обработки" и "Загрузка пробы".

ПРИМЕЧАНИЕ

- Ячейки невыделенных пунктов статистики остаются пустыми.
-

Результаты одной категории (одного пункта статистики) будут располагаться в порядке возрастания по времени анализа. Помните, что не все результаты статистики в отчете отображаются в порядке возрастания по времени анализа.

В отчете по нагрузке подуровневая нагрузка будет приводиться ниже протоколов одной категории, а общая нагрузка будет отображаться последней.

Функции кнопок

Статистика

Вы можете выбрать необходимые пункты статистики и ввести условия для проверки статистики по нагрузке для соответствующих протоколов.

1. Вы можете выделить необходимые пункты статистики с помощью щелчка по ячейке.
2. После выбора пунктов статистики соответствующие условия статистики будут активированы для ввода информации.

■ Ввод отделения

Введите название отделения в ячейку **“Отделение”** или выберите необходимое в раскрывающемся списке.

■ Ввод направителя

Введите имя направителя в ячейку **“Доставил”** или выберите необходимое в раскрывающемся списке.

■ Ввод оператора

Введите имя оператора в ячейку **“Оператор”** или выберите необходимое в раскрывающемся списке.

■ Выбор даты анализа

Введите диапазон времени, включающий время проведения анализа искомого образца.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Допускается введение сокращений.
 - Выбор "Все" означает, что для вычисления будут использованы все доступные опции данного поля.
-

■3. Щелкните кнопку "Статистика" для начала вычисления нагрузки для подобранных протоколов, после чего результаты будут отражены в отчете по статистике.

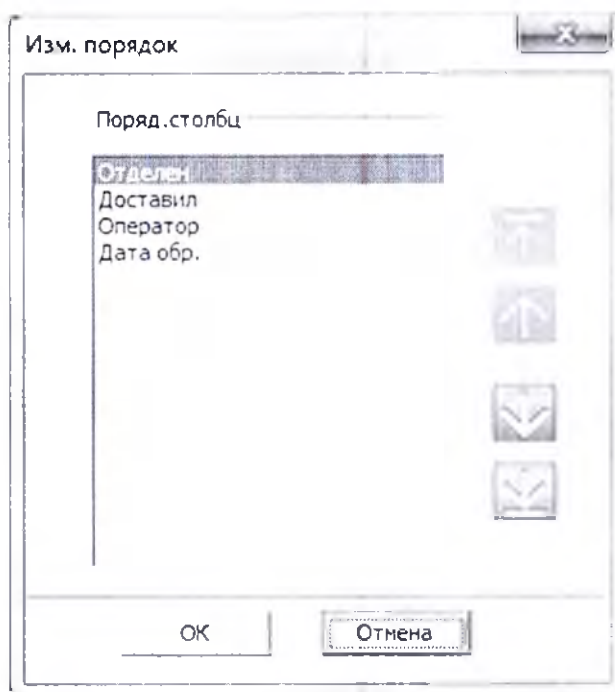
Повторный ввод

Вы можете щелкнуть кнопку "Повт. ввод" для удаления всех заданных условий статистики и ввода новых.

Последовательность колонок

Вы можете использовать функцию "Изм. порядок" для задания порядка расположения колонок в отчете по статистике, включая "Отделение", "Доставил", "Оператор" и "Дата обработки", для чего выполните следующие действия:

1. Щелкните кнопку "Изм. порядок", после чего появится следующее окно со списком



ПРИМЕЧАНИЕ

- Справа от списка параметров отображены кнопки настройки последовательности "Верх", "Выше", "Ниже" и "Нижний".
-

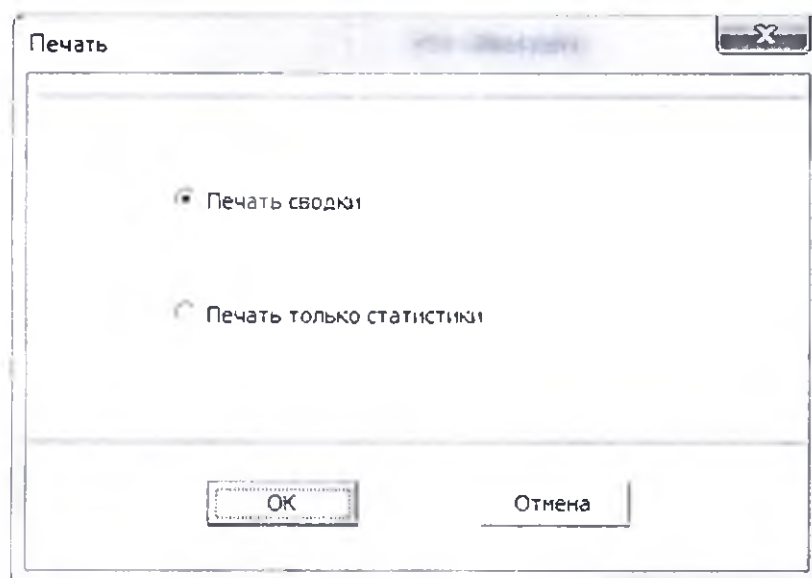
2. Щелкните название колонки, выделив ее подсветкой.
 - Щелкните кнопку **"Верх"** для перемещения колонки в самое начало списка.
 - Щелкните кнопку **"Выше"** для перемещения параметра вверх на одну позицию.
 - Щелкните кнопку **"Ниже"** для перемещения параметра вниз на одну позицию.
 - Щелкните кнопку **"Нижний"** для перемещения параметра на последнюю позицию списка.
3. Щелкните **"Ок"** для сохранения изменений, закрытия окна и возвращения в окно **"Итог. Объем работ"**. После этого последовательность колонок обновится в соответствии с внесенными изменениями.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Результаты статистики также обновятся в соответствии с последовательностью колонок.
-

Печать

1. Щелкните кнопку **"Печать"**, после чего появится следующее сообщение.



2. Щелкните кнопку-переключатель **"Печать сводки"** или **"Печать только статистики"** для выбора информации, которую Вы хотите напечатать.

ПРИМЕЧАНИЕ

- **"Печать отчета"** означает печать всех протоколов и результатов статистики отчета статистики.
 - **"Печать только статистики"** означает печать только результатов статистики (включая общую и подуровневую статистику).
-

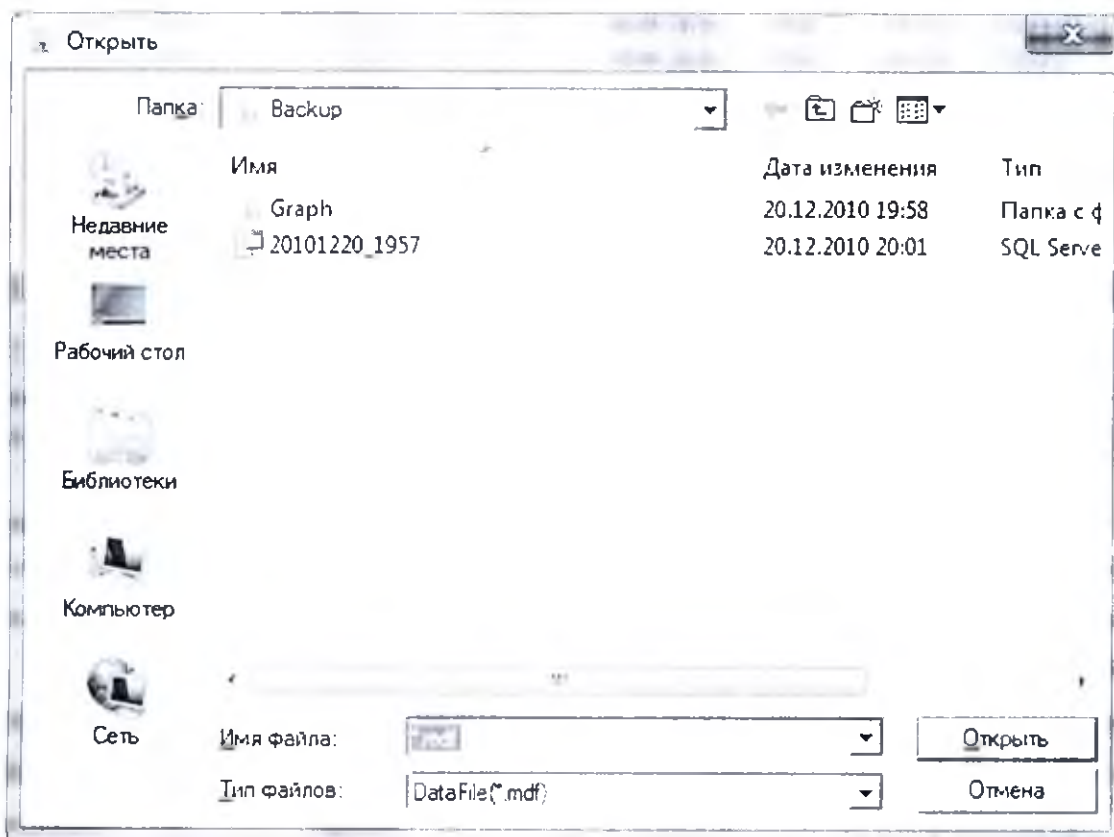
3. Щелкните "Ok" для запуска печати.

7.10 Просмотр архива

Заархивированные результаты можно просматривать в экране "Просмотр архива".

Выполните следующее:

1. В экране просмотра таблиц нажмите кнопку "Меню" затем выберите "Обзор" → "Просмотр архива", появится диалоговое окно.



2. Выберите нужную папку и файл, затем нажмите "Открыть" для того, чтобы перейти к экрану "Архив результатов", показанному ниже.

Список проб

Все пробы

Печать

Тренд

CV

Поиск

№	Код пробы	Фамилия	Имя	Дата обр.	Время	Реж.	Эталон гру
☐ 1	1			10-14-2009	15:58	WB-CB...	Общий
☐ 2	0			10-14-2009	16:07		
☐ 3	1			10-14-2009	16:09	WB-CB...	Общий
☐ 4	2			10-14-2009	16:10	WB-CB...	Общий
☐ 5	3			10-14-2009	16:11	WB-CB...	Общий
☐ 6	0			10-15-2009	13:38		
☐ 7	0			10-15-2009	17:46		
☐ 8	1			10-15-2009	17:48	WB-CB...	Общий
☐ 9	2			10-15-2009	17:50	WB-CB...	Общий
☐ 10	3			10-15-2009	17:52	WB-CB...	Общий
☐ 11	EOS20-1015-NS-130			10-15-2009	17:55	WB-CB...	Общий
☐ 12	EOS60-1015-NS-7			10-15-2009	17:57	WB-CB...	Общий

Рез.

Инф. пробы/пациента

Микроскоп. анализ и другие

Исследование

Параметр	Результат	Ном. диапазон	Параметр	Результат	Ном. диапазон
WBC	*** x10 ⁹ /L	4.00 - 10.00	RBC	*** x10 ¹² /L	3.50 - 5.50
Neu%	***	0.500 - 0.700	HGB	*** g/L	110 - 160
Lym%	***	0.200 - 0.400	HCT	***	0.370 - 0.540
Mon%	***	0.030 - 0.120	MCV	*** fL	80.0 - 100.0
Eos%	***	0.005 - 0.050	MCH	*** pg	27.0 - 34.0
Bas%	***	0.000 - 0.010	MCHC	*** g/L	320 - 360
Neu#	*** x10 ⁹ /L	2.00 - 7.00	RDW-CV	***	0.110 - 0.160
Lym#	*** x10 ⁹ /L	0.80 - 4.00	RDW-SD	*** fL	35.0 - 56.0
Mon#	*** x10 ⁹ /L	0.12 - 1.20			
Eos#	*** x10 ⁹ /L	0.02 - 0.50	PLT	*** x10 ⁹ /L	100 - 300
Bas#	*** x10 ⁹ /L	0.00 - 0.10	MPV	*** fL	6.5 - 12.0
* ALY%	***	0.000 - 0.020	PDW	***	9.0 - 17.0
* LIC%	***	0.000 - 0.025	PCT	*** mL/L	1.08 - 2.82
* ALY#	*** x10 ⁹ /L	0.00 - 0.20			
* LIC#	*** x10 ⁹ /L	0.00 - 0.20			

- только для иссл. цепей, не для диагностики

1/3460

ПРИМЕЧАНИЕ

- При выборе другого сохраненного файла отображаемые данные будут обновлены.

8 Использование программ QC (контроля качества)

8.1 Введение

Контроль качества (КК, QC) представляет собой процедуры и методы измерения точности и стабильности работы анализатора. Результаты КК отражают достоверность получаемых для образцов данных. Проведение контроля качества предполагает регулярное измерение материалов с известными, стабильными характеристиками.

Статистический анализ получаемых результатов позволит сделать вывод о достоверности результатов анализируемых образцов. Mindray рекомендует Вам проводить ежедневный контроль качества с контрольными материалами низкого, нормального и высокого уровней значений параметров. Новая партия контролей должна быть проанализирована в параллели с используемой в настоящий момент партией до истечения их срока годности. Это может быть достигнуто путем измерения новой партии контролей дважды в день в течение пяти дней с использованием любого незаполненного файла QC. Файлы QC вычисляют среднее арифметическое, стандартное отклонение и коэффициент вариации для каждого выбранного параметра. Вычисленные средние арифметические десяти измерений не должны выходить за допустимые пределы, указанные в инструкции производителя.

В анализаторе предусмотрены 4 программы QC: L-J QC, Среднее X QC, Среднее X R QC and X-B QC.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Используйте только рекомендованные Mindray контроли и реагенты. Храните и используйте контроли и реагенты в соответствии с прилагаемыми инструкциями производителя.
-

8.2 Программа L-J QC

8.2.1 Редактирование настроек L-J



- Все образцы, контроли, калибраторы, реагенты, жидкости и контактные поверхности являются потенциально биологически опасными. Персонал должен носить необходимые средства защиты (перчатки, халаты и др.) и соблюдать правила безопасности по обращению с реагентами в лаборатории.
-

ПРИМЕЧАНИЕ

- Только пользователи уровня администратора имеют доступ к редактированию настроек L-J.
 - В файлах QC с сохраненными результатами QC при редактировании установленных значений или пределов измененные данные будут выделяться желтой подсветкой, данные изменения будут сохранены в регистрационном журнале системы.
-

Перед работой с новым лотом контрольного материала необходимо для каждого лота ввести значения в файл. Это можно сделать следующими способами:

- Считывание информации, предоставленной изготовителем
- Ввод вручную
- Считывание сохраненных предустановленных значений

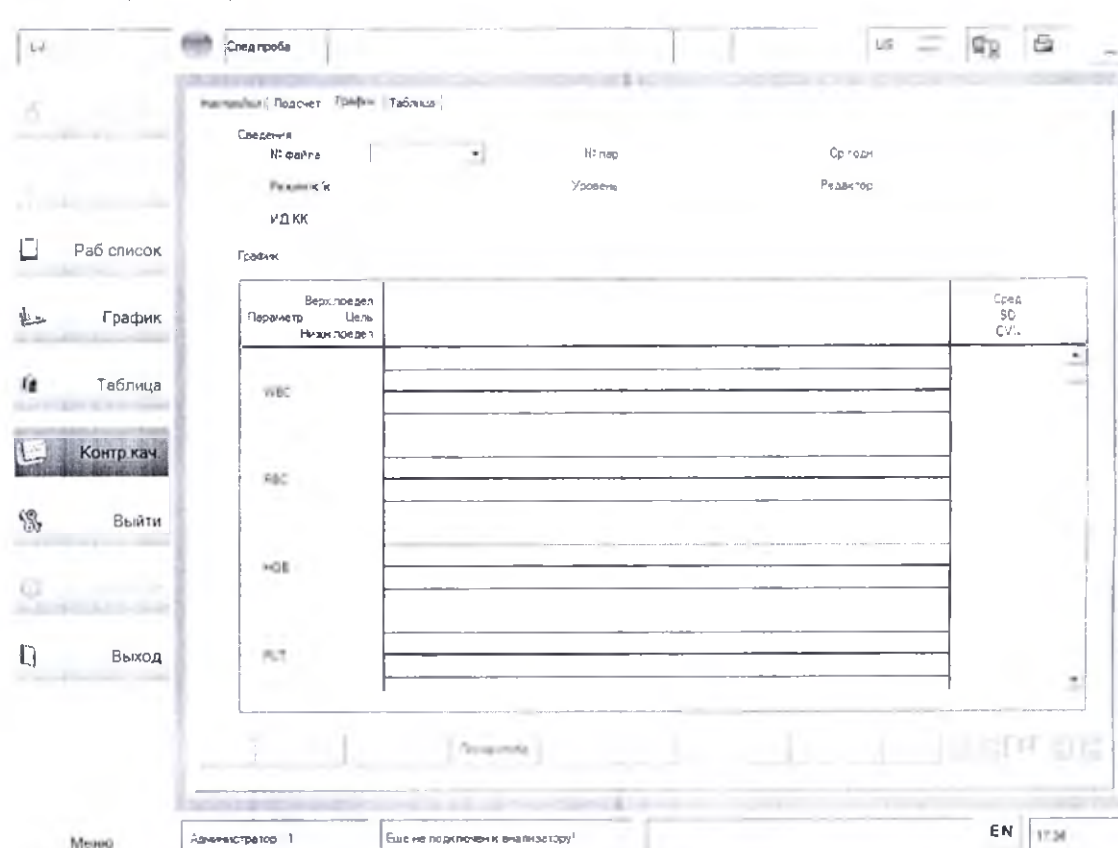
Считывание информации, предоставленной изготовителем

1. В окно графиков можно зайти одним из следующих способов:

- Нажатие кнопки быстрого доступа "Контр.кач."
- Нажмите на экране кнопку "Меню"; затем выберите "Контр.кач." → "L-J"

Раб список	
Обзор	▶
Контр.кач.	L-J
Сервис	▶ X-B
Установка	▶ Среднее X
Статистика	▶ Среднее X R
Код б/доступа	
Калибровка	
Отключение	▶
Справка	▶
Выход	▶

Вход в экран графиков "L-J".



2. Для входа в настройки графиков Леви-Дженнингса выберите закладку "Настройки".

ПРИМЕЧАНИЕ

- Подробную информацию о правах доступа пользователей см. главу 5 Настройка программного обеспечения анализатора.

Соединения

№ файла: № пар: Ср год:

Режим к/к: Уровень: Редактор PJ:

ИД КК:

Цель/пределы

Параметр	Цель	Предел (H)	Параметр	Цель	Предел (H)	Параметр	Цель	Предел (H)
WBC	8.54	1.00	RBC	3.99	0.30	PLT	176	30
Neu%	0.663	0.090	HGB	129	5	MPV	7.7	4.0
Lym%	0.260	0.090	HCT	0.383	0.045	PDW	14.2	4.0
Mon%	0.033	0.033	MCV	96.1	5.0	PCT	1.36	1.00
Eos%	0.044	0.044	MCH	32.3	3.0			
Bas%	0.620	0.200	MCHC	336	40			
NeuH	5.66	0.80	RDW-CV	0.133	0.040			
LymH	2.22	0.70	RDW-SD	55.2	7.0			
MonH	0.28	0.28						
EosH	0.38	0.38						
BasH	5.30	1.50						

Сохранить

Уст. пределы

Есть предус.

Печать

3. Выберите файл КК не содержащий информации о контрольном материале.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Можно выбрать файл с номером от 1 до 60.

4. Выберите режим КК.

ПРИМЕЧАНИЕ

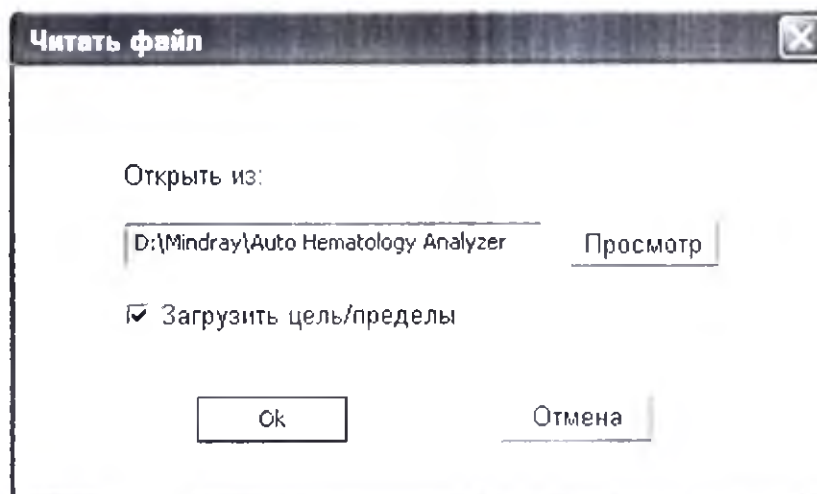
- Различные файлы КК не могут содержать контрольный материал одного и того же лота в одном и том же режиме.

5. Задание идентификатора контрольного материала: Если контроль надо выполнять через определенное количество проб, то можно установить специфический идентификатор контрольного материала. Если во время обработки проб анализатор обнаружит пробу с таким идентификатором, то проба будет автоматически опознана как контрольный материал. По окончании обработки этой пробы результат будет сохранен в файле КК соответствующего номера.

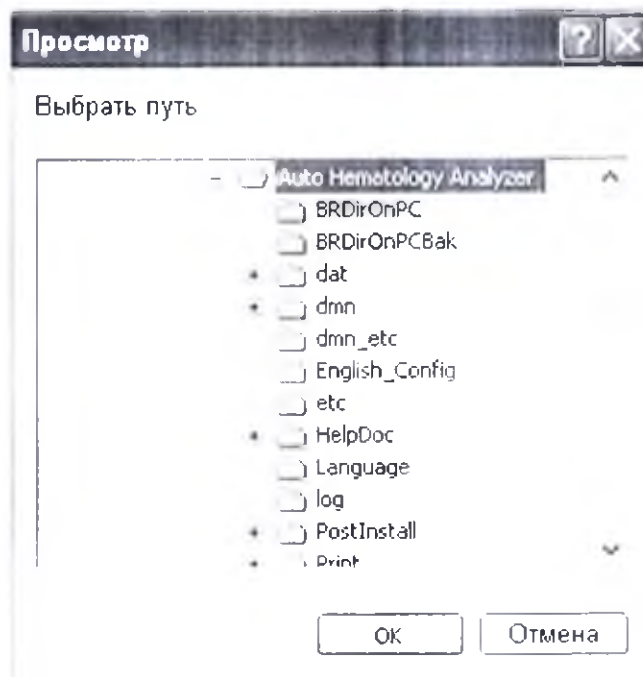
ПРИМЕЧАНИЕ

- Буквы, цифры и все знаки, которые могут быть введены с клавиатуры (в том числе специальные символы), можно использовать для идентификатора КК, но число должно заканчиваться цифрой и не нулем. Китайский и другие языки (такие как японский, корейский и т.д.) не поддерживаются.

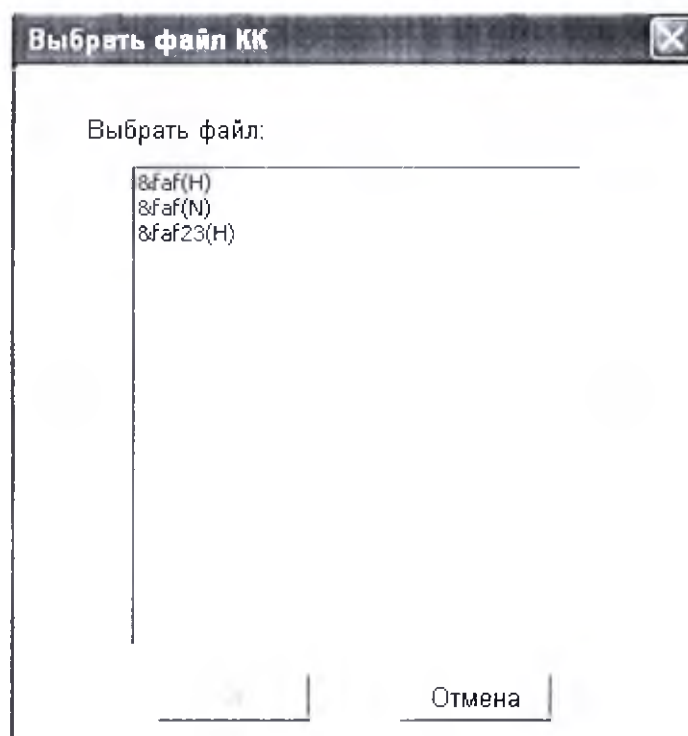
6. Нажмите кнопку **"Открыть файл"**, появится сообщение с предложением выбрать папку.



7. Нажмите кнопку **"Просмотр"** и выберите папку с информацией о КК.



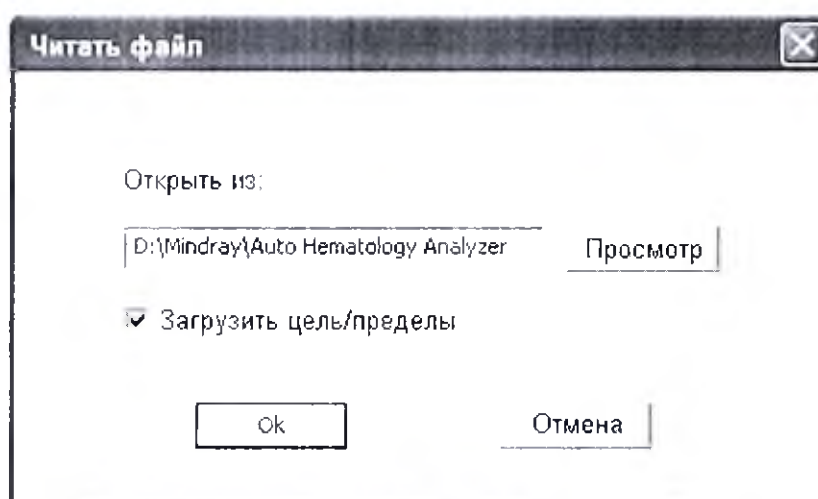
8. Нажмите кнопку **"Ок"** и появится следующее сообщение.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Файлы КК будут показаны в порядке «Номер лота (Уровень)».

9. Для того, чтобы закрыть окно сообщения и вернуться в окно «**Читать файл**» нажмите кнопку «**Ok**». Выбранная папка будет показана в окне «**Открыть из:**».



10. В окне «**Читать файл**» отметьте поле «**Загрузить цель/пределы**» и нажмите «**Ok**» чтобы считать информацию о выбранном контрольном материале в текущий файл КК.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если поле "Загрузить цель/пределы" не отмечено, среднее значение и пределы придется вводить вручную.
-

11. Нажмите кнопку "Сохр." Для сохранения информации о контрольном материале.

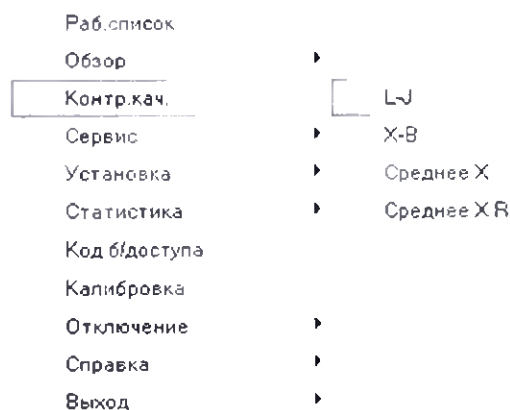
ПРИМЕЧАНИЕ

- Срок годности КК не должен истекать ранее текущей даты прибора.
 - Разные файлы КК не могут содержать один и тот же лот контрольного материала в одном и том же режиме.
-

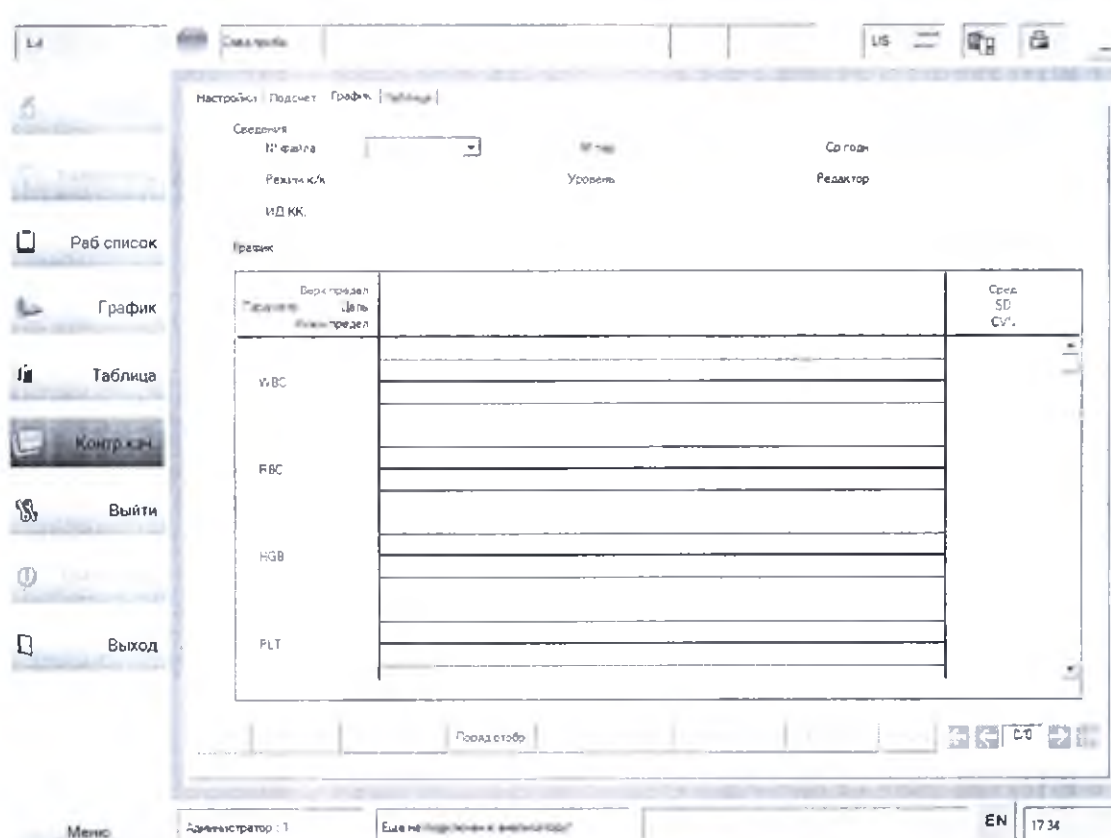
Ручной ввод

Вы можете открыть окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова "Контр.кач."
- Щелкните кнопку "Меню" в окне, затем выберите во всплывающем меню "Контр.кач." → "L-J"



Открытие окна графиков "L-J".



2. Щелкните вкладку **"Настройки"** для открытия окна L-J настроек.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Более подробно о редактировании имени зарегистрированного пользователя смотрите Глава 5. Настройка программного обеспечения анализатора.

Сведения

№ файла : 1 № пар : Лр годн :
 Режим к/к : Уровень : Редактор : PJ
 ИД КК :

Цель/пределы

Параметр	Цель	Предел (H)	Параметр	Цель	Предел (H)	Параметр	Цель	Предел (H)
WBC	9.54	1.00	RBC	3.99	0.30	PLT	176	30
Neu%	0.663	0.090	HGB	129	5	MPV	7.7	4.0
Lym%	0.260	0.080	HCT	0.383	0.045	PDW	14.2	4.0
Mon%	0.033	0.033	MCV	96.1	5.0	PCT	1.36	1.00
Eos%	0.044	0.044	MCH	32.3	3.0			
Bas%	0.620	0.200	MCHC	336	40			
Neu#	5.66	0.80	RDW-CV	0.133	0.040			
Lym#	2.22	0.70	RDW-SD	55.2	7.0			
Mon#	0.28	0.28						
Eos#	0.38	0.38						
Bas#	5.30	1.50						

Сохранить Установить пределы Есть предустановка Печать

3. Выберите номер файла QC, не содержащего информации QC.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы можете выбирать номер файла в пределах диапазона [1, 60].

4. Вы можете вводить номер партии контролей одним из следующих способов:

- Ручной ввод
- Ввод с помощью сканера штрих-кода

ПРИМЕЧАНИЕ

- Номер партии не должен быть пустым и не должен содержать более 16 символов. Вы можете вводить знаки, числа, буквы и специальные знаки, допускается ввод на русском языке.
- Разные файлы QC не должны иметь одинаковый номер и режим измерения QC.

5. Введите дату истечения срока годности для партии контролей.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы должны ввести дату срока годности в следующем диапазоне [текущее время системы; 2099-12-31].

6. Выберите режим измерения QC.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Разные файлы QC не должны иметь одинаковый номер и режим измерения QC.

7. Выберите уровень контроля.

8. Задание идентификатора контрольного материала: Если контроль надо выполнять через определенное количество проб, то можно установить специфический идентификатор контрольного материала. Если во время обработки проб анализатор обнаружит пробу с таким идентификатором, то проба будет автоматически опознана как контрольный материал. По окончании обработки этой пробы результат будет сохранен в файле КК соответствующего номера.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Буквы, цифры и все знаки, которые могут быть введены с клавиатуры (в том числе специальные символы), можно использовать для идентификатора КК, но число должно заканчиваться цифрой и не нулем. Китайский и другие языки (такие как японский, корейский и т.д.) не поддерживаются.

9. Введите установленные значения и пределы в соответствии со списком значений данной партии контролей в ячейки редактирования для контролируемых параметров.

10. Щелкните кнопку "Сохр." для сохранения всех настроек QC.

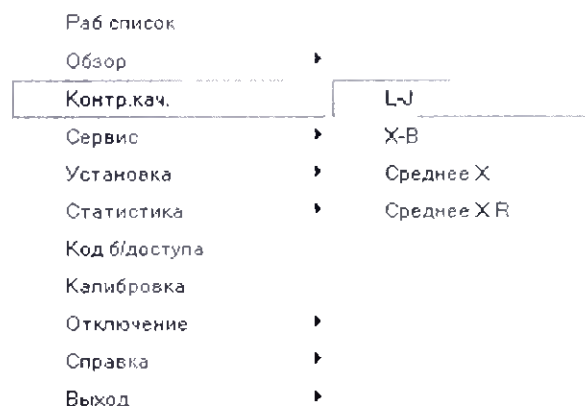
Считывание сохраненных установленных величин

ПРИМЕЧАНИЕ

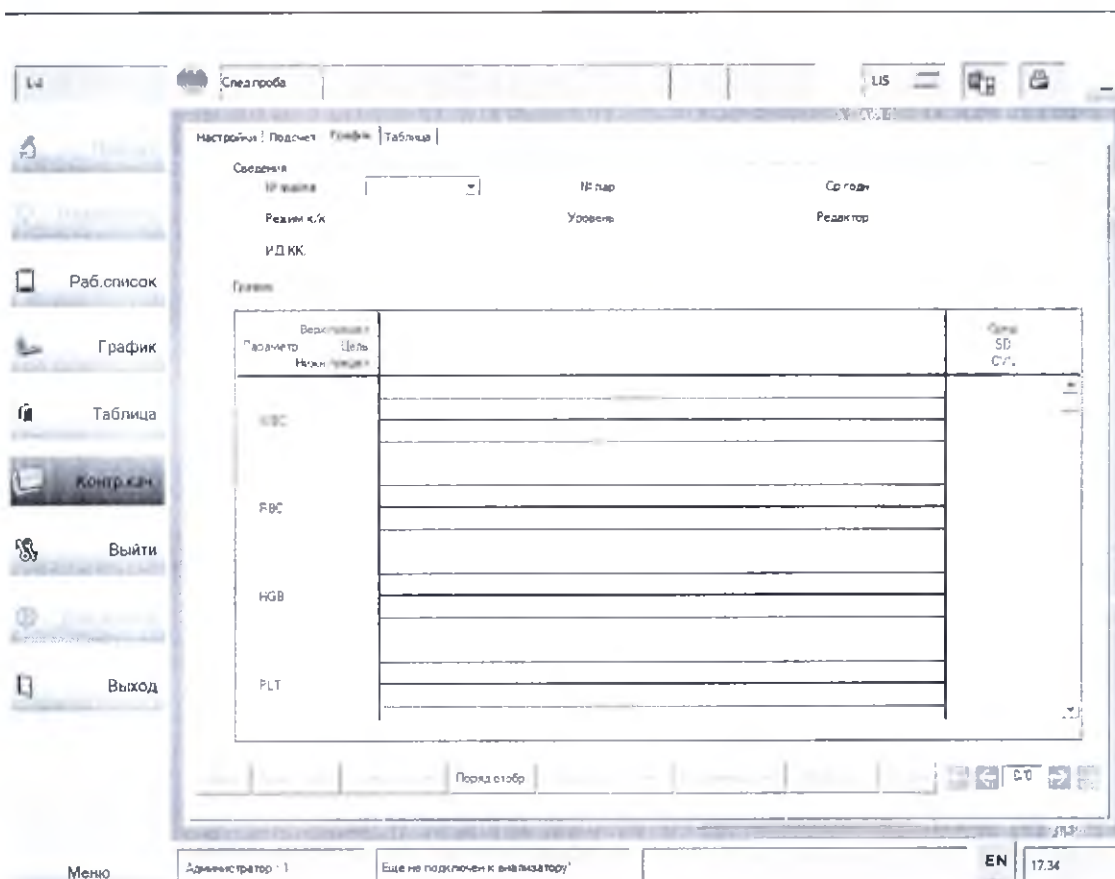
- При наличии для данного уровня сохраненных установленных величин (установленных значений и пределов), Вы можете загрузить их в текущий файл QC. Более подробно о вычислении и сохранении установленных величин смотрите Раздел 8.2.3 Обзор результатов QC.

1. Вы можете открыть окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова "Контр.кач."
- Щелкните кнопку "Меню", а затем во всплывающем меню выберите "Контр.кач." → "L-J".



Открытие окна графиков "L-J"



2. Щелкните вкладку "Настройки" для открытия окна настроек L-J.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Более подробно о редактировании имени зарегистрированного пользователя смотрите Глава 5 Настройка программного обеспечения анализатора.

Сведения

№ файла: № пар: Ср. годн: ☐
 Режим к/х: Уровень: Редактор PJ
 ИД КК:

Цель/пределы

Параметр	Цель	Предел (H)	Параметр	Цель	Предел (H)	Параметр	Цель	Предел (H)
WBC	8.54	1.00	RBC	3.99	0.30	PLT	176	30
Neu%	0.663	0.030	HGB	129	5	MPV	7.7	4.0
Lym%	0.260	0.060	HCT	0.383	0.045	PDW	14.2	4.0
Mon%	0.033	0.033	MCV	96.1	5.0	PCT	1.36	1.00
Eos%	0.044	0.044	MCH	32.3	3.0			
Bas%	0.520	0.200	MCHC	336	40			
Neu#	5.66	0.80	RDW-CV	0.133	0.040			
Lym#	2.22	0.70	RDW-SD	55.2	7.0			
Mon#	0.28	0.28						
Eos#	0.38	0.38						
Bas#	5.30	1.50						

3. Выберите номер файла QC, не содержащего QC информации.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы можете выбирать номер файла в пределах диапазона [1, 60].

4. Вы можете вводить номер партии контролей одним из следующих способов:

- Ручной ввод
- Ввод с помощью сканера штрих-кода

ПРИМЕЧАНИЕ

- Номер партии не должен быть пустым и не должен содержать более 16 символов. Вы можете вводить знаки, числа, буквы и специальные знаки, допускается ввод на русском языке.
- Разные файлы QC не должны иметь одинаковый номер и режим измерения QC.

5. Введите дату истечения срока годности для партии контролей.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы должны ввести дату срока годности в следующем диапазоне [текущее время системы; 2099-12-31].

6. Выберите режим измерения QC.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Разные файлы QC не должны иметь одинаковый номер и режим измерения QC.

7. Выберите уровень контролей.

8. Задание идентификатора контрольного материала: Если контроль надо выполнять через определенное количество проб, то можно установить специфический идентификатор контрольного материала. Если во время обработки проб анализатор обнаружит пробу с таким идентификатором, то проба будет автоматически опознана как контрольный материал. По окончании обработки этой пробы результат будет сохранен в файле КК соответствующего номера.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Буквы, цифры и все знаки, которые могут быть введены с клавиатуры (в том числе специальные символы), можно использовать для идентификатора КК, но число должно заканчиваться цифрой и не нулем. Китайский и другие языки (такие как японский, корейский и т.д.) не поддерживаются.

9. Щелкните кнопку "Есть предуст." для загрузки и сохранения установленных значений и пределов (в соответствии с уровнем контроля) в текущий файл QC.

ПРИМЕЧАНИЕ

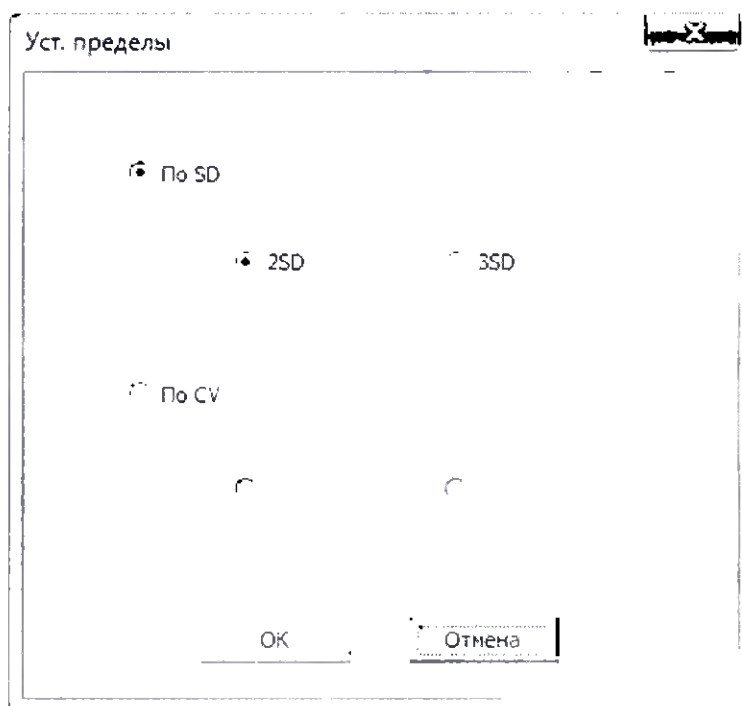
- Если для некоторых контролируемых параметров отсутствуют установленные величины, то Вы можете ввести установленные значения и пределы вручную; если Вы хотите отменить установленные величины для некоторых контролируемых параметров, то Вы должны удалить установленные значения и пределы для них вручную после загрузки установленных величин.
-

10. Щелкните кнопку **“Сохранить”** для сохранения всех настроек QC.

Настройка пределов

Вы можете настроить формат представления пределов и метод вычисления для установленных величин пределов следующим образом.

1. Щелкните кнопку **“Уст. пределы”**, после чего появится следующее сообщение.



2. Щелкните **“По SD”** (**по стандартному отклонению**) для представления пределов в абсолютных величинах; щелкните **“По CV”** (**по коэффициенту вариации**) для представления пределов в процентной форме.
3. При выборе **“По SD”**, щелкните **“2SD”** или **“3SD”** для выбора представления в пределах двойной или тройной величины стандартного отклонения; при выборе **“По CV”**, щелкните **“2CV”** или **“3CV”** для выбора представления в пределах двойной или тройной величины коэффициента вариации.

4. Щелкните кнопку "Ok" для сохранения всех настроек пределов.

Печать

Щелкните кнопку "Печать" для распечатывания информации о настройках для данного файла QC.

8.2.2 Измерение контролей

Можно выбрать один из двух способов выполнения контроля качества:

- Из экрана Контр. кач. "Подсчет"
- Выполнять контроль через определенное количество проб

Выполнение контроля из экрана Контр. кач. "Подсчет"

После редактирования информации QC, Вы можете начать один из следующих анализов QC в соответствии с выбранным режимом измерения.

- Цельная кровь
- Предварительно разведенный образец

Измерение контролей (цельная кровь)



- Все образцы, контроли, калибраторы, реагенты, жидкости и контактные поверхности являются потенциально биологически опасными. Персонал должен носить необходимые средства защиты (перчатки, халаты и др.) и соблюдать правила безопасности по обращению с реагентами в лаборатории.

⚠ОСТОРОЖНО!

- Наконечник пробоотборника является острым и может содержать материалы, представляющие потенциальную биологическую опасность. Соблюдайте осторожность и избегайте контакта с пробоотборником при работе с ним.
 - Образец может вылиться из незакрытой пробирки для сбора, что представляет потенциальную биологическую опасность. Соблюдайте осторожность при работе с незакрытыми пробирками.
-

-
- Сломанные пробирки для сбора могут стать причиной повреждения и представлять потенциальную биологическую опасность. Соблюдайте осторожность при загрузке или выставлении пробирок, убедитесь в целостности пробирок.
 - Во избежание повреждения держите Вашу одежду, волосы и руки в стороне от движущихся частей прибора.
 - Реагенты являются раздражающими для глаз, кожи и диафрагмы веществами. При работе с данными веществами персонал в лаборатории должен носить соответствующие средства защиты (перчатки, лабораторные халаты и др.) и соблюдать правила безопасности.
 - При случайном попадании реагента на кожу промойте ее большим количеством воды и, в случае необходимости, обратитесь к врачу; при случайном попадании реагента в глаза, промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.
-

▲ВНИМАНИЕ!

- Не используйте повторно изделия разового пользования, т.е. пробирки для взятия образца, пробирки для анализа, капилляры и др.
-

ПРИМЕЧАНИЕ

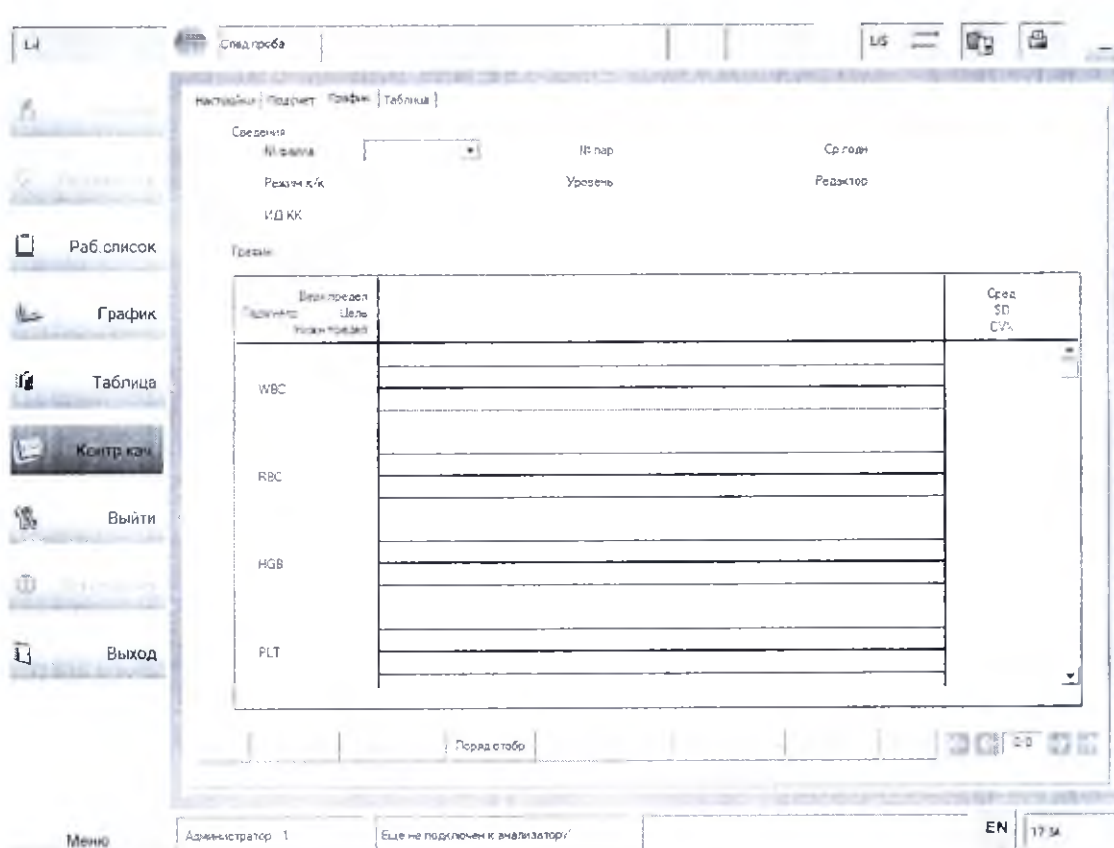
- Убедитесь в использовании только рекомендованных Mindray изделий разового пользования, включающих вакуумные пробирки, пробирки с антикоагулянтом, капилляры и др.
 - При переключении режима "PD" ("Предварительно разведенный образец") на режим "WB" ("Цельная кровь"), анализатор выполнит переход автоматически, при этом на экране будет отображаться индикатор выполнения операции.
-

1. Вы можете открыть окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова "Контр.кач."
- Щелкните кнопку "Меню", после чего во всплывающем меню выберите "Контр.кач." → "L-J"

Раб.список	
Обзор	▶
Контр.кач.	L-J
Сервис	▶ X-B
Установка	▶ Среднее X
Статистика	▶ Среднее XR
Код б/доступа	
Калибровка	
Отключение	▶
Справка	▶
Выход	▶

Открытие окна графиков "L-J".



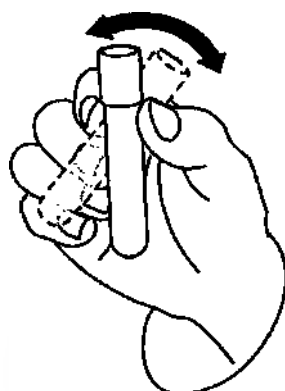
2. Щелкните вкладку "Подсчет" для открытия окна измерений L-J.

ПРИМЕЧАНИЕ

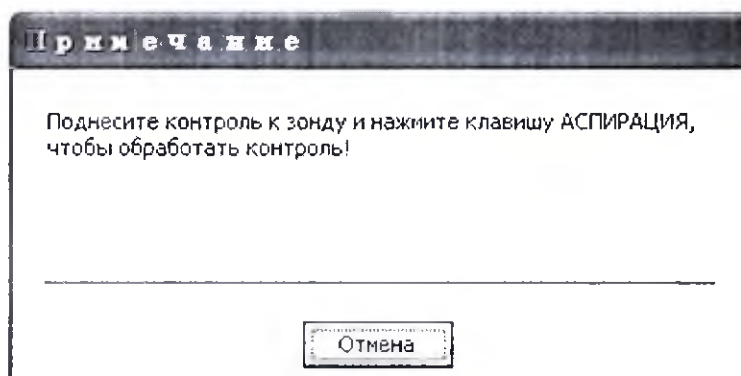
- Более подробно о редактировании имени зарегистрированного пользователя смотрите Глава 5 Настройка программного обеспечения анализатора.



3. Выберите «**№ файла**», который будет использован при измерении; на экране отобразится информация соответствующего файла.
4. Убедитесь в том, что измеряемый контроль соответствует выбранному файлу.
5. Убедитесь в том, что срок годности измеряемого контроля не истек.
6. Приготовьте контрольный материал в соответствии с прилагаемой инструкцией.
7. Проведите измерение контроля:
 - 1) Убедитесь в том, что в качестве режима QC выбрано "**WB**" ("**цельная кровь**"), а также в том, что значок статуса анализа и индикатор состояния анализатора светятся зеленым цветом.
 - 2) Перемешайте приготовленный контрольный материал путем переворачивания как показано ниже.



3) Щелкните кнопку **"Начало"**.



4) Поднесите контрольный материал к пробоотборнику.

5) Нажмите кнопку забора образца для начала измерения QC.

6) После звукового сигнала Вы можете убирать контрольный материал от пробоотборника.

8. После завершения измерения результаты QC будут отражены на экране и автоматически сохранены в файле QC.

ПРИМЕЧАНИЕ

- До 300 результатов QC может быть сохранено в каждом файле QC.

9. При необходимости продолжить измерение контролей выполните вышеуказанные процедуры.



- Все образцы, контроли, калибраторы, реагенты, жидкости и контактные поверхности являются потенциально биологически опасными. Персонал должен носить необходимые средства защиты (перчатки, халаты и др.) и соблюдать правила безопасности по обращению с реагентами в лаборатории.
-

▲ОСТОРОЖНО!

- Наконечник пробоотборника является острым и может содержать материалы, представляющие потенциальную биологическую опасность. Соблюдайте осторожность и избегайте контакта с пробоотборником при работе с ним.
 - Образец может вылиться из незакрытой пробирки для сбора, что представляет потенциальную биологическую опасность. Соблюдайте осторожность при работе с незакрытыми пробирками.
 - Сломанные пробирки для сбора могут стать причиной повреждения и представлять потенциальную биологическую опасность. Соблюдайте осторожность при загрузке или выставлении пробирок, убедитесь в целостности пробирок.
 - Во избежание повреждения держите Вашу одежду, волосы и руки в стороне от движущихся частей прибора.
 - Реагенты являются раздражающими для глаз, кожи и диафрагмы веществами. При работе с данными веществами персонал в лаборатории должен носить соответствующие средства защиты (перчатки, лабораторные халаты и др.) и соблюдать правила безопасности.
 - При случайном попадании реагента на кожу промойте ее большим количеством воды и, в случае необходимости, обратитесь к врачу; при случайном попадании реагента в глаза, промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.
-

▲ВНИМАНИЕ!

- Не используйте повторно изделия разового пользования, т.е. пробирки
-

для взятия образца, пробирки для анализа, капилляры и др.

ПРИМЕЧАНИЕ

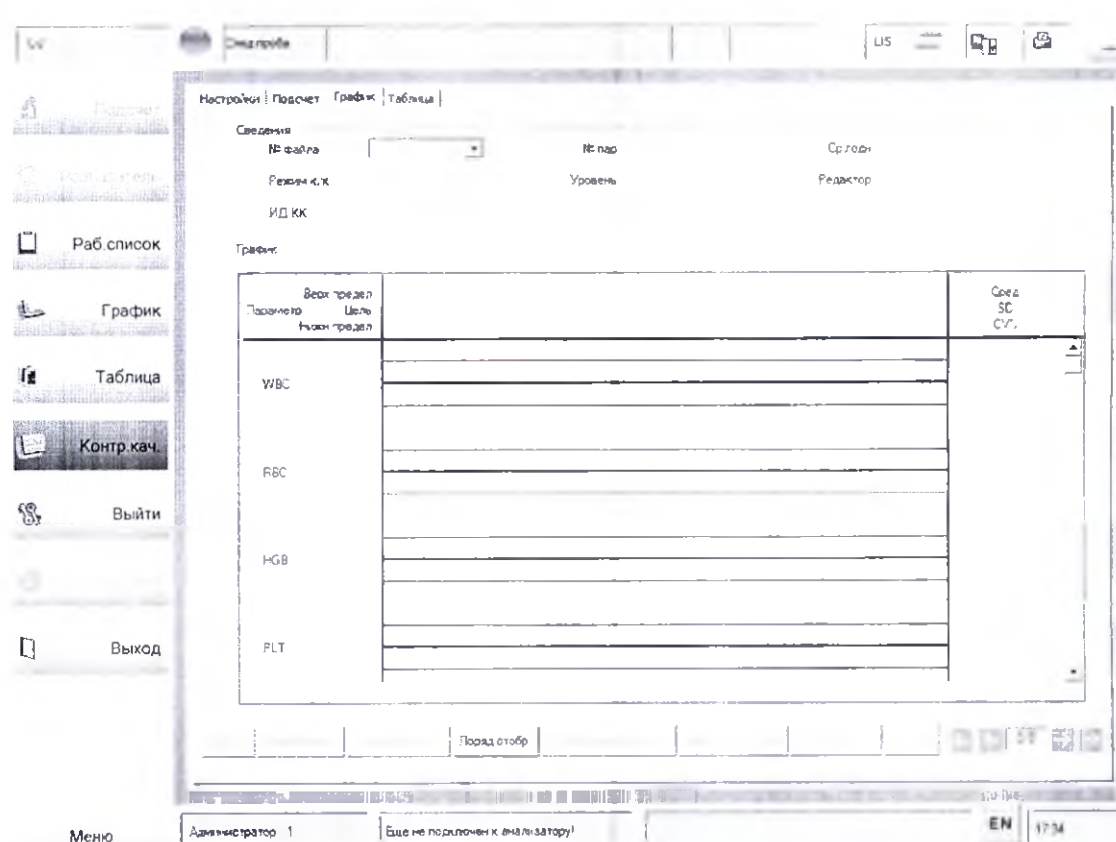
- Убедитесь в использовании только рекомендованных Mindray изделий разового пользования, включающих вакуумные пробирки, пробирки с антикоагулянтom, капилляры и др.
-

1. Вы можете открыть окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова **"Контр.кач."**.
- Щелкните кнопку **"Меню"**, после чего во всплывающем меню выберите **"Контр.кач." → "L-J"**

Раб.список	
Обзор	▶
Контр.кач.	L-J
Сервис	▶ X-B
Установка	▶ Среднее X
Статистика	▶ Среднее XR
Код доступа	
Калибровка	
Отключение	▶
Справка	▶
Выход	▶

Открытие окна графиков **"L-J"**.



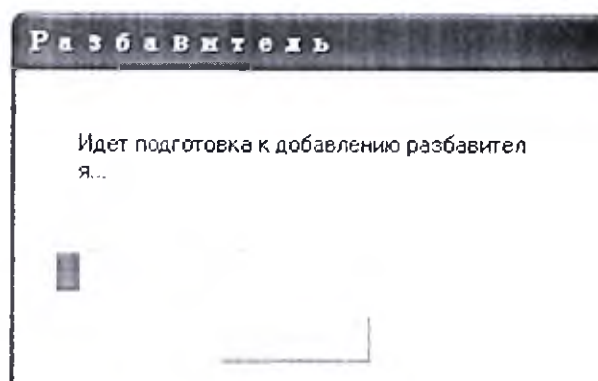
2. Щелкните вкладку "Подсчет" для открытия окна измерений L-J.

ПРИМЕЧАНИЕ

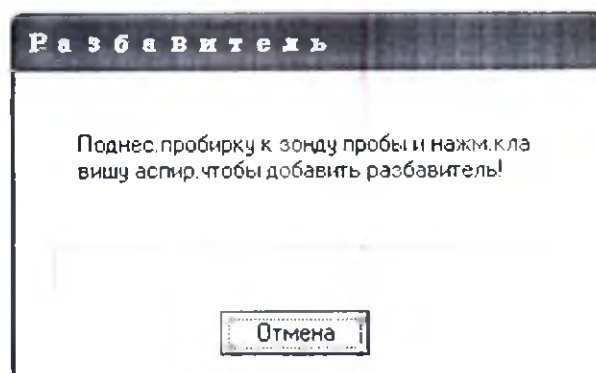
- Более подробно о редактировании имени зарегистрированного пользователя смотрите Глава 5 Настройка программного обеспечения анализатора.



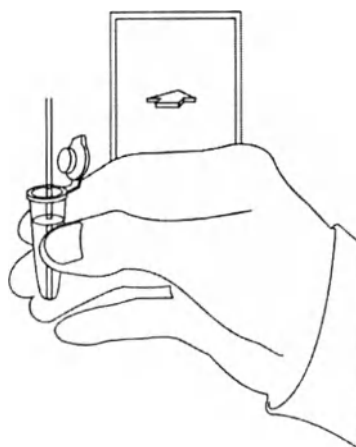
3. Выберите «**№ файла**», который будет использован при измерении; на экране отобразится информация соответствующего файла.
4. Убедитесь в том, что измеряемый контроль соответствует текущему файлу QC.
5. Убедитесь в том, что срок годности измеряемого контроля не истек.
6. Приготовьте контрольный материал в соответствии с прилагаемой инструкцией.
7. Проведите измерения контроля:
 - 1) Убедитесь в том, что в качестве режима QC выбрано «PD» («**Предварительно разведенный образец**»), а также в том, что значок статуса анализа и индикатор состояния анализатора светятся зеленым цветом.
 - 2) Щелкните кнопку быстрого вызова «**Разбавитель**», после чего появится сообщение.



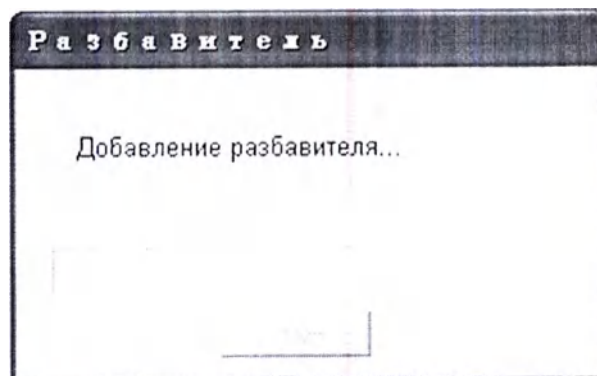
- 3) После завершения приготовления появится следующее сообщение.



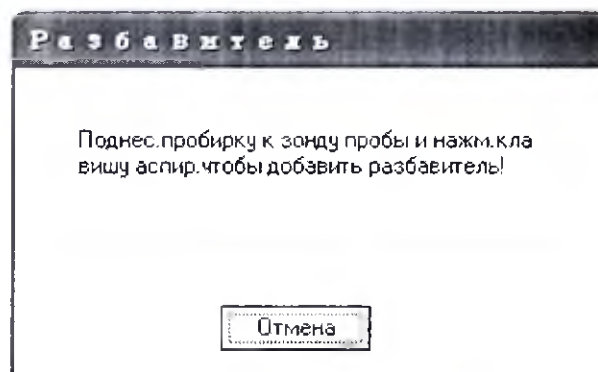
- 4) Поднесите чистую центрифужную пробирку к пробоотборнику, убедившись, что пробоотборник достает до дна пробирки, и удерживайте пробирку вертикально, как показано на рисунке, во избежание расплескивания и образования пузырей.



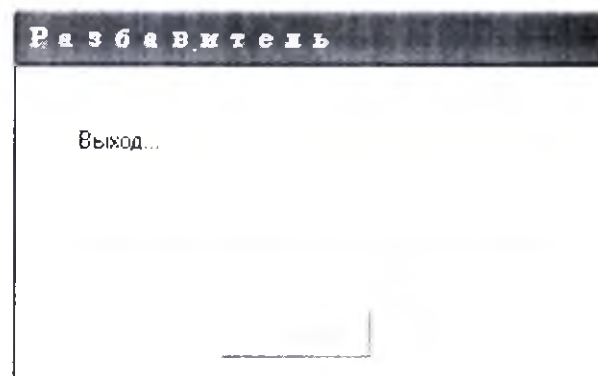
- 5) Нажмите кнопку забора образца для начала заполнения разбавителем.



- 6) После завершения заполнения разбавителем раздастся звуковой сигнал, после которого Вы можете убирать центрифужную пробирку от пробоотборника.
- 7) Добавьте 20 мкл контрольного материала к разбавителю, закройте пробирку крышкой и перемешайте приготовленный образец.

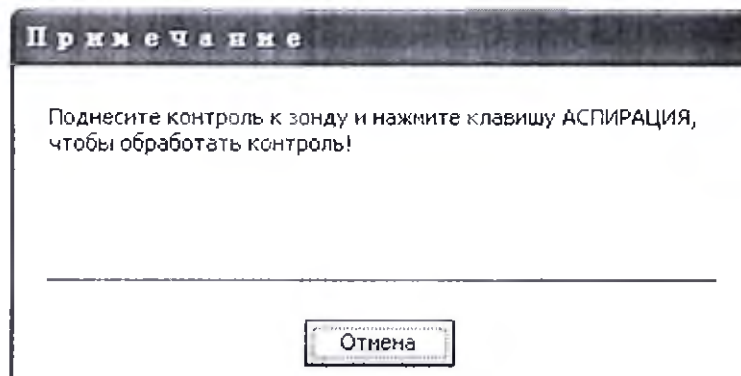


- 8) Щелкните кнопку "Отмена" для закрытия окна "Разбавитель".



- 9) После завершения промывки закройте окно с напоминанием.

- 10) Щелкните кнопку "Начало".



- 11) Поднесите приготовленный контрольный образец к пробоотборнику.
12) Нажмите кнопку забора образца для начала измерения QC.
13) После звукового сигнала Вы можете убрать контрольный образец от пробоотборника.
8. После завершения измерения результаты QC будут отражены на экране и автоматически сохранены в файле QC.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы также можете внести 180 мкл разбавителя в пробирку с помощью пипетки.
- Не допускайте попадания пыли в приготовленный разбавитель.
- После перемешивания контрольного материала с разбавителем выждите 3 минуты перед началом измерения образца предварительно разведенной крови.
- Убедитесь в том, что измерение образца проводится не позднее, чем через 30 минут после смешивания контрольного материала с разбавителем.
- Убедитесь в том, что все образцы, подготовленные к анализу, были перемешаны.
- Исследование контрольных материалов в режиме предварительного разведения выполняйте точно так же, как выполняются исследования проб пациентов.
- До 300 результатов QC может быть сохранено в каждом файле QC.
- Подготовленного разбавителя хватит только для 20 пробирок. После наполнения 20 пробирок системе потребуется снова запустить процесс подготовки.

9. При необходимости продолжить измерение контролей выполните вышеуказанные процедуры.

Просмотр результатов QC

Для просмотра результатов QC, сохраненных в текущем файле QC, Вы можете щелкнуть стрелку-указатель, расположенную в нижней части окна.

Вы можете воспользоваться стрелками  или  для переключения на предыдущий или следующий результат QC.

Вы можете воспользоваться стрелками  или  для переключения на самый ранний или наиболее поздний результат QC среди всех, сохраненных в данном файле QC.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Результат измерения контроля с истекшим сроком годности будет отмечен с помощью "О".
 - Метки "Н" или "L" будут относиться к результатам, выходящим за допустимые пределы.
 - Для скатерограмм и гистограмм будет доступна функция увеличения изображения. Более подробно смотрите Глава 7 Просмотр результатов анализа.
 - При редактировании установленных значений или пределов в файлах QC с сохраненными результатами QC, измененные данные будут выделены желтым цветом.
-

Печать

Щелкните кнопку **"Печать"** для распечатывания результатов текущего окна измерений QC

Выполнение контроля качества через заданное число проб

Установив контрольным материалам специальные идентификаторы в экране **"Настройки"**, можно выполнять процедуру контроля через заданное количество проб крови.

Перед началом обработки образцов крови, при редактировании рабочего списка, введите специальный идентификатор контроля как идентификатор образца. (Как вводить ID проб см. в 6.6.1 Ввод информации в рабочий список *список* и 6.6.2 Быстрый ввод информации о следующей пробе)

В соответствии с выбранным режимом КК выполняется одна из приведенных ниже процедур.

- Цельная Кровь
- Предразведение



- Все образцы, контроли, калибраторы, реагенты, жидкости и контактные поверхности являются потенциально биологически опасными. Персонал должен носить необходимые средства защиты (перчатки, халаты и др.) и соблюдать правила безопасности по обращению с реагентами в лаборатории.
-

▲ОСТОРОЖНО!

- Наконечник пробоотборника является острым и может содержать материалы, представляющие потенциальную биологическую опасность. Соблюдайте осторожность и избегайте контакта с пробоотборником при работе с ним.
 - Образец может вылиться из незакрытой пробирки для сбора, что представляет потенциальную биологическую опасность. Соблюдайте осторожность при работе с незакрытыми пробирками.
 - Сломанные пробирки для сбора могут стать причиной ранения и представлять потенциальную биологическую опасность. Соблюдайте осторожность при загрузке или выставлении пробирок, убедитесь в целостности пробирок.
 - Во избежание повреждения держите Вашу одежду, волосы и руки в стороне от движущихся частей прибора.
 - Реагенты являются раздражающими для глаз, кожи и диафрагмы веществами. При работе с данными веществами персонал в лаборатории должен носить соответствующие средства защиты (перчатки, лабораторные халаты и др.) и соблюдать правила безопасности.
 - При случайном попадании реагента на кожу промойте ее большим количеством воды и, в случае необходимости, обратитесь к врачу; при случайном попадании реагента в глаза, промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.
-

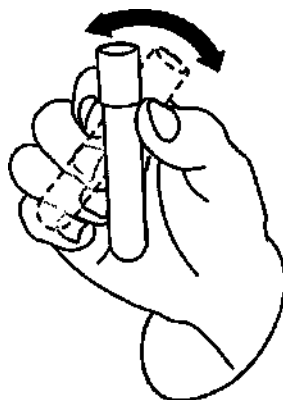
▲ВНИМАНИЕ!

- Не используйте повторно изделия разового пользования, т.е. пробирки для взятия образца, пробирки для анализа, капилляры и др.
-

ПРИМЕЧАНИЕ

- Убедитесь в использовании только рекомендованных Mindray изделий разового пользования, включающих вакуумные пробирки, пробирки с антикоагулянтом, капилляры и др.
- При переключении режима “PD” (“Предварительно разведенный образец”) на режим “WB” (“Цельная кровь”), анализатор выполнит переход автоматически, при этом на экране будет отображаться индикатор выполнения операции.

-
1. Подготовьте контрольный материал, как указано в его инструкции по использованию.
 2. Убедитесь, что в поле ID следующей пробы главного экрана отображается идентификатор контроля и выбран режим измерения «Цельная кровь» (WB).
 3. Перемешайте приготовленный контрольный материал путем переворачивания как показано ниже.



4. Когда все готово к выполнению пробы (т.е. значки статуса анализа и анализатора имеют зеленый цвет), поднесите контрольный материал к пробоотборнику.
5. Нажмите кнопку забора образца для начала измерения QC.
6. После звукового сигнала Вы можете убирать контрольный материал от пробоотборника.
7. После завершения измерения результаты QC будут отражены на экране и автоматически сохранены в файле QC.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В каждом файле QC может быть сохранено до 300 результатов QC.
-

8. При необходимости продолжить измерение контролеи повторите вышеуказанные процедуры.

Выполнение процедуры контроля качества (режим предварительного разведения)



- Все образцы, контроли, калибраторы, реагенты, жидкости и контактные поверхности являются потенциально биологически опасными. Персонал должен носить необходимые средства защиты (перчатки, халаты и др.) и соблюдать правила безопасности по обращению с реагентами в лаборатории.
-

▲ОСТОРОЖНО!

- Наконечник пробоотборника является острым и может содержать материалы, представляющие потенциальную биологическую опасность. Соблюдайте осторожность и избегайте контакта с пробоотборником при работе с ним.
 - Образец может вылиться из незакрытой пробирки для сбора, что представляет потенциальную биологическую опасность. Соблюдайте осторожность при работе с незакрытыми пробирками.
 - Сломанные пробирки для сбора могут стать причиной повреждения и представлять потенциальную биологическую опасность. Соблюдайте осторожность при загрузке или выставлении пробирок, убедитесь в целостности пробирок.
 - Во избежание повреждения держите Вашу одежду, волосы и руки в стороне от движущихся частей прибора.
 - Реагенты являются раздражающими для глаз, кожи и диафрагмы веществами. При работе с данными веществами персонал в лаборатории должен носить соответствующие средства защиты (перчатки, лабораторные халаты и др.) и соблюдать правила безопасности.
 - При случайном попадании реагента на кожу промойте ее большим
-

количеством воды и, в случае необходимости, обратитесь к врачу; при случайном попадании реагента в глаза, промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.

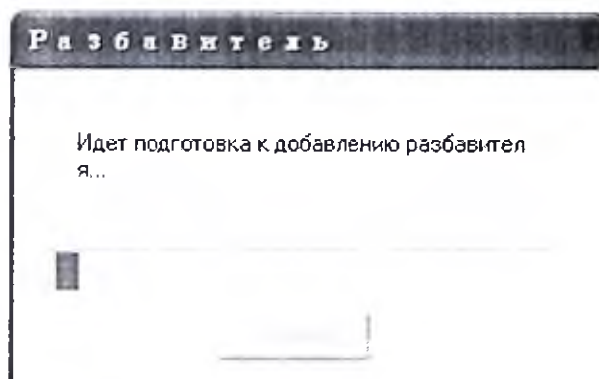
⚠ ВНИМАНИЕ!

- Не используйте повторно изделия разового пользования, т.е. пробирки для взятия образца, пробирки для анализа, капилляры и др.
-

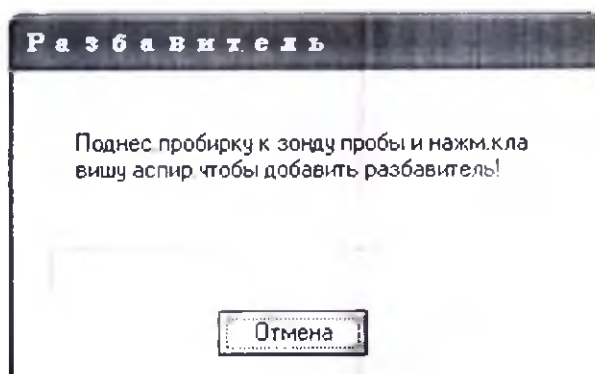
ПРИМЕЧАНИЕ

- Убедитесь в использовании только рекомендованных Mindray изделий разового пользования, включающих вакуумные пробирки, пробирки с антикоагулянтом, капилляры и др.
 - При переключении режима “PD” (“Предварительно разведенный образец”) на режим “WB” (“Цельная кровь”), анализатор выполнит переход автоматически, при этом на экране будет отображаться индикатор выполнения операции.
-

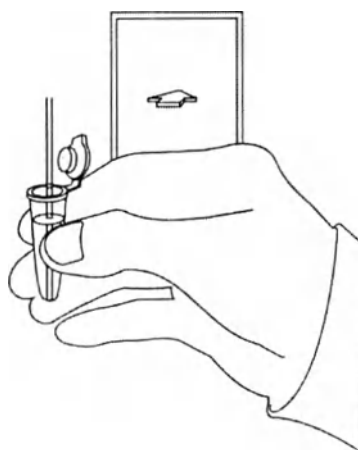
1. Подготовьте контрольный материал так, как указано во вкладыше к нему.
2. В главном меню удостоверьтесь, что в поле «Следующая проба» указан идентификатор контроля и что включен режим преддильюции (PD).
3. Нажмите кнопку быстрого доступа “Разбавитель”, появится сообщение.



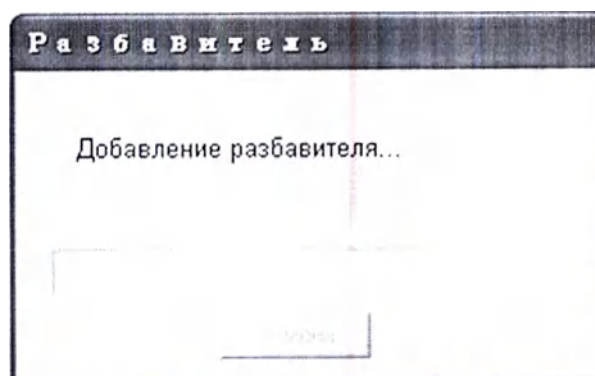
4. После выполнения подготовки появится следующее окно.



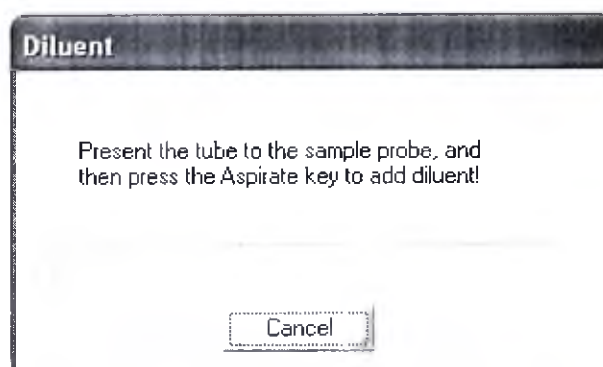
5. Поднесите чистую центрифужную пробирку к пробоотборнику, убедившись, что пробоотборник достает до дна пробирки, и удерживайте пробирку вертикально, как показано на рисунке, во избежание расплескивания и образования пузырей.



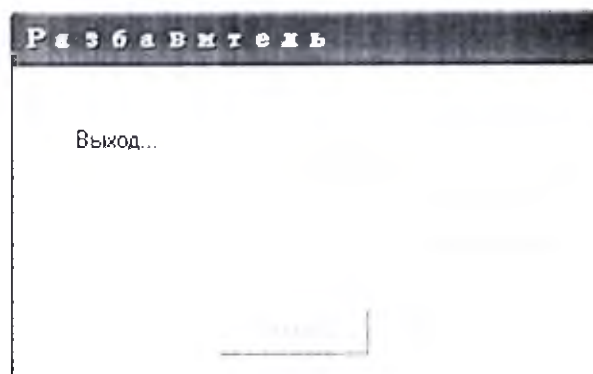
6. Нажмите кнопку забора образца для подачи разбавителя.



7. По завершению подачи разбавителя раздастся звуковой сигнал, после чего Вы можете убрать центрифужную пробирку.
8. Добавьте 20 мкл контрольного материала к разбавителю, закройте пробирку крышкой и встряхните пробирку для перемешивания образца.



9. Для выхода из режима подачи разбавителя щелкните кнопку “Отмена”.



10. После окончания очистки закройте окно сообщений.
11. Поднесите подготовленную пробу контроля к пробоотборнику.
12. Нажмите кнопку забора образца для начала измерения контроля.
13. Услышав звуковой сигнал, уберите пробирку с контрольным материалом.
14. После завершения измерения результаты QC будут автоматически сохранены в соответствующем файле QC.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы также можете внести 180 мкл разбавителя в пробирку с помощью пипетки.
- Не допускайте попадания пыли в приготовленный разбавитель.
- Перед измерением удостоверьтесь, что после смешивания контрольного материала и разбавителя прошло 3 минуты.
- Удостоверьтесь, что предварительно разведенные пробы измерены в течение 30 минут после смешивания.
- Убедитесь в том, что все образцы, подготовленные к анализу, были перемешаны перед измерением.
- Правильно оценивайте стабильность предварительно разведенного контрольного материала, соответствие процедур КК процедурам сбора

и подготовки проб в условиях Вашей лаборатории.

- В каждом файле КК может храниться до 300 результатов КК.
-

15. При необходимости продолжить измерение контролей выполните вышеуказанные процедуры.

Просмотр результатов QC

Можно вернуться в экран **"L-J Контр.кач. Посчет"** и стрелочками вниз экрана переключаться между результатами, сохраненными в соответствующих файлах КК для просмотра.

Можно нажать кнопки  или  для переключения к предыдущему или следующему результату КК.

Можно нажать кнопки  или  для переключения к первому или последнему результату КК.

NOTE

- Результат измерения контроля с истекшим сроком годности будет отмечен меткой "O".
 - Метки "H" или "L" будут относиться к результатам, выходящим за допустимые пределы.
 - Для скатерограмм и гистограмм доступна функция увеличения изображения. Более подробно смотрите Глава 7 Просмотр результатов анализа.
 - При редактировании установленных значений или пределов в файлах QC с сохраненными результатами QC, измененные данные будут выделены желтым цветом.
-

Печать

Щелкните кнопку **"Печать"** для распечатки результатов текущего окна измерений QC

8.2.3 Просмотр результатов QC

После измерения контролей Вы можете просмотреть результаты QC в одном из следующих вариантов:

- Графики
- Таблицы

Просмотр графиков



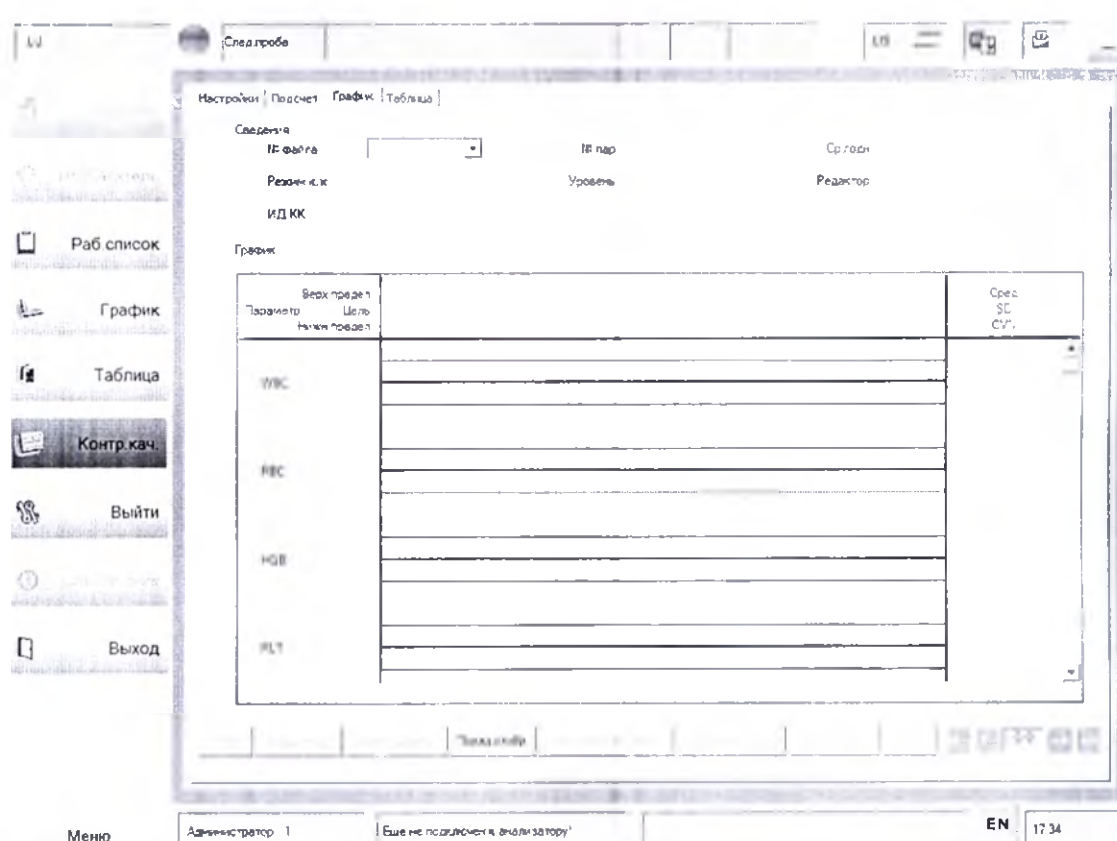
- Все образцы, контроли, калибраторы, реагенты, жидкости и контактные поверхности являются потенциально биологически опасными. Персонал должен носить необходимые средства защиты (перчатки, халаты и др.) и соблюдать правила безопасности по обращению с реагентами в лаборатории.

1. Вы можете открыть окно графиков одним из следующих способов:

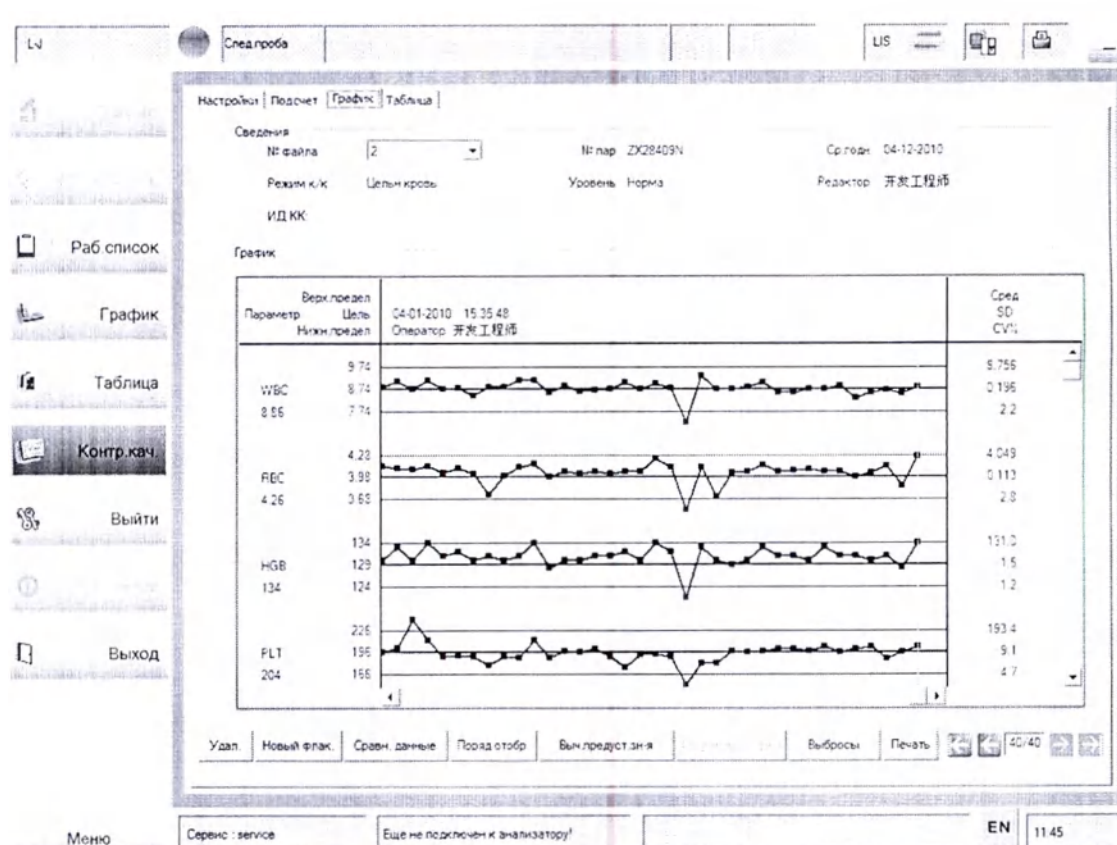
- Щелкните кнопку быстрого вызова **“Контр.кач.”**.
- Щелкните кнопку **“Меню”**, после чего выберите во всплывающем меню **“Контр.кач.” → “L-J”**

Раб.список	
Обзор	▶
Контр.кач.	L-J
Сервис	■ X-B
Установка	▶ Среднее X
Статистика	▶ Среднее X R
Код доступа	
Калибровка	
Отключение	▶
Справка	▶
Выход	▶

Открытие окна графиков **“L-J”**.



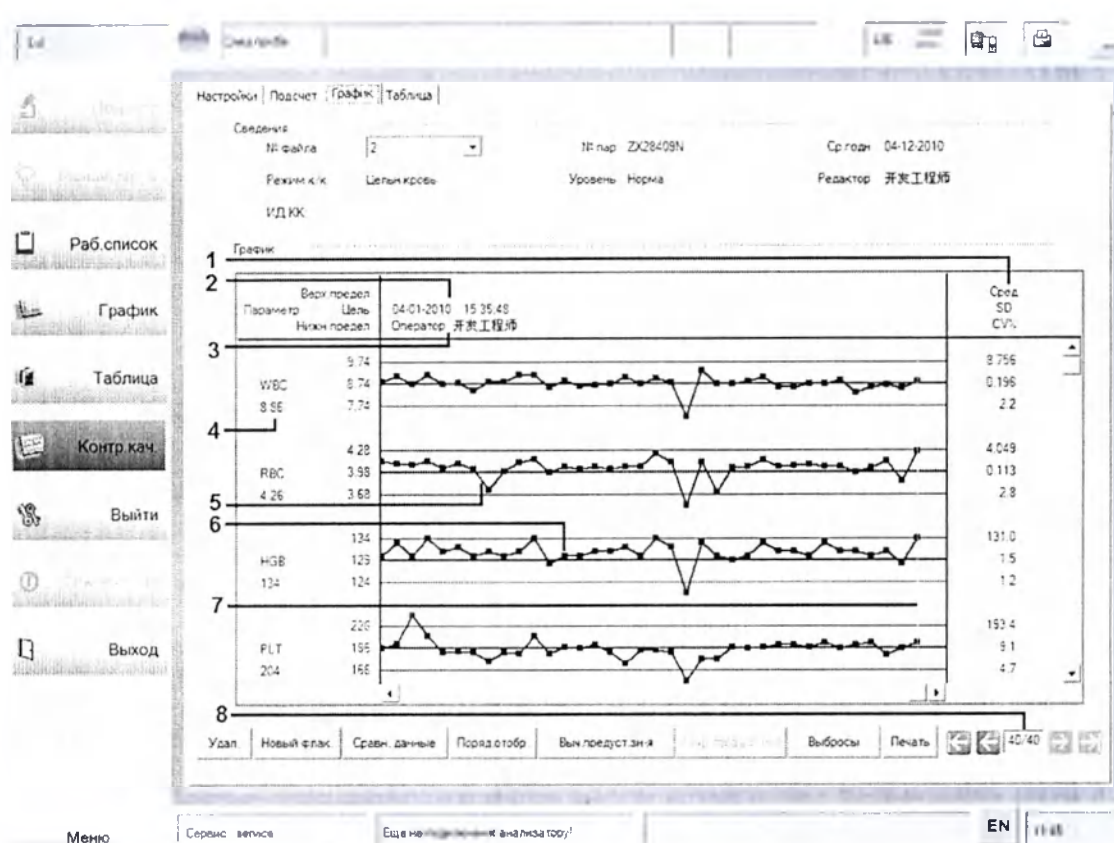
2. Выберите номер файла QC, который Вы хотите просмотреть, после чего на экране отобразится соответствующая информация и графики.



3. Для просмотра графика необходимого параметра Вы можете прокрутить полосу

вертикальной прокрутки, расположенную в правой части окна графиков. Для просмотра всех результатов QC Вы можете прокрутить полосу горизонтальной прокрутки, расположенную в нижней части окна графиков.

Введение в окно "График"



- 1- Mean, SD и CV% всех результатов QC для каждого параметра в данном графике.
- 2- Дата и время сохранения для точек QC, расположенных на зеленой линии.
- 3- Оператор, проводивший измерение QC и получивший точки QC, расположенные на зеленой линии.
- 4- Результаты QC параметров, соответствующие точкам QC, расположенным на зеленой линии.
- 5- Точки QC на каждом графике располагаются слева направо в соответствии с последовательностью от более ранней к наиболее поздней. Точки QC соединены между собой линиями для отображения тенденции распределения.
- 6- Каждая точка QC соответствует результату QC. Только для выделенной точки QC отображается ее значение под названием параметра. Точки QC черного цвета имеют значения в пределах допустимого диапазона; точки QC с выходящими за пределы диапазона значениями выделяются красным цветом.
- 7- При выделении какой-либо точки QC на графике, точки QC для других параметров, сохраненные одновременно с выделенной, отмечаются зеленой линией.
- 8- Относительное расположение точки QC на зеленой линии и общее число точек QC на

текущем графике.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Выпадающие значения не используются при вычислении Mean, SD и CV%.
- При редактировании установленных значений или пределов в файлах QC с сохраненными результатами QC, измененные данные будут выделены желтым цветом.

Просмотр результатов QC

Для просмотра результатов QC, сохраненных в текущем файле QC, Вы можете щелкнуть стрелку-указатель, расположенную в нижней части окна.

Вы можете воспользоваться стрелками  или  для перемещения зеленой линии на предыдущую или следующую точку QC; Вы можете воспользоваться стрелками  или  для перемещения зеленой линии на самую раннюю или наиболее позднюю точку QC на графике. При установленном расположении зеленой линии Вы можете проверить результаты QC для всех точек QC на зеленой линии под каждым параметром

Новый флакон

Если рассматриваемые результаты QC получены путем измерения нового флакона контрольного материала в пределах той же партии, что предыдущий флакон, то Вы должны отметить точки QC, относящиеся к новому флакону, чтобы отличить данные от предыдущих.

- Переместите зеленую линию на первую точку QC нового флакона.
- Щелкните кнопку "**Новый флак.**", после чего точки QC нового флакона обозначатся линией синего цвета.
- После измерения другого нового флакона той же партии контрольного материала и сохранения полученных результатов QC Вы можете щелкнуть кнопку "**Отмена**" для отмены исходной маркирующей линии, а затем отметить полученные точки QC нового флакона в соответствии с вышеуказанными рекомендациями.

Сравнение данных

Для сравнения графиков необходимых параметров, полученных путем измерения контролей разных партий, выполните следующее.

1. Щелкните кнопку "**Сравн. данные**" для начала выбора необходимых графиков.



2. Выберите номер необходимого файла QC в ячейке '№ файла' (может быть выбрано не более 3 файлов). После этого график выбранного файла QC будет размещен ниже и показан вместе с номером партии, режимом измерения и уровнем.
3. Выберите необходимый параметр в ячейке "Параметр".

ПРИМЕЧАНИЕ

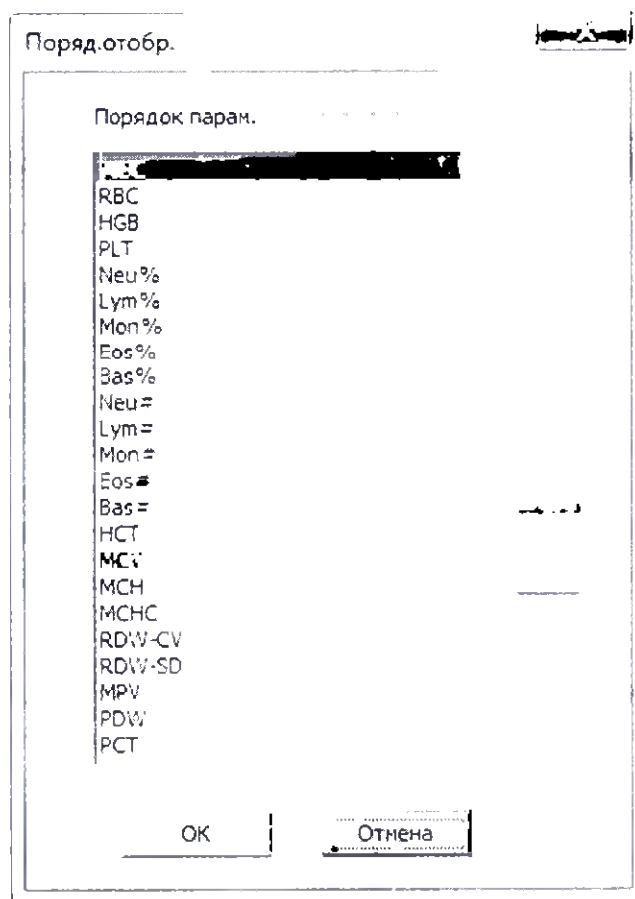
- Просмотр графиков осуществляется тем же способом, что был предложен для окна "Графики". Обратите внимание, что для контролей разных уровней графики будут различаться цветами (оранжевый, черный и голубой).

4. Щелкните кнопку "Печать" для распечатывания текущего сравнения.
5. Для выхода нажмите кнопку "Закрыть".

Порядок отображения

Установить порядок отображения различных графиков можно следующим образом.

1. Щелкните кнопку "Поряд.отобр" для проверки текущего порядка отображения графиков.



2. Щелкните параметры, расположение которых Вы хотите изменить.
3. Вы можете воспользоваться стрелками или для перемещения параметра вверх или вниз; Вы можете воспользоваться стрелками или для перемещения параметра в первую или последнюю позицию.
4. Щелкните "Ок" для обновления порядка расположения графиков.

Сохранение установленных величин

Если в пределы диапазонов, полученных для параметров, попадают 3 или более результата QC, то Вы можете вычислить и сохранить установленные величины для каждого параметра следующим образом:

1. Щелкните кнопку "**Выч.предуст.зн-я**", после чего на экране появятся две линии для выделения диапазона вычисления установленных величин.
2. Щелкните и тяните данные линии для обозначения начала и конца диапазона для вычисления установленных величин.
3. Mean, SD и CV% (для графиков) будут изменены в соответствии с новыми вычисленными по выбранному диапазону результатами.
4. Если Вы хотите сохранить новые результаты, щелкните кнопку "**Сохр.предуст.зн-я**" для сохранения вычисленных для установленных величин Mean, SD и CV% для

соответствующего уровня (высокий/нормальный/низкий). После этого две линии, выделяющие диапазон, исчезнут, и Mean, SD и CV% вернутся к значениям, вычисленным для всех результатов QC.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вычисление и отображение установленных величин доступно только для параметров (в пределах диапазона вычисления), которые имеют 3 или более результата, не выходящих за допустимые пределы. В противном случае, отображение установленных величин не доступно.
- Для контролей высокого, нормального и низкого уровней значений могут быть сохранены 3 варианта установленных величин, соответственно.

Ввод причин возникновения выпадающих значений

Для ввода причин возникновения выпадающих значений выполните следующее:

1. После установления зеленой линии на необходимую точку QC, Вы можете щелкнуть кнопку "Выбросы" для отображения результатов QC, установленных значений и пределов для всех параметров, расположенных на зеленой линии (результаты QC, выходящие за пределы, будут выделены красным цветом), и ввести причины возникновения выпадающих значений.

Выбросы

	WBC	RBC	HGB	PLT	Neu%	Lym%	Mon%
Цель	8.54	3.99	129	176	0.663	0.260	0.033
Предел	1.00	0.30	5	30	0.090	0.080	0.033
Выбросы	8.60	4.06	130	183	0.657	0.256	0.038

Причина

☐ Контроль не смешан ☐ Контроль испорчен ☐ Контроль просрочен

☐ Реагент загрязнен ☐ Реагент просрочен

☐ Другие

OK Отмена

2. Вы можете выбрать причину из предложенных вариантов или ввести причину (до 200 знаков) в ячейку редактирования вручную после выбора "Другие".

-
- Щелкните "Ок" для сохранения внесенной информации и выхода.

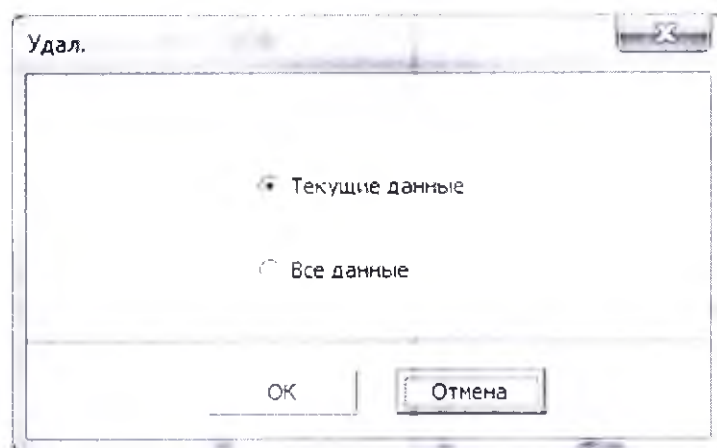
ПРИМЕЧАНИЕ

- В случае введения рассмотренных выше причин для группы точек QC, результаты которых в действительности не выходят за пределы, соответствующие данным QC, включая графики QC и таблицы QC, станут выделенными красным цветом. Вернуться к черному цвету можно, отменив введенные причины и сохранив изменения.
-

Удаление

Администратор может выполнить удаление результатов QC следующим способом:

- Для удаления одного результата QC установите зеленую линию на необходимый результат QC; для удаления всех данных переходите к шагу 2.
- Щелкните кнопку "Удал." и выберите "Текущие данные" или "Все данные".



- Щелкните данные, которые необходимо удалить.
- Щелкните "Ок" и подтвердите удаление выбранных данных.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Операция удаления будет занесена в регистрационный журнал.
-

Печать

Щелкните кнопку "Печать" для распечатывания всей информации текущего файла QC, включая графики параметров.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Зеленая линия и значения, соответствующие точкам QC, не будут распечатаны.
-

Просмотр таблицы



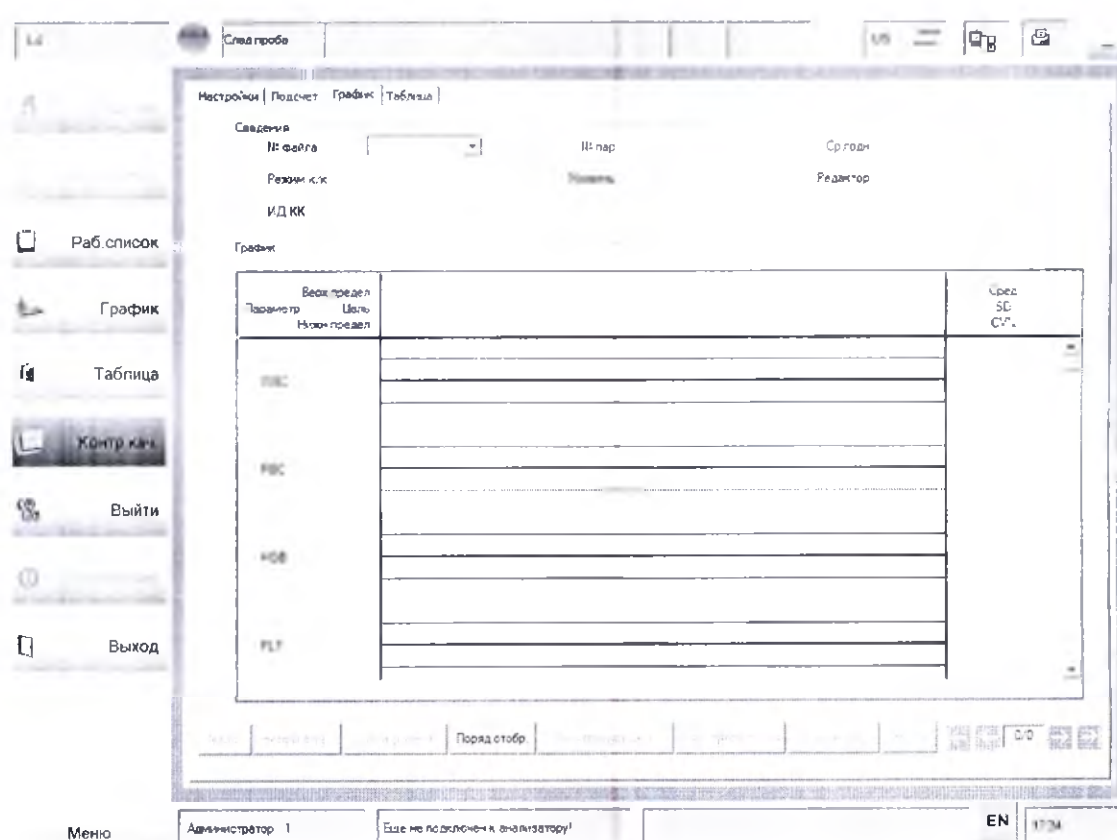
- Все образцы, контроли, калибраторы, реагенты, жидкости и контактные поверхности являются потенциально биологически опасными. Персонал должен носить необходимые средства защиты (перчатки, халаты и др.) и соблюдать правила безопасности по обращению с реагентами в лаборатории.
-

1. Вы можете открыть окно таблицы одним из следующих способов:

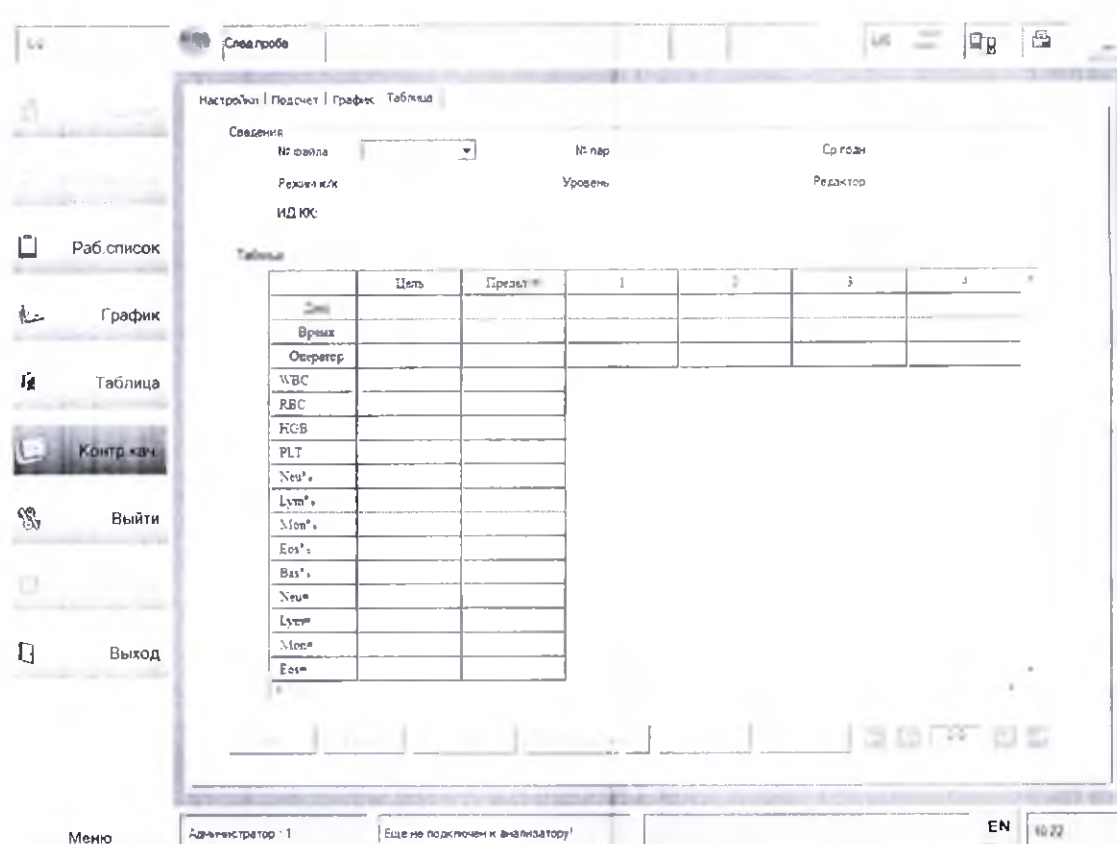
- Щелкните кнопку быстрого вызова **“Контр.кач.”**.
- Щелкните кнопку **“Меню”**, затем выберите во всплывающем меню **“Контр.кач.” → “L-J”**

Раб.список	
Обзор	▶
Контр.кач.	L-J
Сервис	▶ X-B
Установка	▶ Среднее X
Статистика	▶ Среднее X R
Код доступа	
Калибровка	
Отключение	▶
Справка	▶
Выход	▶

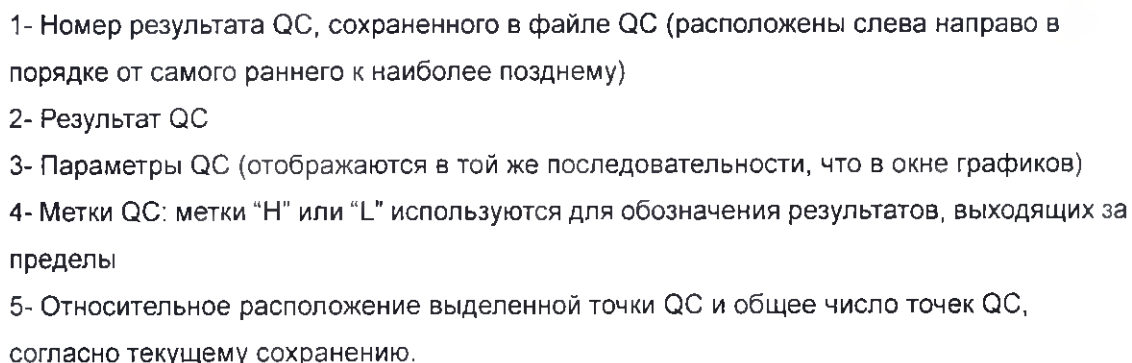
Открытие окна графиков **“L-J”**.



2. Щелкните вкладку "Таблица" для открытия окна таблиц L-J.



- ## Введение в окно “Таблица”



ПРИМЕЧАНИЕ

- При редактировании установленных значений или пределов в файле QC с сохраненными результатами QC, измененные данные будут выделены желтым цветом.
-

Просмотр результатов QC

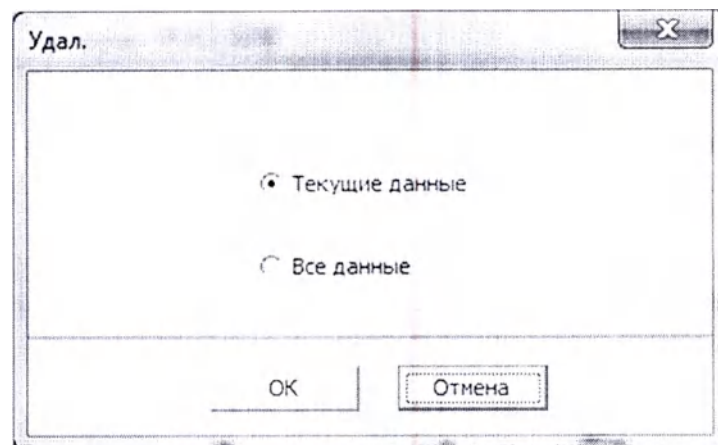
Для просмотра результатов QC, сохраненных в текущем файле QC, Вы можете щелкнуть стрелку-указатель, расположенную в нижней части окна.

Вы можете воспользоваться стрелками  или  для переключения на предыдущий или следующий результат QC; Вы можете воспользоваться стрелками  или  для переключения на самый ранний или наиболее поздний результат QC среди всех результатов в таблице.

Удаление

Администратор может удалять результаты QC следующим образом:

1. Для удаления одного результата QC щелкните колонку, содержащую необходимый результат QC; для удаления всех данных переходите к шагу 2.
2. Щелкните кнопку "Удал." и выберите "Текущие данные" или "Все данные".



3. Выберите данные, которые Вы хотите удалить.
4. Щелкните кнопку "ОК" и подтвердите удаление выбранных данных.

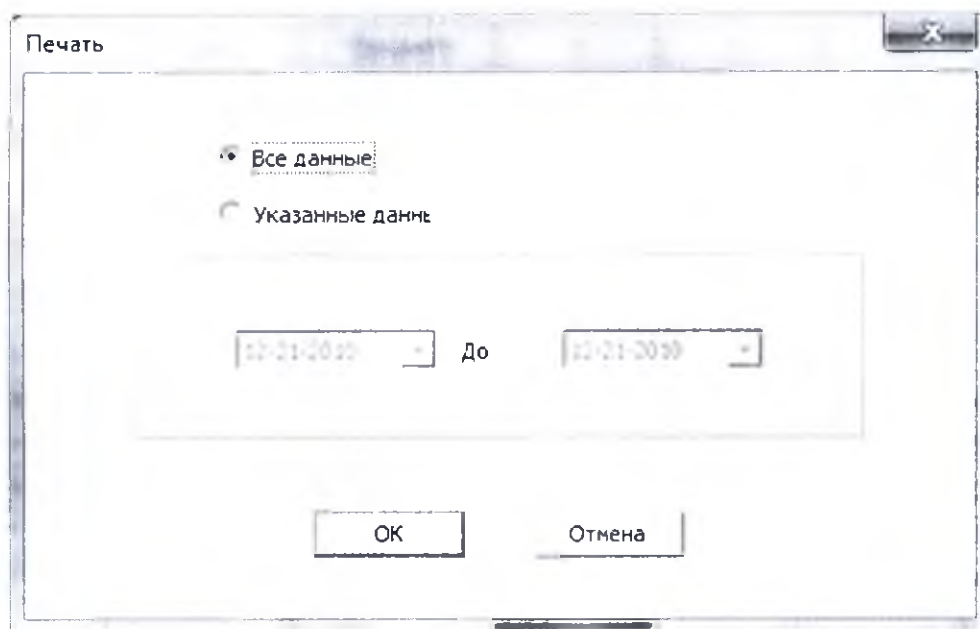
ПРИМЕЧАНИЕ

- Операция удаления будет занесена в регистрационный журнал.
-

Печать

Для распечатывания таблицы выполните следующее:

1. Щелкните кнопку "Печать", затем выберите "Все данные" или "Указанные данные".

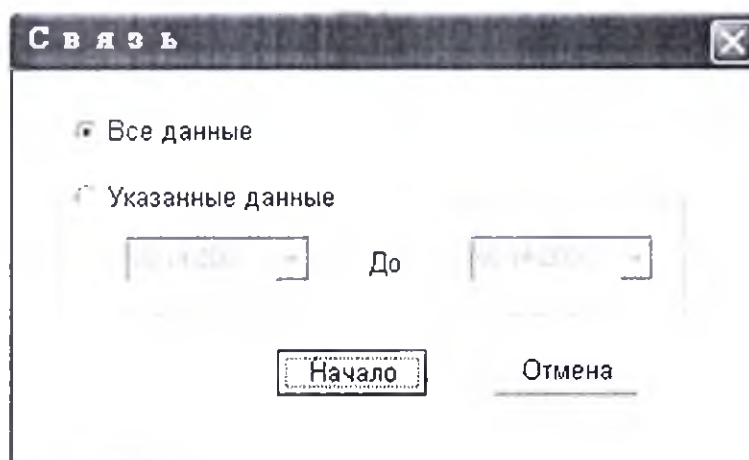


2. Щелкните кнопку "Все данные", затем щелкните "Ок" для распечатывания всей информации файла и таблицы параметров текущего файла QC; щелкнув "Указанные данные", Вы можете указать начальную и конечную даты (ограничивающие диапазон времени, в течение которого были сохранены необходимые результаты QC), затем щелкните "Ок" для распечатывания выбранных данных.

Связь

Передать данные QC на удаленный управляющий компьютер или LIS/HIS можно следующим образом:

1. Щелкните кнопку "Связь", после чего Вы можете выбрать "Все данные" или "Указанные данные".



-
- Щелкните кнопку **"Все данные"** и кнопку **"Начало"** для передачи информации текущего файла QC и данных QC. Щелкнув **"Указанные данные"**, Вы можете указать диапазон времени (даты, в промежутке между которыми были сохранены необходимые результаты QC), затем щелкните **"Начало"** для передачи выбранных данных. Во время передачи в строке состояния будет мерцать значок "Соединение с LIS/HIS".
 - Во время передачи кнопка **"Начало"** в отобразившемся окне сообщений будет заменена кнопкой **"Остановить"**. Для прекращения передачи щелкните **"Остановить"**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При наличии доступа к автоматической передаче в случае измерения образца во время передачи данных QC автоматическое отправление результатов образца начнется только после завершения передачи данных QC.
- Данные QC, сохраненные в процессе передачи, не будут переданы.

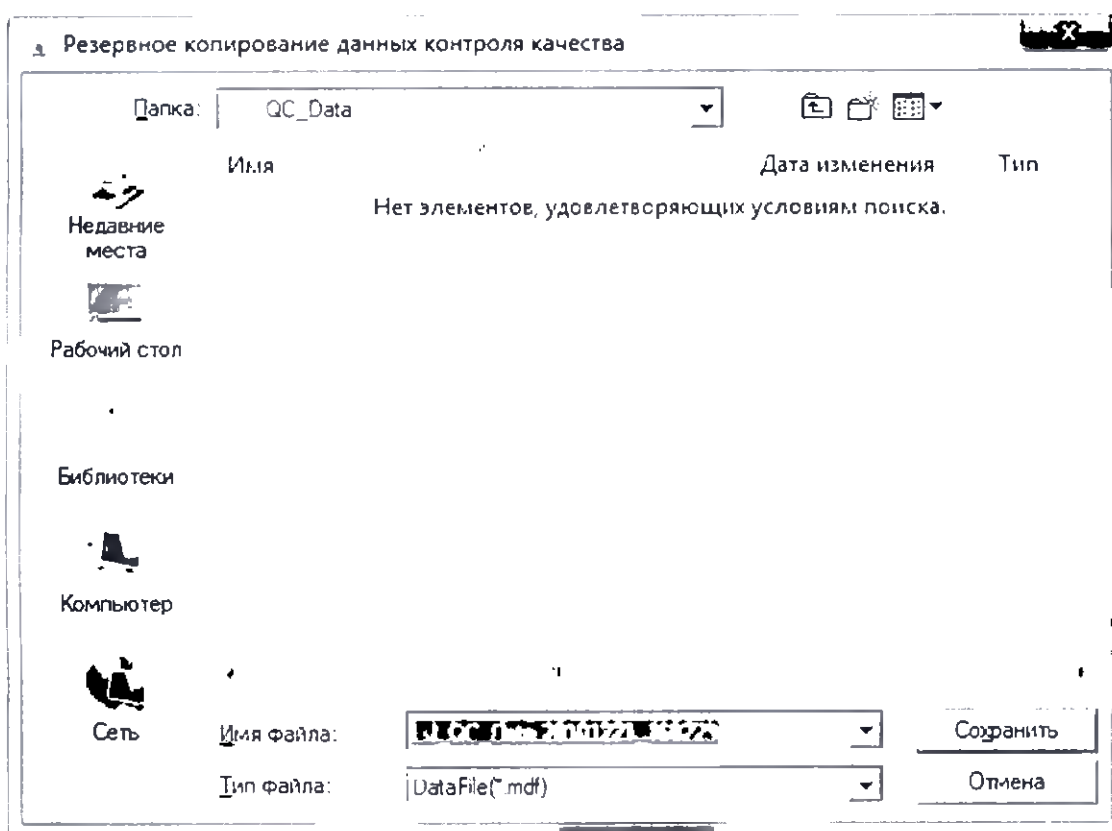
Резервное копирование данных

ПРИМЕЧАНИЕ

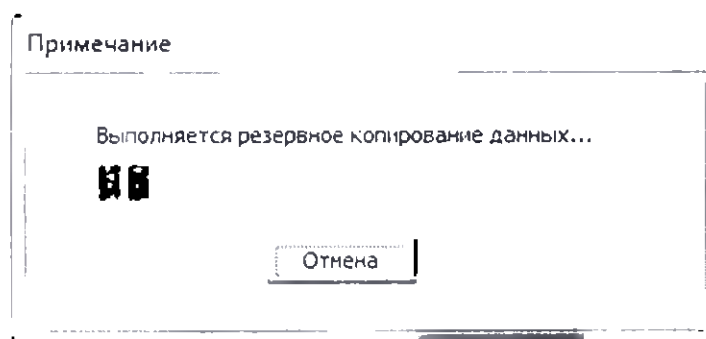
- Для операционной системы Windows Vista право копирования файлов базы данных ограничено уровнем доступа пользователя. Для возможности выполнения резервного копирования данных Вы должны зарегистрироваться в системе в качестве администратора, после чего щелкнуть правой кнопкой мыши иконку программного обеспечения анализатора и войти в систему в качестве администратора.

Резервное копирование информации и результатов текущего файла QC можно осуществить следующим образом.

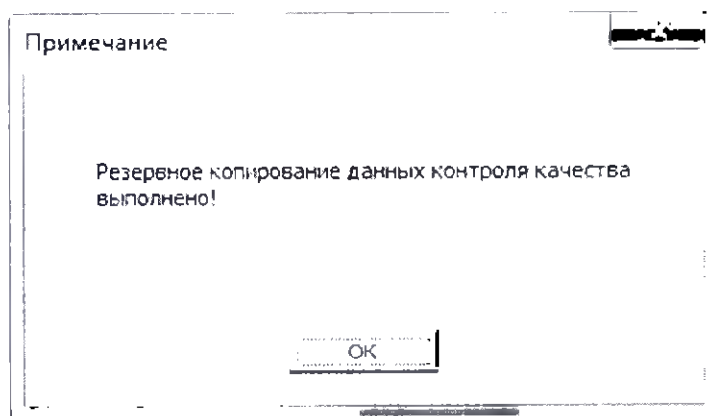
- Щелкните кнопку **"Резервн.копир.дан."**, после чего появится следующее сообщение.



2. Выберите папку для резервного копирования (по умолчанию предлагается папка "QC Data" ("данные QC") в установочной папке программного обеспечения анализатора).
3. Введи имя резервной копии данных (по умолчанию [L-J_QC_date saved_time saved] [L-J_QC_дата сохранения_время сохранения]).
4. Щелкните кнопку **"Сохранить"** для начала резервного копирования.



5. После завершения резервного копирования появится окно сообщений, для выхода щелкните **"Ok"**



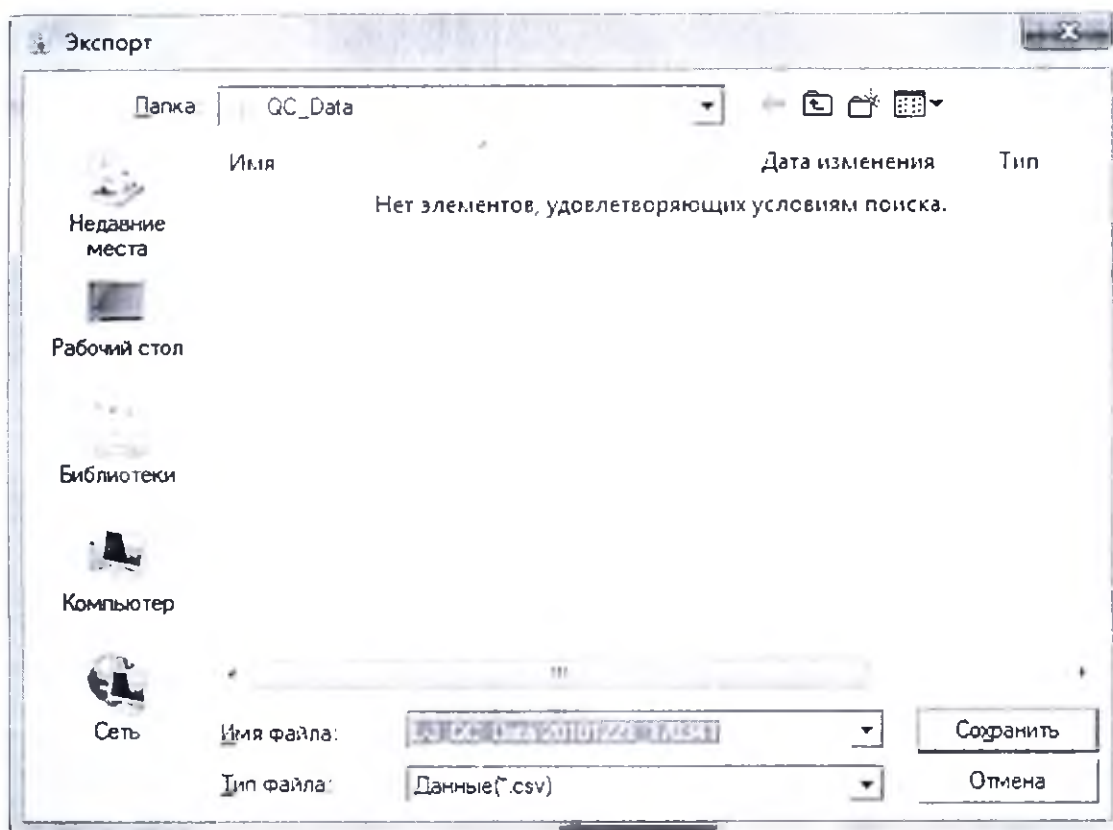
ПРИМЕЧАНИЕ

- Резервные копии данных не могут подвергаться редактированию. Вы можете просмотреть данные в окне “Хронология”.
- Для остановки процесса резервного копирования щелкните “Отмена”.
- Убедитесь в регулярности проведения резервного копирования данных.

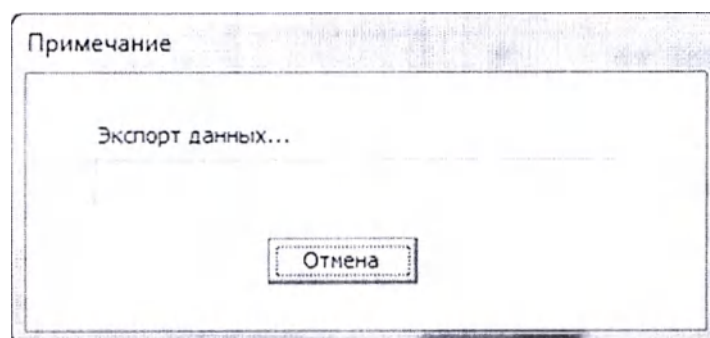
Экспорт данных

Экспорт информации и результатов текущего файла QC можно выполнить следующим образом:

1. Щелкните кнопку “Экспорт”, после чего появится окно сообщений.



2. Выберите папку для экспорта (по умолчанию папка "QC Data" ("данные QC") в установочной папке программного обеспечения анализатора).
3. Введите имя экспортируемых данных (по умолчанию [L-J_QC_date saved_time saved] [L-J_QC_дата экспорта_время экспорта]).
4. Выберите формат экспортируемого файла (по умолчанию: ". CSV")
5. Щелкните кнопку **Сохранить** для начала экспорта.



6. После завершения экспорта появится окно сообщений, для выхода щелкните "Ok".

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы можете изменять экспортированные данные, но не можете просматривать данные в окне “Хронология”.
 - Для отмены экспорта щелкните кнопку “Отмена”.
-

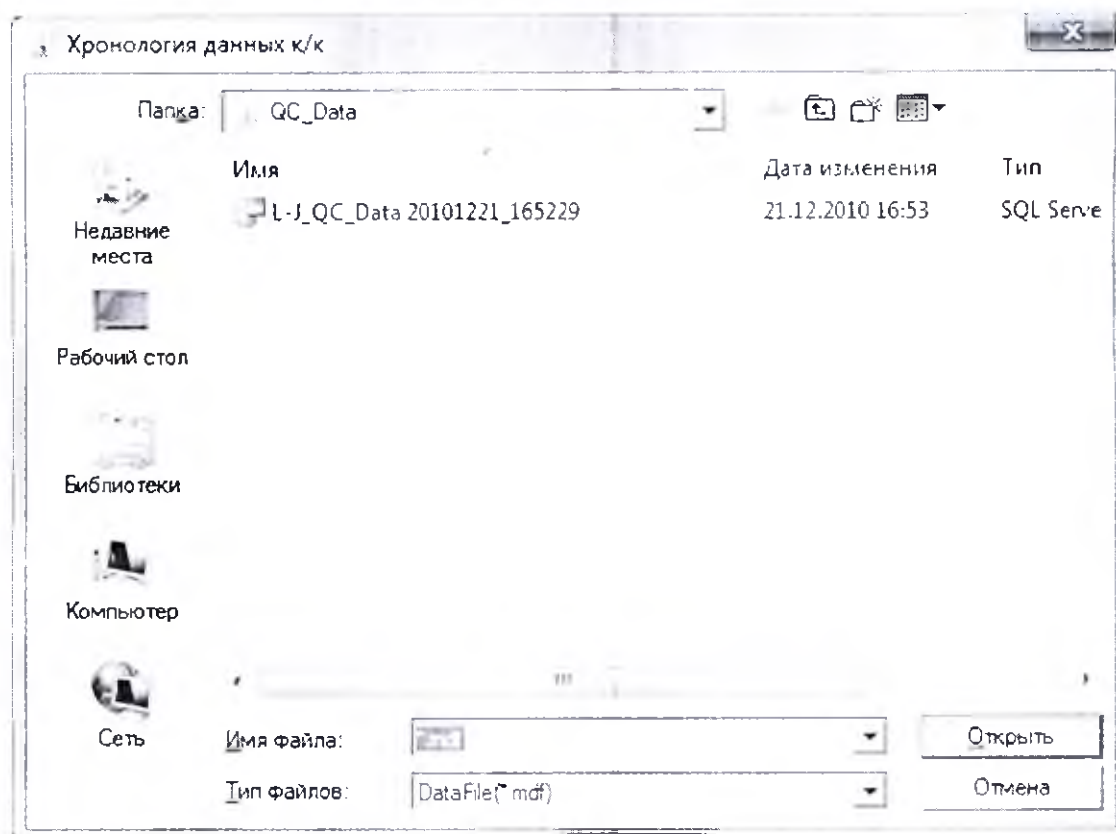
История

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для операционной системы Windows Vista право копирования файлов базы данных ограничено уровнем доступа пользователя. Для возможности работы с историей Вы должны зарегистрироваться в системе в качестве администратора, после чего щелкнуть правой кнопкой мыши иконку программного обеспечения анализатора и войти в систему в качестве администратора.
-

Просмотр скопированных данных можно выполнить следующим образом:

1. Щелкните кнопку “Хронология”, после чего появится следующее сообщение.



2. Найдите и выберите необходимые скопированные данные.
3. Щелкните кнопку “Открыть” для отображения данных в окне “Хронология”.

Сведения

И: файл

И: пар ZX2830914

С: годн 03-21-2010

Режим К. К

Уровень: Норма

Редактор: PJ

ИД КК

Обзор списка

	Цель	Презент(е)	20	21	22	23	24
Дата			01-04-2010	01-05-2010	01-06-2010	01-07-2010	01-11-2010
Время			13:30:03	13:49:43	15:54:18	14:12:52	15:55:27
Оператор			RD	RD	RD	RD	RD
WBC	5.54	1.00	9.12	9.49	5.76	5.78	8.60
RBC	3.99	0.30	4.14	4.12	4.11	4.09	4.06
HGB	129	4	133	132	129	130	130
PLT	176	1	124	174	186	182	183
Neu%	0.66	0.590	0.642	0.652	0.61	0.650	0.657
Lym%	0.080	0.080	0.083	0.073	0.070	0.069	0.056
Mon%	0.033	0.033	0.029	0.026	0.037	0.034	0.038
Eos%	0.044	0.044	0.046	0.047	0.042	0.048	0.049
Bas%	0.620	0.200	0.685	0.762	0.699	0.682	0.648
Neu#	5.66	0.59	5.86	6.19	5.70	5.71	5.65
Lym#	2.12	0.70	2	2.61	2.37	2.63	2.20

Экспорт

Закр

4. Формат отображения и функциональные кнопки будут такие же, как в окне таблиц QC. Просмотр, печать, передача и экспорт данных выполняются в соответствии с указаниями в разделе QC **Просмотр таблицы**.
5. Для выхода после просмотра щелкните "Закр"

8.3 Программа Среднее X QC

8.3.1 редактирование настроек Среднее X



- Все образцы, контроли, калибраторы, реагенты, жидкости и контактные поверхности являются потенциально биологически опасными. Персонал должен носить необходимые средства защиты (перчатки, халаты и др.) и соблюдать правила безопасности по обращению с реагентами в лаборатории.
-

ПРИМЕЧАНИЕ

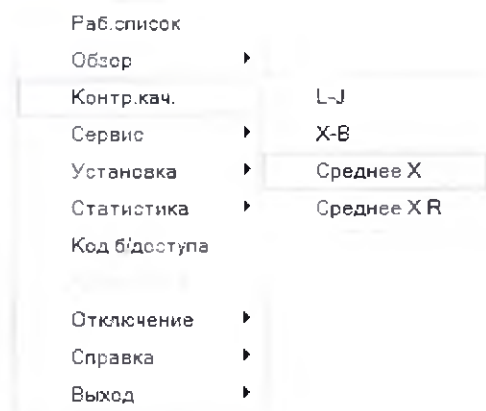
- Только администраторы могут выполнять редактирование настроек Среднее X.
 - При редактировании установленных значений или пределов в файлах QC с сохраненными результатами QC, измененные данные будут выделяться желтым цветом, а операция изменения будет занесена в регистрационный журнал.
-

Перед работой с новым лотом контрольного материала необходимо для каждого лота ввести значения в файл. Это можно сделать следующими способами:

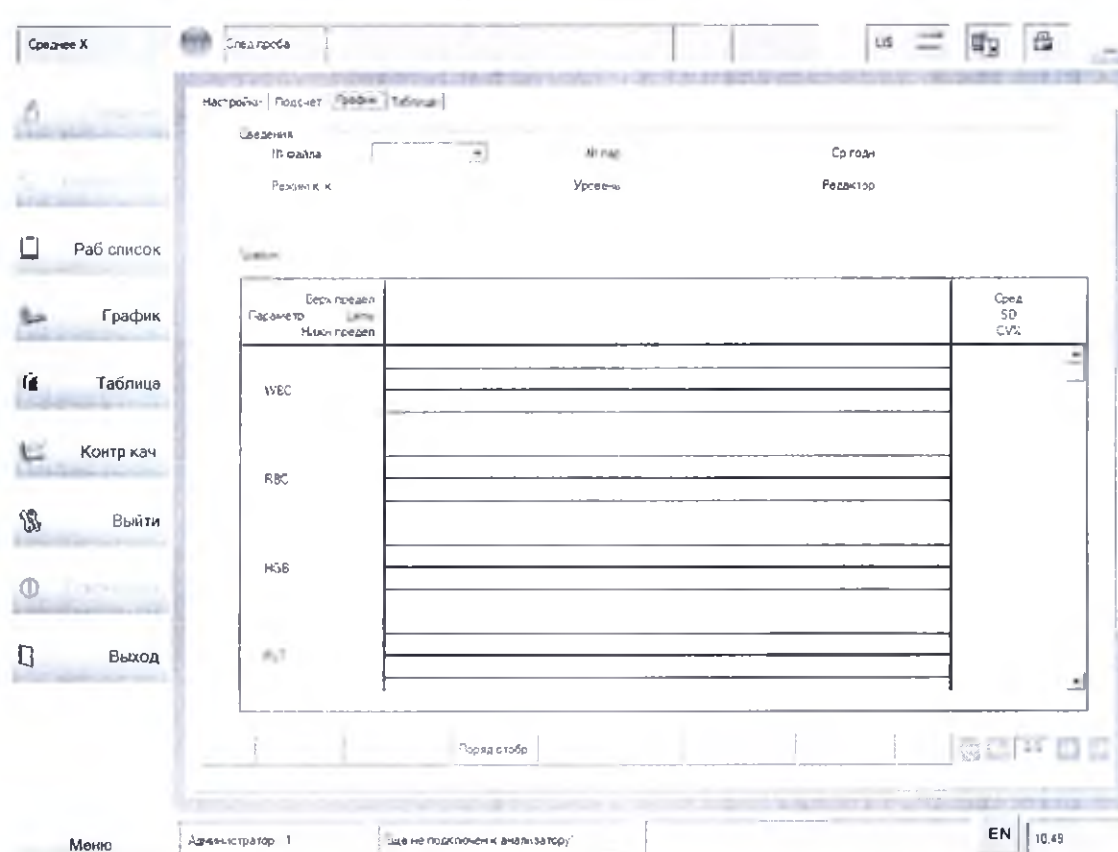
- Считывание информации, предоставленной изготовителем
- Ввод вручную
- Считывание сохраненных предустановленных значений

Считывание информации, предоставленной изготовителем

1. В окно графиков можно зайти одним из следующих способов.
 - Нажатие кнопки быстрого доступа "Контр.кач."
 - Нажмите на экране кнопку "Меню"; затем выберите "Контр.кач." → "Среднее X".



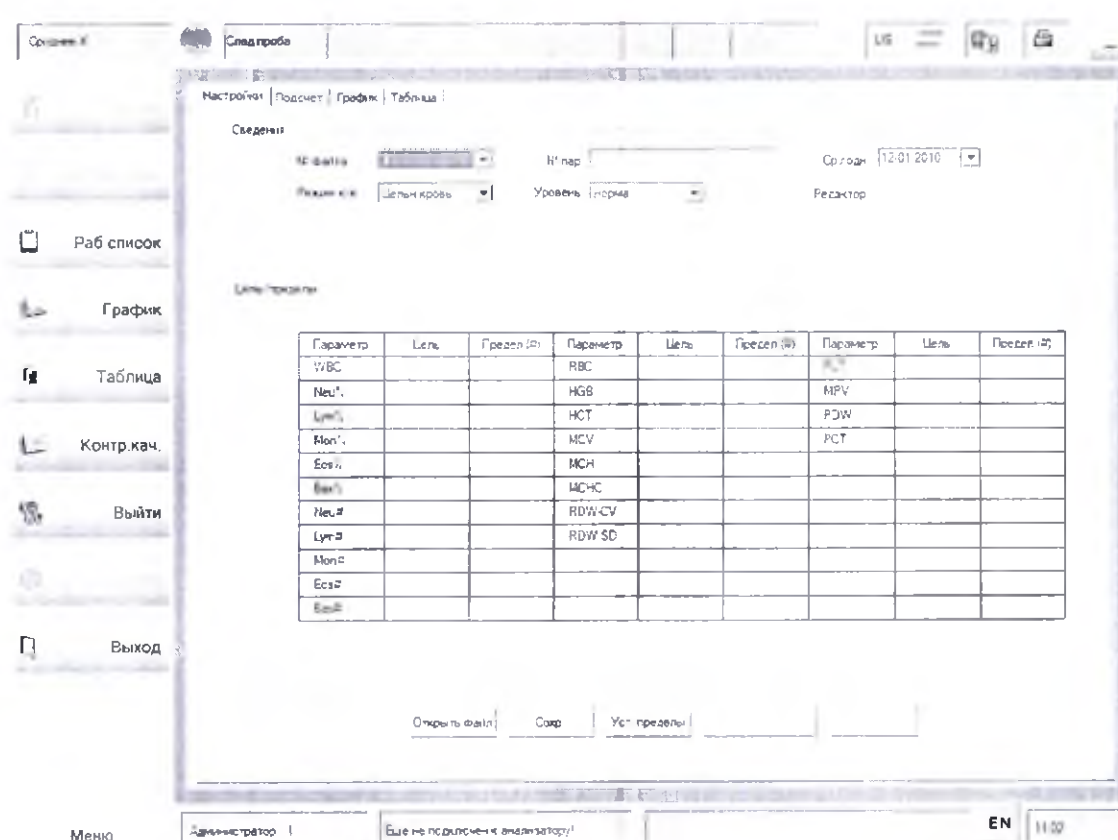
Вход в экран графиков "Среднее X".



2. Для входа в настройки «Среднее X» выберите закладку "Настройки".

ПРИМЕЧАНИЕ

- Подробную информацию о правах доступа пользователей см. главу 5 Настройка программного обеспечения анализатора.



3. Выберите файл КК не содержащий информации о контрольном материале.

ПРИМЕЧАНИЕ

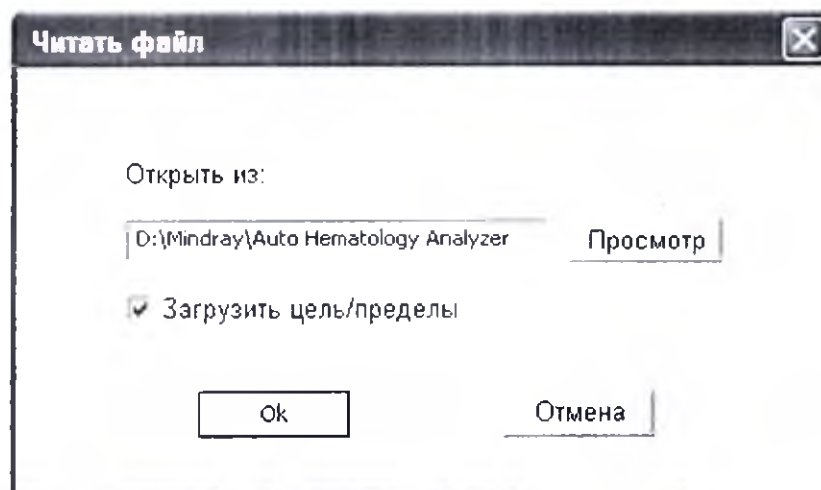
- Можно выбрать файл с номером от 1 до 60.

4. Выберите режим КК.

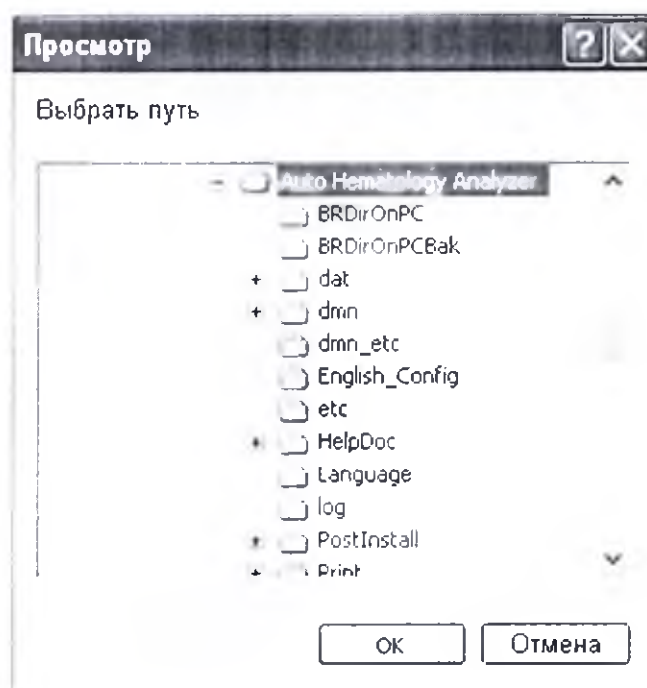
ПРИМЕЧАНИЕ

- Различные файлы КК не могут содержать контрольный материал одного и того же лота в одном и том же режиме.

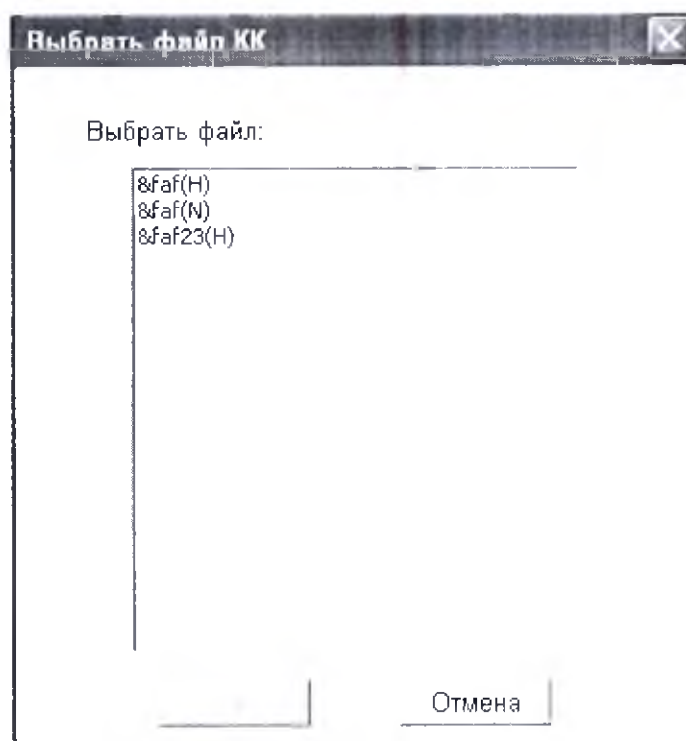
5. Нажмите кнопку "Открыть файл" появится сообщение с предложением выбрать папку.



6. Нажмите кнопку "Просмотр" и выберите папку с информацией о КК.



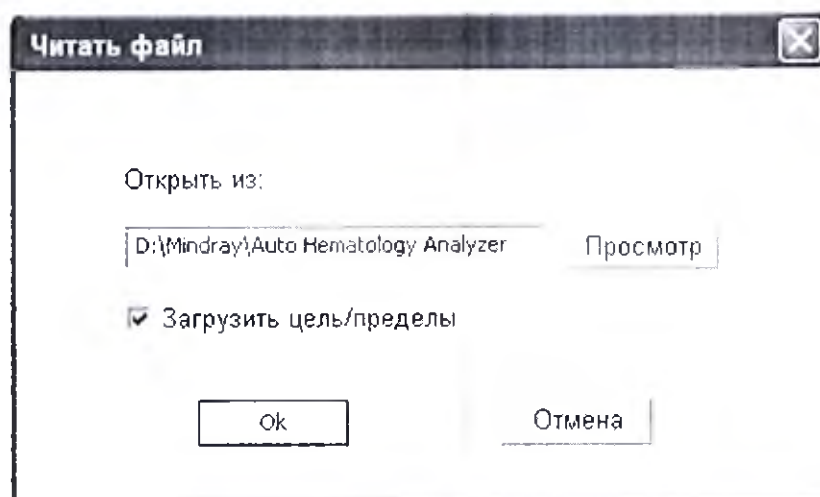
7. Нажмите кнопку "Ок" и появится следующее сообщение.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Файлы КК будут показаны в порядке «Номер лота (Уровень)».

8. Для того, чтобы закрыть окно сообщения и вернуться в окно «**Читать файл**» нажмите кнопку «**Ок**». Выбранная папка будет показана в окне «**Открыть из:**».



9. В окне «**Читать файл**» отметьте поле «**Загрузить цель/пределы**» и нажмите «**Ок**» чтобы считать информацию о выбранном контрольном материале в текущий файл КК.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если поле "Загрузить цель/пределы" не отмечено, среднее значение и пределы придется вводить вручную.
-

10. Нажмите кнопку "Сохранить" для сохранения информации о контрольном материале.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Срок годности КК не должен истекать ранее текущей даты прибора.
 - Разные файлы КК не могут содержать один и тот же лот контрольного материала в одном и том же режиме.
-

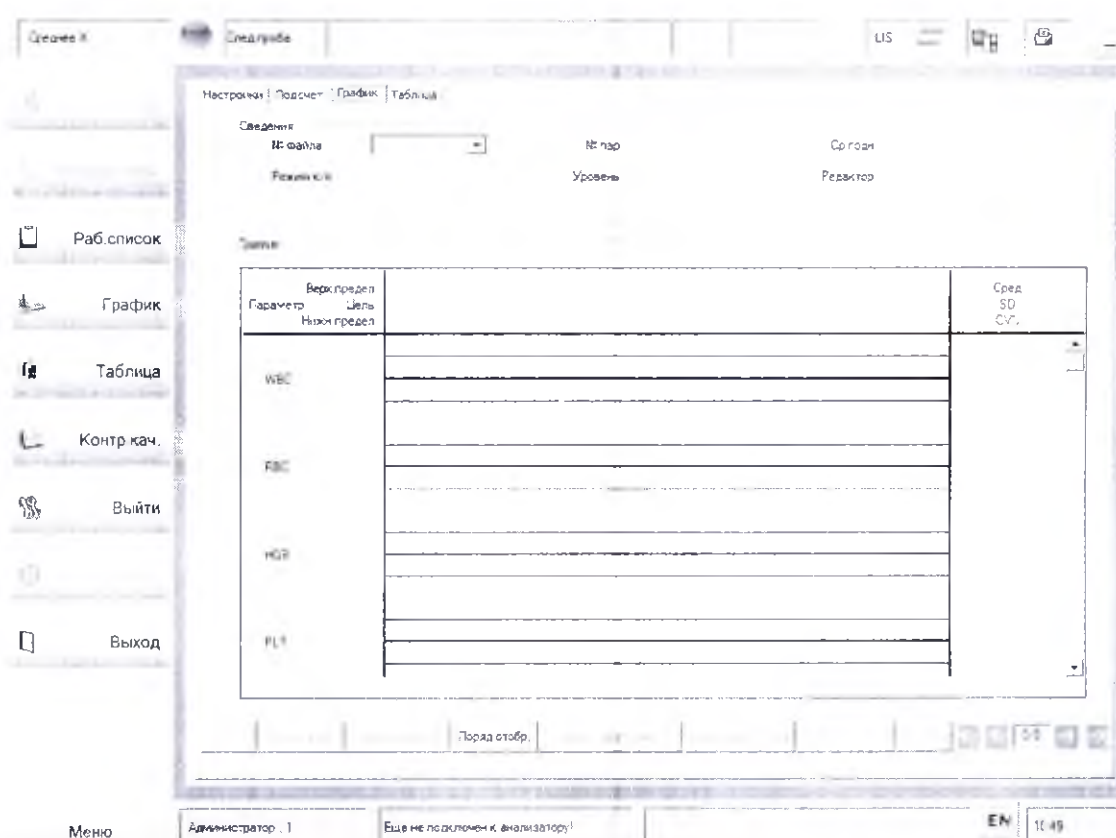
Ручной ввод

1. Вы можете открыть окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова "Контр.кач."
- Щелкните кнопку "Меню", затем выберите во всплывающем меню "Контр.кач." → "Среднее X"

Рабочий список	
Сбор	▶
Контр.кач.	▶ L-J
Сервис	▶ X-B
Установка	▶ Среднее X
Статистика	▶ Среднее X R
Код доступа	
Отключение	▶
Справка	▶
Выход	▶

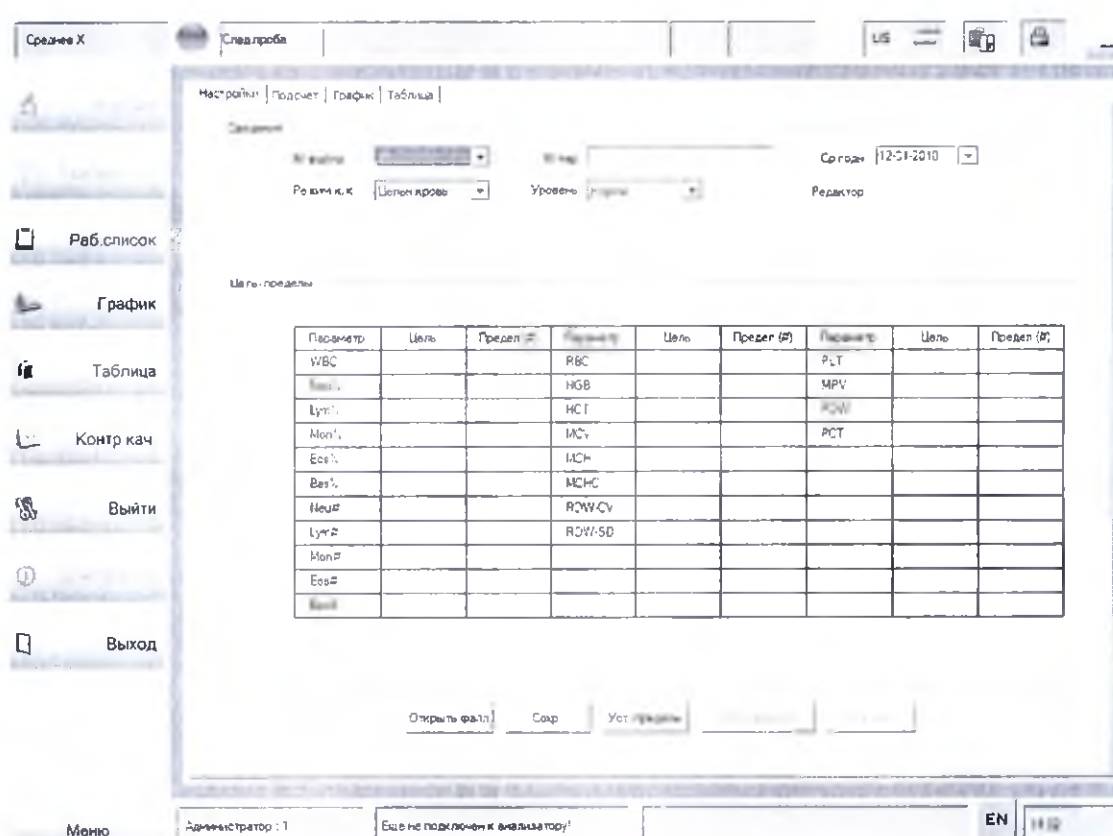
Открытие окна графиков "Среднее X".



2. Щелкните вкладку "Настройки" для открытия окна настроек Среднее X.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Более подробно о редактировании имени зарегистрированного пользователя смотрите Глава 5 Настройка программного обеспечения анализатора.



3. Выберите номер файла QC, не содержащего информации QC.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы можете выбирать номер файла в пределах диапазона [1, 60].

4. Вы можете вводить номер партии контролей одним из следующих способов:

- Ручной ввод
- Ввод с помощью сканера штрих-кода

ПРИМЕЧАНИЕ

- Номер партии не должен быть пустым и не должен содержать более 16 символов. Вы можете вводить знаки, числа, буквы и специальные знаки, допускается ввод на русском языке.
- Разные файлы QC не должны иметь одинаковый номер и режим измерения QC.

5. Введите дату истечения срока годности для партии контролей.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы должны ввести дату срока годности в следующем диапазоне [текущее время системы; 2099-12-31].

6. Выберите режим измерения QC

ПРИМЕЧАНИЕ

- Разные файлы QC не должны иметь одинаковый номер и режим измерения QC.

7. Выберите уровень контроля.

8. Введите установленные значения и пределы в соответствии со списком значений данной партии контролей в ячейки редактирования для контролируемых параметров.

9. Щелкните кнопку **"Сохранить"** для сохранения всех настроек QC.

Считывание сохраненных установленных величин

ПРИМЕЧАНИЕ

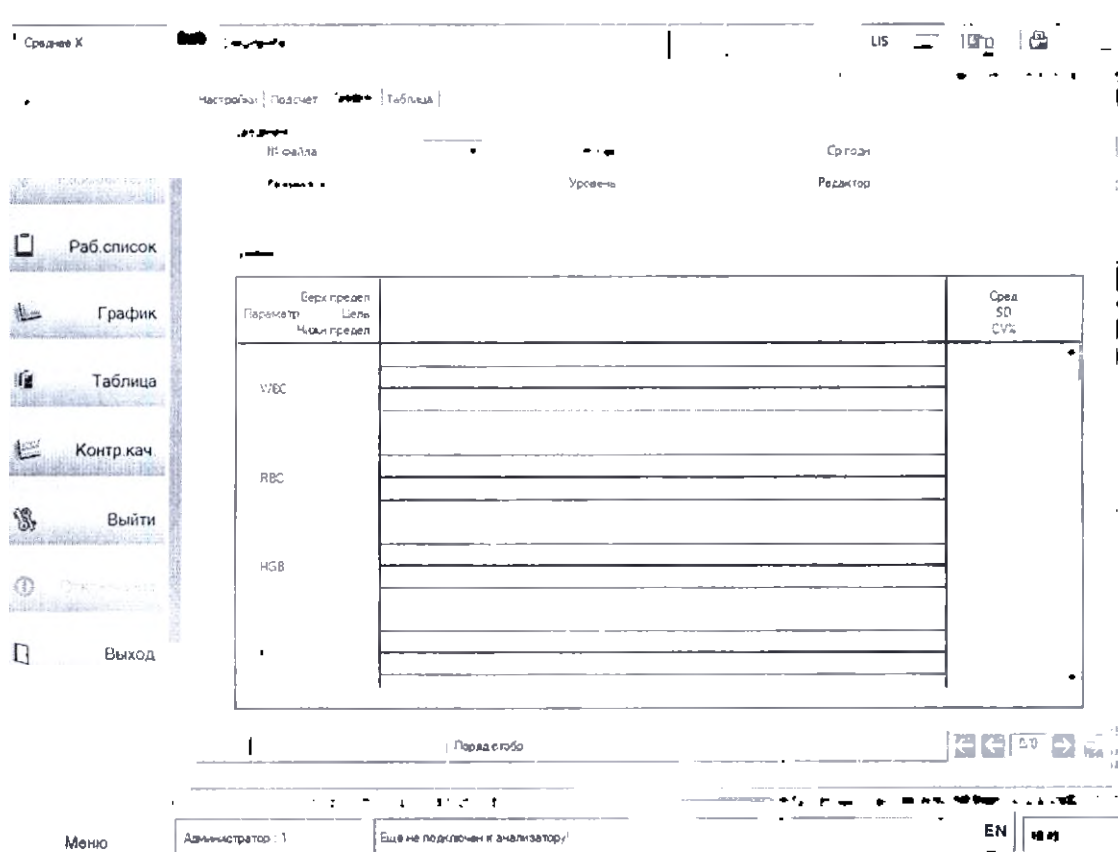
- При наличии для данного уровня сохраненных установленных величин (установленных значений и пределов), Вы можете загрузить их в текущий файл QC. Более подробно о вычислении и сохранении установленных величин смотрите Раздел 8.3.3 Обзор результатов QC.

1. Вы можете открыть окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова **"Контр.кач"**.
- Щелкните кнопку **"Меню"**, затем выберите во всплывающем меню **"Контр.кач" → "Среднее X"**

Раб.список	
Обзор	▶
Контр.кач.	L-J
Сервис	▶ X-B
Установка	▶ Среднее X
Статистика	▶ Среднее X R
Код б/доступа	
Отключение	▶
Справка	▶
Выход	▶

Открытие окна графиков "Среднее X".



2. "Настройки" для открытия окна настроек Среднее X.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Более подробно о редактировании имени зарегистрированного пользователя смотрите Глава 5 Настройка программного обеспечения анализатора.

Среднее X След проба LIS

Настройки | Подсчет | График | Таблица

Сведения

№ файла: [] № пар: [] Сргодн: 12-01-2010

Режим к/к: Цельн кровь Уровень: Норма Редактор

Цель/пределы

Параметр	Цель	Предел (H)	Параметр	Цель	Предел (H)	Параметр	Цель	Предел (H)
WBC			RBC			PLT		
Neu%			HGB			MPV		
Lym%			HCT			RDW		
Mon%			MCV			PCT		
Eos%			MCH					
Bas%			MCHC					
Neu#			RDW-CV					
Lym#			RDW-SD					
Mon#								
Eos#								
Bas#								

Открыть файл Сопр Уст. пределы

Меню Администратор: 1 Еще не подключен к анализатору! EN 11:02

3. Выберите номер файла QC, не содержащего информации QC.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы можете выбирать номер файла в пределах диапазона [1, 60].

4. Вы можете вводить номер партии контролей одним из следующих способов.

- Ручной ввод
- Ввод с помощью сканера штрих-кода

ПРИМЕЧАНИЕ

- Номер партии не должен быть пустым и не должен содержать более 16 символов. Вы можете вводить знаки, числа, буквы и специальные знаки, допускается ввод на русском языке.
- Разные файлы QC не должны иметь одинаковый номер и режим измерения QC.

5. Введите дату истечения срока годности для партии контролей.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы должны ввести дату срока годности в следующем диапазоне [текущее время системы; 2099-12-31].

6. Выберите режим измерения QC.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Разные файлы QC не должны иметь одинаковый номер и режим измерения QC.

7. Выберите уровень контроля

8. Щелкните кнопку **"Есть предуст."** для загрузки и сохранения установленных значений и пределов (в соответствии с уровнем контроля) в текущий файл QC.

ПРИМЕЧАНИЕ

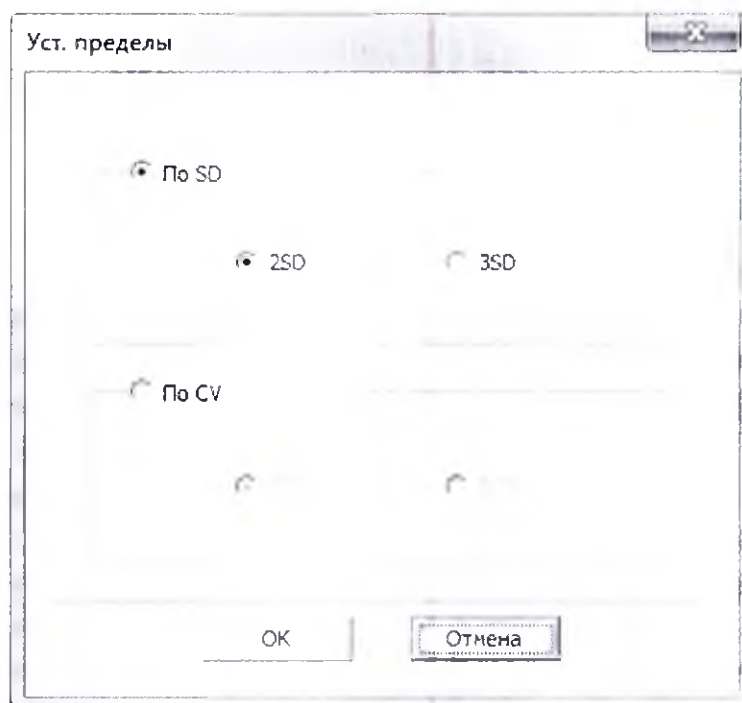
- Если для некоторых контролируемых параметров отсутствуют установленные величины, то Вы можете ввести установленные значения и пределы вручную; если Вы хотите отменить установленные величины для некоторых контролируемых параметров, то Вы должны удалить установленные значения и пределы для них вручную после загрузки установленных величин.

9. Щелкните кнопку **"Сохр."** для сохранения всех настроек QC.

Настройка пределов

Вы можете настроить формат представления пределов и метод вычисления для установленных величин пределов следующим образом.

1. Щелкните кнопку **"Уст. пределы"**, после чего появится следующее сообщение.



2. Щелкните **"По SD"** (**"По стандартному отклонению"**) для представления пределов в абсолютных величинах; щелкните **"По CV"** (**"По коэффициенту вариации"**) для представления пределов в процентной форме.
3. При выборе **"По SD"**, щелкните **"2SD"** или **"3SD"** для выбора представления в пределах двойной или тройной величины стандартного отклонения; при выборе **"По CV"**, щелкните **"2CV"** или **"3CV"** для выбора представления в пределах двойной или тройной величины коэффициента вариации.
4. Щелкните кнопку **"Ok"** для сохранения всех настроек пределов.

Печать

Щелкните кнопку **"Печать"** для распечатывания информации о настройках для данного файла QC.

8.3.2 Измерение контролей

После редактирования информации QC, Вы можете начать один из следующих анализов QC в соответствии с выбранным режимом измерения.

- Цельная кровь
- Предварительно разведенный образец

Измерение контролей (цельная кровь)



- Все образцы, контроли, калибраторы, реагенты, жидкости и контактные поверхности являются потенциально биологически опасными. Персонал должен носить необходимые средства защиты (перчатки, халаты и др.) и соблюдать правила безопасности по обращению с реагентами в лаборатории.

▲ОСТОРОЖНО!

- Наконечник пробоотборника является острым и может содержать материалы, представляющие потенциальную биологическую опасность. Соблюдайте осторожность и избегайте контакта с пробоотборником при работе с ним.
- Образец может вылиться из незакрытой пробирки для сбора, что представляет потенциальную биологическую опасность. Соблюдайте осторожность при работе с незакрытыми пробирками.
- Сломанные пробирки для сбора могут стать причиной повреждения и представлять потенциальную биологическую опасность. Соблюдайте осторожность при загрузке или выставлении пробирок, убедитесь в целостности пробирок.
- Во избежание повреждения держите Вашу одежду, волосы и руки в стороне от движущихся частей прибора.
- Реагенты являются раздражающими для глаз, кожи и диафрагмы веществами. При работе с данными веществами персонал в лаборатории должен носить соответствующие средства защиты (перчатки, лабораторные халаты и др.) и соблюдать правила безопасности.
- При случайном попадании реагента на кожу промойте ее большим

количеством воды и, в случае необходимости, обратитесь к врачу; при случайном попадании реагента в глаза, промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.

▲ВНИМАНИЕ!

- Не используйте повторно изделия разового пользования, т.е. пробирки для взятия образца, пробирки для анализа, капилляры и др.
-

ПРИМЕЧАНИЕ

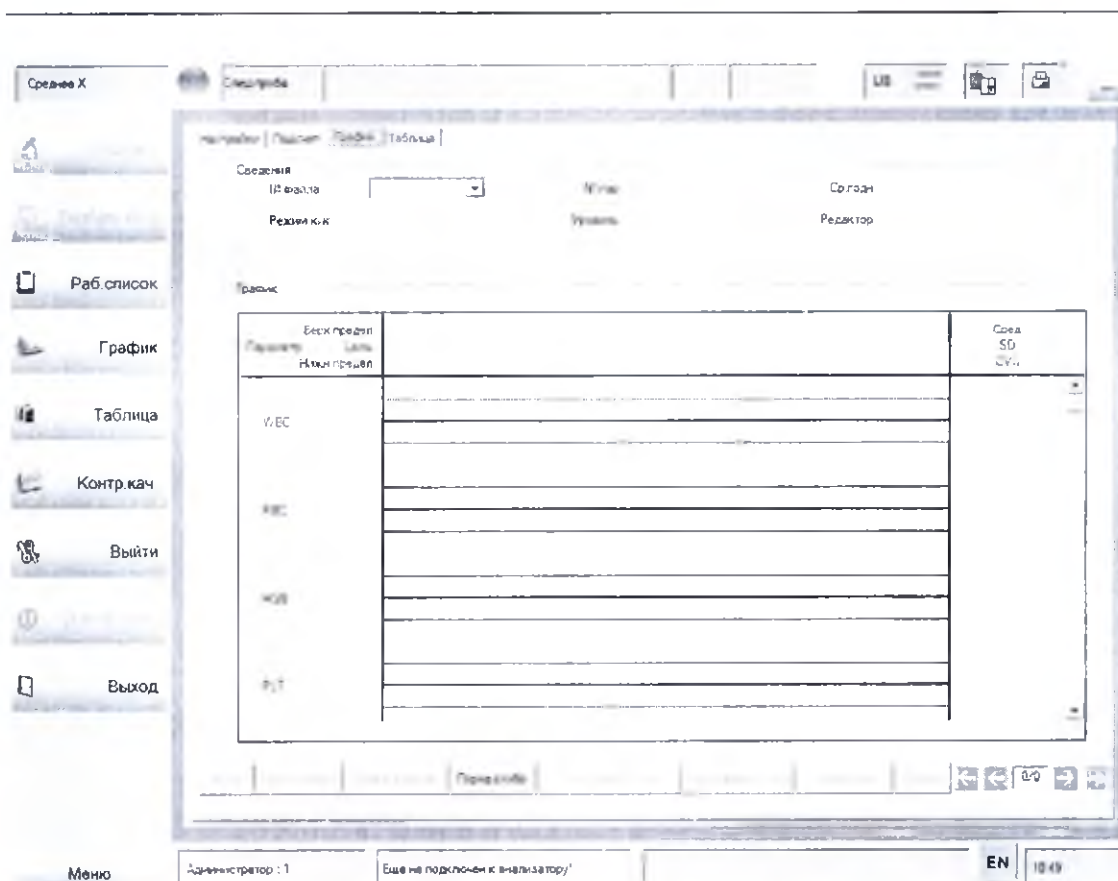
- Убедитесь в использовании только рекомендованных Mindray изделий разового пользования, включающих вакуумные пробирки, пробирки с антикоагулянт, капилляры и др.
 - При переключении режима “PD” (“Предварительно разведенный образец”) на режим “WB” (“Цельная кровь”), анализатор выполнит переход автоматически, при этом на экране будет отображаться индикатор выполнения операции.
-

1. Вы можете открыть окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова “Контр.Кач.”.
- Щелкните кнопку “Меню”, после чего во всплывающем меню выберите “Контр.кач.”→”Среднее X”.

Раб.список	
Обзор	▶
Контр.кач	▶ L-J
Сервис	▶ X-B
Установка	▶ Среднее X
Статистика	▶ Среднее X R
Код б.доступа	
Отключение	▶
Справка	▶
Выход	▶

Открытие окна графиков “Среднее X”



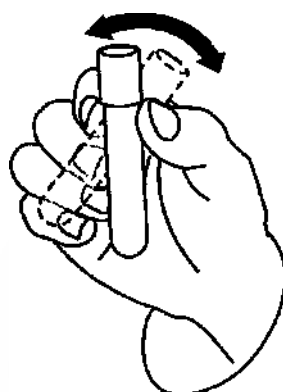
2. Щелкните вкладку "Подсчет" для открытия окна измерений X

ПРИМЕЧАНИЕ

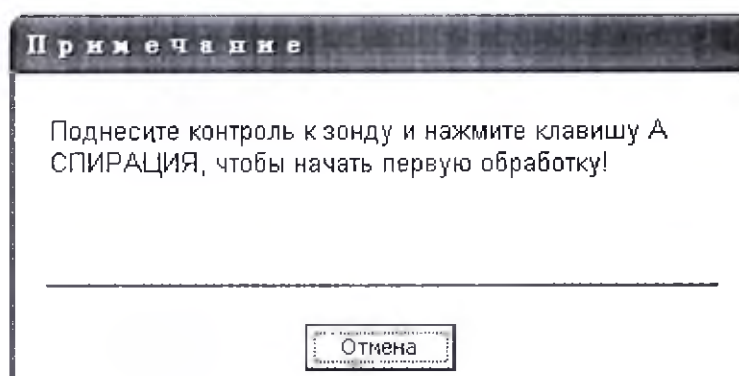
- Более подробно о редактировании имени зарегистрированного пользователя смотрите Глава 5 Настройка программного обеспечения анализатора.



3. Выберите номер файла QC, который будет использован при измерении; на экране отобразится информация соответствующего файла.
4. Убедитесь в том, что измеряемый контроль соответствует текущему файлу QC.
5. Убедитесь в том, что срок годности измеряемого контроля не истек.
6. Приготовьте контрольный материал в соответствии с прилагаемой инструкцией.
7. Проведите измерение контроля:
 - 1) Убедитесь в том, что в качестве режима QC выбрано **"WB" (цельная кровь)**, а также в том, что значок статуса анализа и индикатор состояния анализатора светятся зеленым цветом.
 - 2) Перемешайте приготовленный контрольный материал путем переворачивания как показано ниже.



3) Щелкните кнопку **"Начало"**.

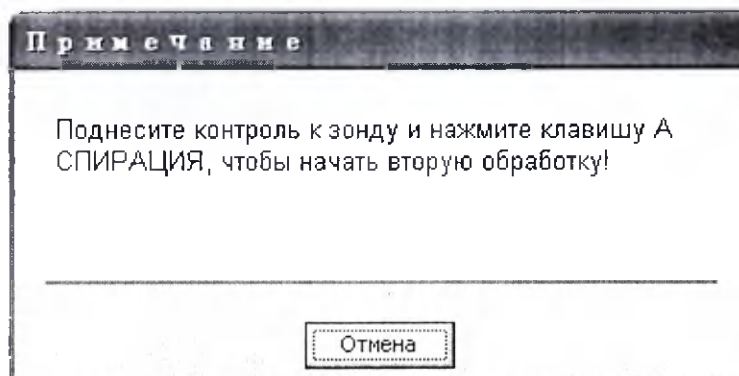


4) Поднесите контрольный материал к пробоотборнику.

5) Нажмите кнопку забора образца для начала измерения QC.

6) После звукового сигнала Вы можете убирать контрольный материал от пробоотборника.

7) После завершения измерения результаты первого измерения QC будут отражены на экране.



8) Перед выполнением следующего измерения тщательно перемешайте контрольный

образец.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Щелкнув кнопку “Отмена” окна сообщений, Вы отмените выполнение следующего измерения, результаты первого измерения также не будут сохранены.
-

- 9) После звукового сигнала можно убрать контрольный материал от пробоотборника
8. После завершения измерения результаты QC (результаты двух измерений QC и средние значения $\bar{X}$) будут отображены на экране и автоматически сохранены в файле QC.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При получении результатов второго измерения QC отображаемая на экране информация будет обновлена, и будет содержать гистограммы и скатерограммы, соответствующие второму измерению QC.
 - До 300 результатов QC (Среднее $\bar{X}$) может быть сохранено в каждом файле QC.
-

9. При необходимости продолжить измерение контролей выполните вышеуказанные процедуры.

Измерение контролей (предварительно разведенный образец)



- Все образцы, контроли, калибраторы, реагенты, жидкости и контактные поверхности являются потенциально биологически опасными. Персонал должен носить необходимые средства защиты (перчатки, халаты и др.) и соблюдать правила безопасности по обращению с реагентами в лаборатории.
-

⚠ОСТОРОЖНО!

- Наконечник пробоотборника является острым и может содержать материалы, представляющие потенциальную биологическую опасность. Соблюдайте осторожность и избегайте контакта с пробоотборником при работе с ним.
- Образец может вылиться из незакрытой пробирки для сбора, что представляет потенциальную биологическую опасность. Соблюдайте осторожность при работе с незакрытыми пробирками.
- Сломанные пробирки для сбора могут стать причиной повреждения и представлять потенциальную биологическую опасность. Соблюдайте осторожность при загрузке или выставлении пробирок, убедитесь в целостности пробирок.
- Во избежание повреждения держите Вашу одежду, волосы и руки в стороне от движущихся частей прибора.
- Реагенты являются раздражающими для глаз, кожи и диафрагмы веществами. При работе с данными веществами персонал в лаборатории должен носить соответствующие средства защиты (перчатки, лабораторные халаты и др.) и соблюдать правила безопасности.
- При случайном попадании реагента на кожу промойте ее большим количеством воды и, в случае необходимости, обратитесь к врачу; при случайном попадании реагента в глаза, промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.

⚠ВНИМАНИЕ!

- Не используйте повторно изделия разового пользования, т.е. пробирки для взятия образца, пробирки для анализа, капилляры и др.

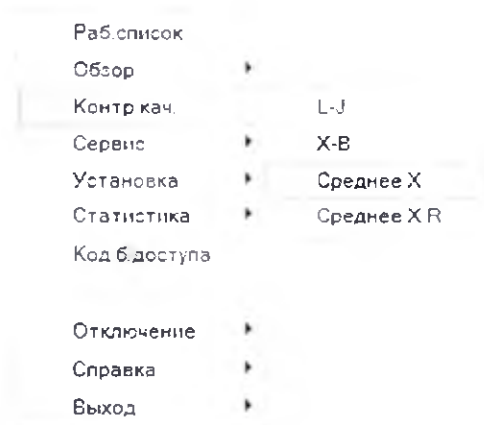
ПРИМЕЧАНИЕ

- Убедитесь в использовании только рекомендованных Mindray изделий разового пользования, включающих вакуумные пробирки, пробирки с антикоагулянтom, капилляры и др.

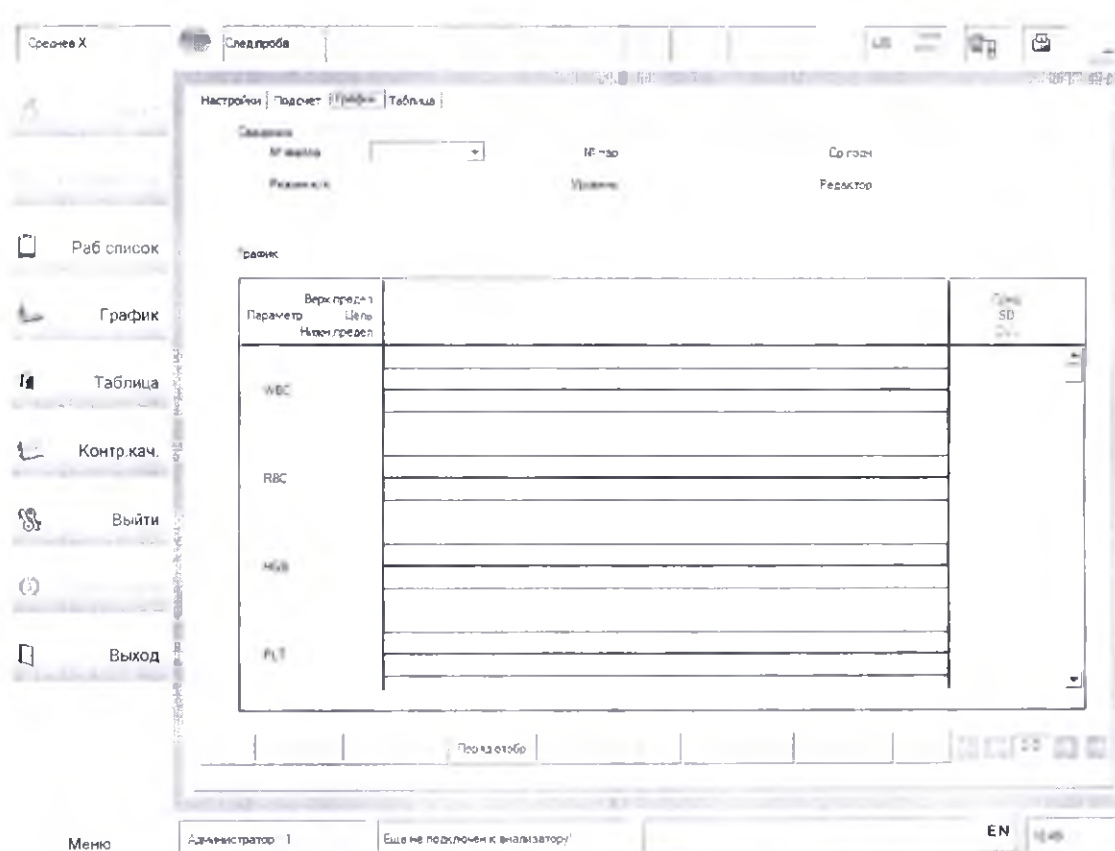
1. Вы можете открыть окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова "Контр.кач."

- Щелкните кнопку **“Меню”**, после чего во всплывающем меню выберите **“Контр.кач.”→“Среднее X”**.



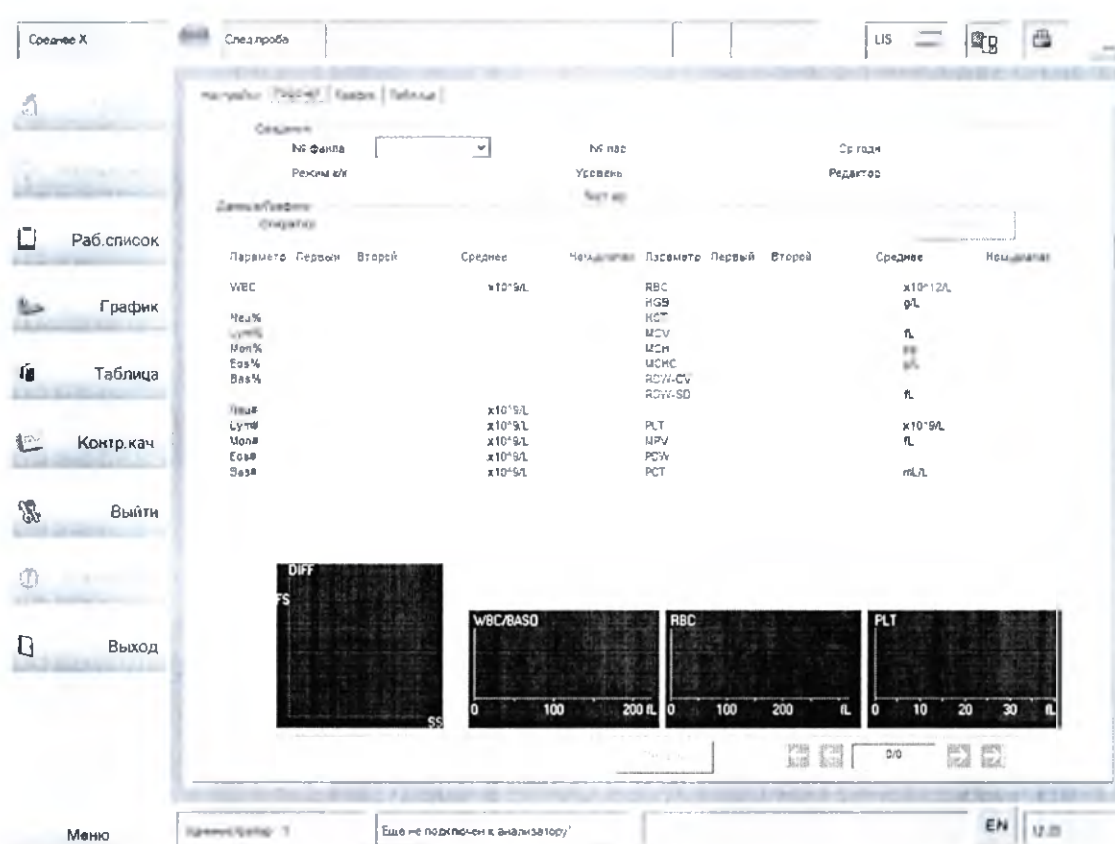
Открытие окна графиков **“Среднее X”**.



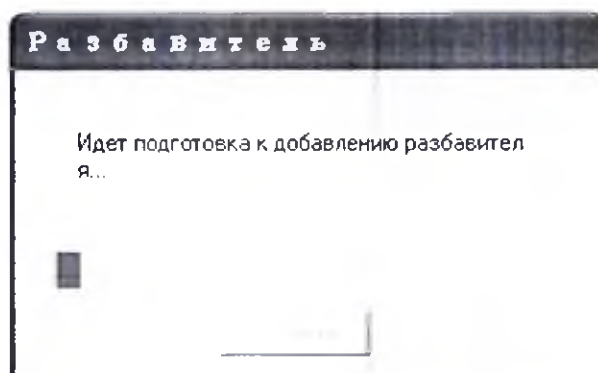
2. Щелкните вкладку **“Подсчет”** для открытия окна измерений Среднее X.

ПРИМЕЧАНИЕ

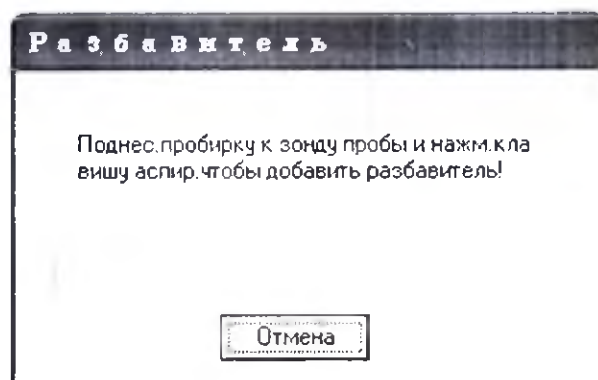
- Более подробно о редактировании имени зарегистрированного пользователя смотрите Глава 5 Настройка программного обеспечения



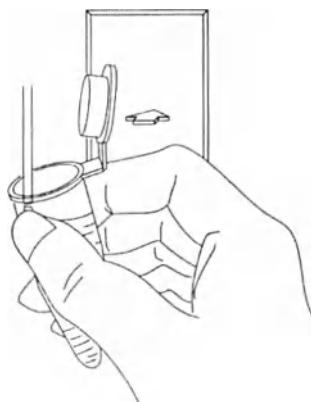
3. Выберите номер файла QC, который будет использован при измерении; на экране отобразится информация соответствующего файла.
4. Убедитесь в том, что измеряемый контроль соответствует текущему файлу QC.
5. Убедитесь в том, что срок годности измеряемого контроля не истек.
6. Приготовьте контрольный материал в соответствии с прилагаемой инструкцией.
7. Проведите измерения контроля:
 - 1) Убедитесь в том, что в качестве режима QC выбрано "PD" ("Предварительно разведенный образец"), а также в том, что значок статуса анализа и индикатор состояния анализатора светятся зеленым цветом.
 - 2) Щелкните кнопку быстрого вызова "Разбавитель", после чего появится сообщение.



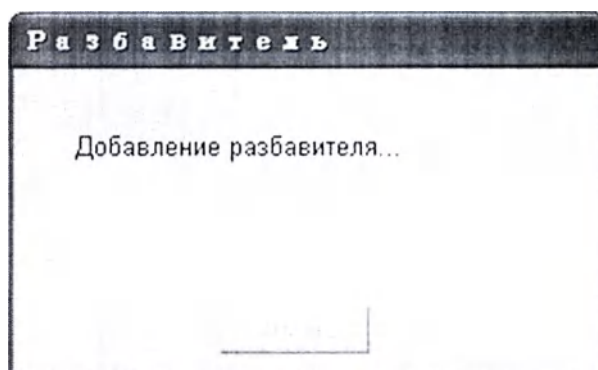
3) После завершения приготовления появится следующее сообщение.



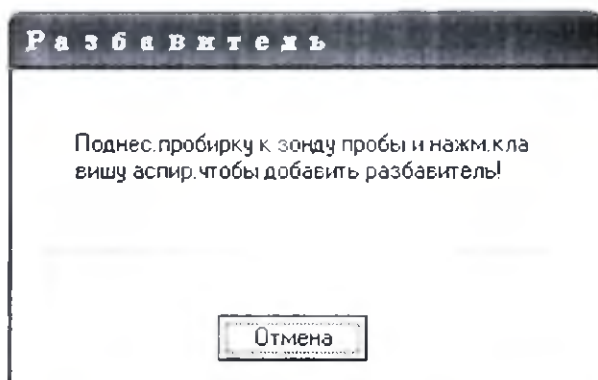
4) Поднесите чистую центрифужную пробирку к пробоотборнику, убедившись, что пробоотборник достает до дна пробирки, и удерживайте пробирку вертикально, как показано на рисунке, во избежание расплескивания и образования пузырей.



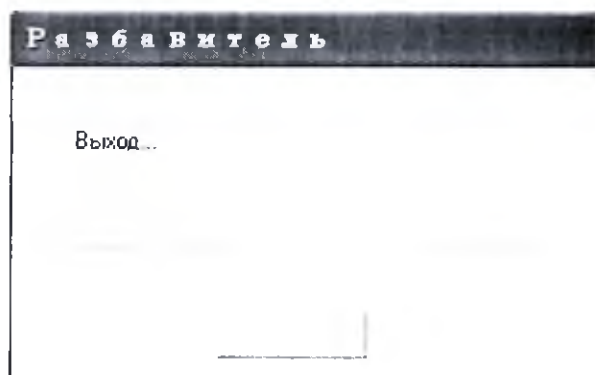
5) Нажмите кнопку забора образца для начала заполнения разбавителем.



- 6) После завершения заполнения разбавителем раздастся звуковой сигнал, после которого Вы можете убирать центрифужную пробирку от пробоотборника.
- 7) Добавьте 20 мкл контрольного материала к разбавителю, закройте пробирку крышкой и перемешайте приготовленный образец.



- 8) Щелкните кнопку "Отмена" для закрытия окна "Разбавитель".



- 9) После завершения промывки закройте окно с напоминанием.
- 10) Щелкните кнопку "Начало".

Примечание

Поднесите контроль к зонду и нажмите клавишу А
СПИРАЦИЯ, чтобы начать первую обработку!

Отмена

- 11) Поднесите приготовленный контрольный образец к пробоотборнику.
- 12) Нажмите кнопку забора образца для начала измерения QC.
- 13) После звукового сигнала Вы можете убрать контрольный образец от пробоотборника.
- 14) После завершения измерения результаты первого измерения QC будут отражены на экране.

Примечание

Поднесите контроль к зонду и нажмите клавишу А
СПИРАЦИЯ, чтобы начать вторую обработку!

Отмена

- 15) Для выполнения второго измерения тщательно перемешайте контрольный образец.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Щелкнув кнопку "Отмена" окна сообщений, Вы отмените выполнение следующего измерения, результаты первого измерения также не будут сохранены.

- 16) После звукового сигнала Вы можете убирать контрольный материал от пробоотборника.
8. После завершения измерения результаты QC (результаты двух измерений QC и средние значения Среднее X) будут отображены на экране и автоматически сохранены в файле QC.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы также можете внести 180 мкл разбавителя в пробирку с помощью пипетки.
- Не допускайте попадания пыли в приготовленный разбавитель.
- После перемешивания контрольного материала с разбавителем выждите 3 минуты перед началом измерения предварительно разведенного образца.
- Убедитесь в том, что измерение образца проводится не позднее, чем через 30 минут после смешивания контрольного материала с разбавителем.
- Убедитесь в том, что все образцы, подготовленные к анализу, были перемешаны.
- Исследование контрольных материалов в режиме предварительного разведения выполняйте точно так же, как выполняются исследования проб пациентов.
- До 300 результатов QC может быть сохранено в каждом файле QC.
- При получении результатов второго измерения QC отображаемая на экране информация будет обновлена и будет содержать гистограммы и скатерограммы, соответствующие второму измерению QC.
- До 300 результатов QC (Среднее X) может быть сохранено в каждом файле QC.

9. При необходимости продолжить измерение контролеи выполните вышеуказанные процедуры.

Просмотр результатов QC

Для просмотра результатов QC, сохраненных в текущем файле QC, Вы можете щелкнуть стрелку-указатель, расположенную в нижней части окна.

Вы можете воспользоваться стрелками  или  для переключения на предыдущий или следующий результат QC.

Вы можете воспользоваться стрелками  или  для переключения на самый ранний или наиболее поздний результат QC среди всех, сохраненных в данном файле QC.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Результат измерения контроля с истекшим сроком годности будет отмечен с помощью "O".
 - Метки "H" или "L" будут относиться к результатам, выходящим за допустимые пределы.
 - Для скатерограмм и гистограмм будет доступна функция увеличения изображения. Более подробно смотрите Глава 7 Просмотр результатов анализа.
 - При редактировании установленных значений или пределов в файлах QC с сохраненными результатами QC, измененные данные будут выделены желтым цветом.
-

Печать

Щелкните кнопку "Печать" для распечатывания результатов текущего окна измерений QC.

8.3.3 Просмотр результатов QC

После измерения контролей Вы можете просмотреть результаты QC в одном из следующих вариантов:

- Графики
- Таблицы

Просмотр графиков

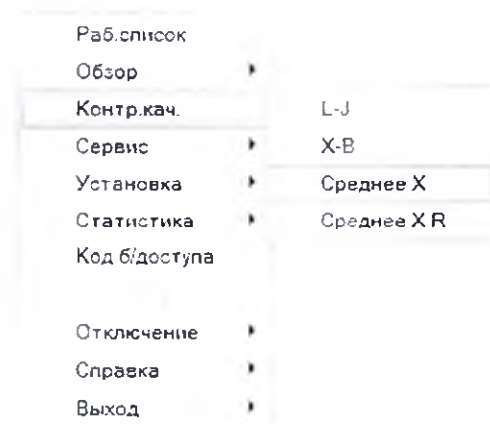


- Все образцы, контроли, калибраторы, реагенты, жидкости и контактные поверхности являются потенциально биологически опасными. Персонал должен носить необходимые средства защиты (перчатки, халаты и др.) и соблюдать правила безопасности по обращению с реагентами в лаборатории.
-

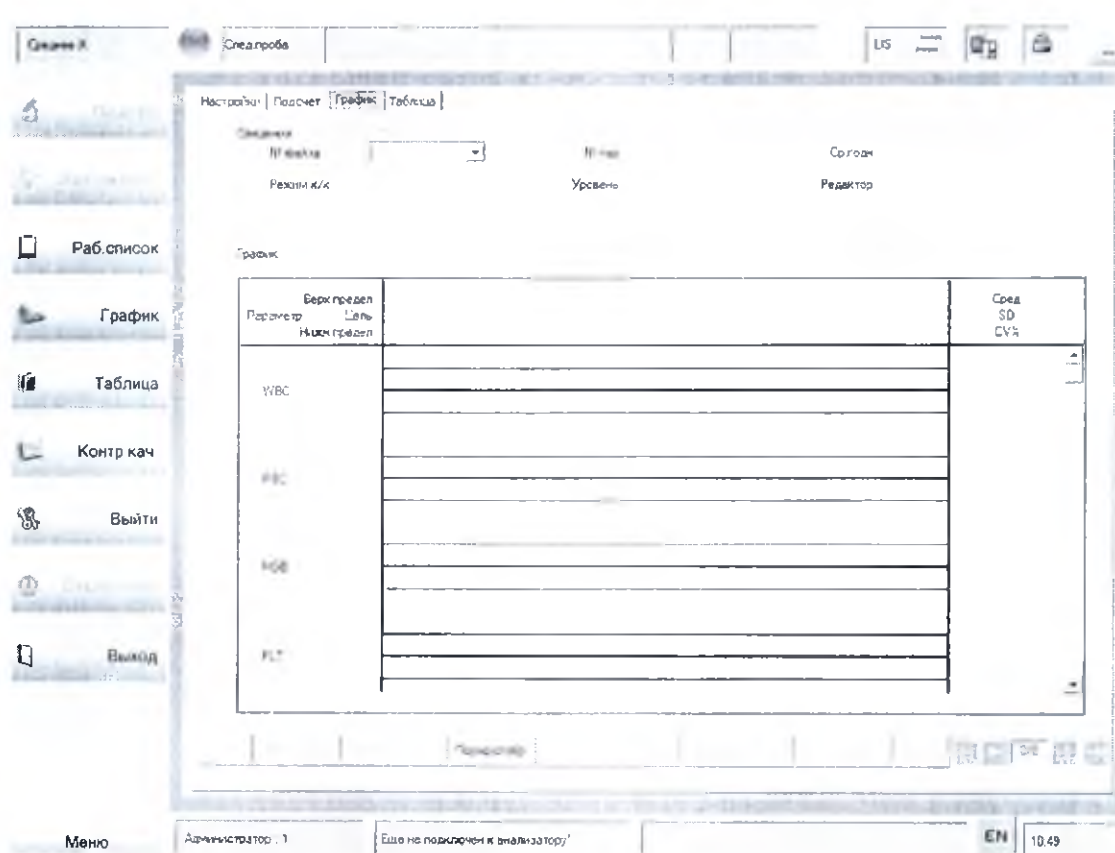
1. Вы можете открыть окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова "Контр.кач."
- Щелкните кнопку "Меню", после чего во всплывающем меню выберите

"Контр.кач." → "Среднее X".



Открытие окна графиков "Среднее X".

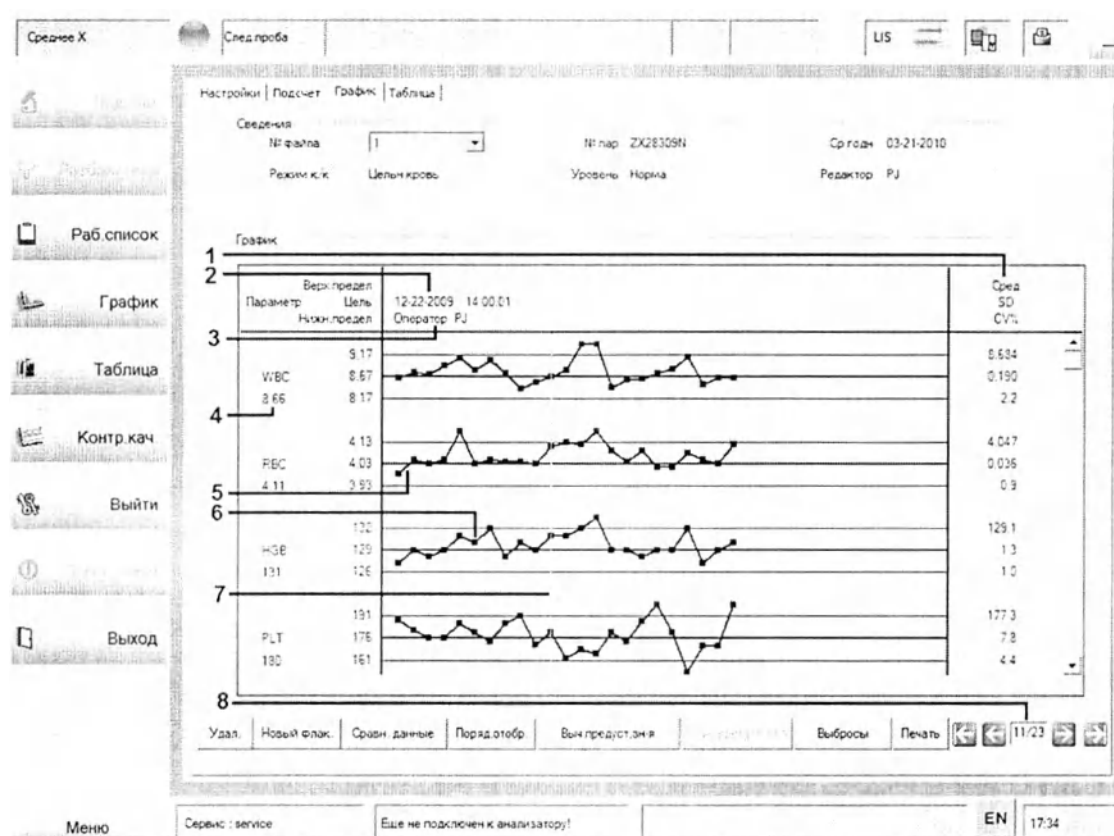


2. Выберите номер файла QC, который Вы хотите просмотреть, после чего на экране отобразится соответствующая информация и графики.



3. Для просмотра графика необходимого параметра Вы можете прокрутить полосу прокрутки в правой части окна графиков. Для просмотра всех результатов QC Вы можете прокрутить полосу горизонтальной прокрутки в нижней части окна графиков.

Введение в окно "Графики"



- 1- Mean, SD и CV% всех результатов QC для каждого параметра в данном графике.
- 2- Дата и время сохранения для точек QC, расположенных на зеленой линии.
- 3- Оператор, проводивший измерение QC и получивший точки QC, расположенные на зеленой линии.
- 4- Результаты QC параметров, соответствующие точкам QC, расположенным на зеленой линии.
- 5- Точки QC на каждом графике располагаются слева направо от более ранней к наиболее поздней. Точки QC соединены между собой линиями для отображения тенденции распределения.
- 6- Каждая точка QC соответствует результату QC. Только для выделенной точки QC отображается ее значение под названием параметра. Точки QC черного цвета имеют значения в пределах допустимого диапазона; точки QC с выходящими за пределы диапазона значениями выделяются красным цветом.
- 7- При выделении какой-либо точки QC на графике, точки QC для других параметров, сохраненные одновременно с выделенной, отмечаются зеленой линией.
- 8- Относительное расположение точки QC на зеленой линии и общее число точек QC на текущем графике.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Значением точки QC является среднее $\bar{X}$ каждой группы результатов QC.
 - Выпадающие значения не используются при вычислении Mean, SD и CV%.
 - При редактировании установленных значений или пределов в файлах QC с сохраненными результатами QC, измененные данные будут выделены желтым цветом.
-

Просмотр результатов QC

Для просмотра результатов QC, сохраненных в текущем файле QC, Вы можете щелкнуть стрелку-указатель, расположенную в нижней части окна.

Вы можете воспользоваться стрелками  или  для перемещения зеленой линии на предыдущую или следующую точку QC.

Вы можете воспользоваться стрелками  или  для перемещения зеленой линии на самую раннюю или наиболее позднюю точку QC на графике.

При установленном расположении зеленой линии Вы можете проверить результаты QC для всех точек QC на зеленой линии под каждым параметром.

Новый флакон

Если рассматриваемые результаты QC получены путем измерения нового флакона контрольного материала в пределах той же партии, что предыдущий флакон, то Вы должны отметить точки QC, относящиеся к новому флакону, чтобы отличить данные от предыдущих.

1. Переместите зеленую линию на первую точку QC нового флакона.
2. Щелкните кнопку **"Новый флакон."**, после чего точки QC нового флакона обозначатся голубой линией.
3. После измерения другого нового флакона той же партии контрольного материала и сохранения полученных результатов QC Вы можете щелкнуть кнопку **"Отмена"** для отмены исходной маркирующей линии, а затем отметить полученные точки QC нового флакона в соответствии с вышеуказанными рекомендациями.

Сравнение данных

Для сравнения графиков необходимых параметров, полученных путем измерения контролей разных партий, выполните следующее:

1. Щелкните кнопку **"Сравн. данные"** для начала выбора необходимых графиков.



2. Выберите номер необходимого файла QC в ячейке "**№ файла**" (не более 3 файлов может быть выбрано). После этого график выбранного файла QC будет размещен ниже и показан вместе с номером партии, режимом измерения и уровнем.
3. Выберите необходимый параметр в ячейке "**Параметр**".

ПРИМЕЧАНИЕ

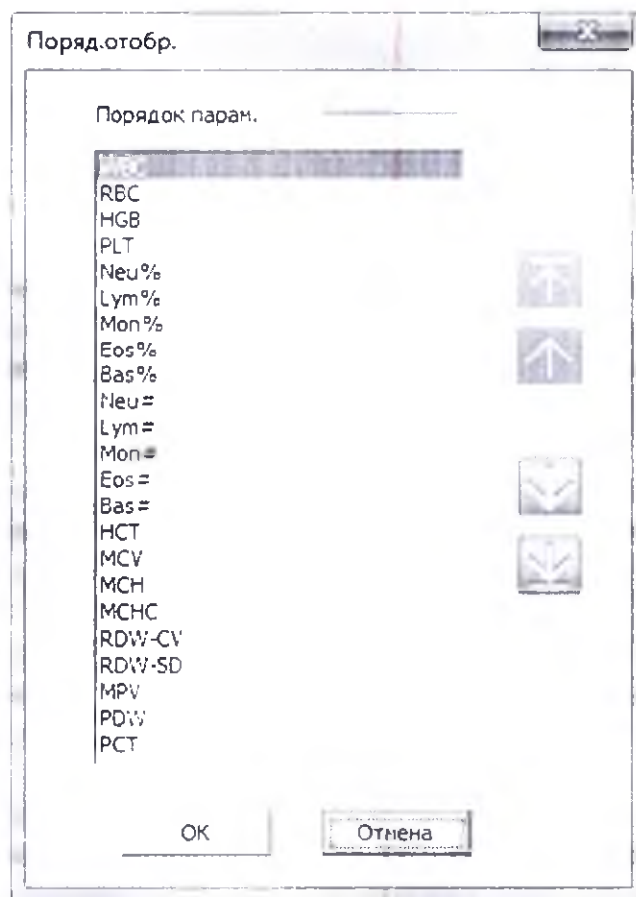
- Просмотр графиков осуществляется тем же способом, что был предложен для окна "Графики". Обратите внимание, что для контролей разных уровней графики будут различаться цветами (оранжевый, черный и голубой).

- Щелкните кнопку "Печать" для распечатывания текущего сравнения.
- Для выхода нажмите кнопку "Закр".

Порядок отображения

Установить порядок отображения различных графиков можно следующим образом.

1. Щелкните кнопку "Поряд.отобр." для проверки текущего порядка отображения графиков.



2. Щелкните параметры, расположение которых Вы хотите изменить.
3. Вы можете воспользоваться стрелками  или  для перемещения параметра вверх или вниз; Вы можете воспользоваться стрелками  или  для перемещения параметра в первую или последнюю позицию.
4. Щелкните "Ок" для обновления порядка расположения графиков.

Сохранение установленных величин

Если в пределы диапазонов, полученных для параметров, попадают 3 или более результата QC, то Вы можете вычислить и сохранить установленные величины для каждого параметра следующим образом:

1. Щелкните кнопку "**Выч.предуст.зн-я**", после чего на экране появятся две линии для выделения диапазона вычисления установленных величин.
2. Щелкните и тяните данные линии для обозначения начала и конца диапазона для вычисления установленных величин.
3. Mean, SD и CV% (для графиков) будут изменены в соответствии с новыми вычисленными по выбранному диапазону результатами.
4. Если Вы хотите сохранить новые результаты, щелкните кнопку "**Сохр.предуст.зн-я**" для сохранения вычисленных для установленных величин Mean, SD и CV% для

соответствующего уровня (высокий/нормальный/низкий). После этого две линии, выделяющие диапазон, исчезнут, и Mean, SD и CV% вернутся к значениям, вычисленным для всех результатов QC.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вычисление и отображение установленных величин доступно только для параметров (в пределах диапазона вычисления), которые имеют 3 или более результата, не выходящих за допустимые пределы. В противном случае, отображение установленных величин не доступно.
- Для контролей высокого, нормального и низкого уровней значений могут быть сохранены 3 варианта установленных величин, соответственно.

Ввод причин возникновения выпадающих значений

Для ввода причин возникновения выпадающих значений выполните следующее:

1. После установления зеленой линии на необходимую точку QC, Вы можете щелкнуть кнопку **“Выбросы”** для отображения результатов QC, установленных значений и пределов для всех параметров, расположенных на зеленой линии (результаты QC, выходящие за пределы, будут выделены красным цветом), и ввести причины возникновения выпадающих значений.

Выбросы

	Цель	RBC	HGB	PLT	Neu%	Lym%	Mon%
Цель	3.67	4.03	129	176	0.655	0.270	0.033
Предел	0.50	0.10	15	15	0.020	0.020	0.010
Выбросы:	3.61	4.12	130	192	0.664	0.260	0.031

Причина

☐ Контроль не смешан ☐ Контроль испорчен ☐ Контроль просрочен

☐ Реагент загрязнен ☐ Реагент просрочен

☐ Другие

OK Отмена

2. Вы можете выбрать причину из предложенных вариантов или ввести причину (до 200 знаков) в ячейку редактирования вручную после выбора **“Другие”**
3. Щелкните **“ОК”** для сохранения внесенной информации и выхода.

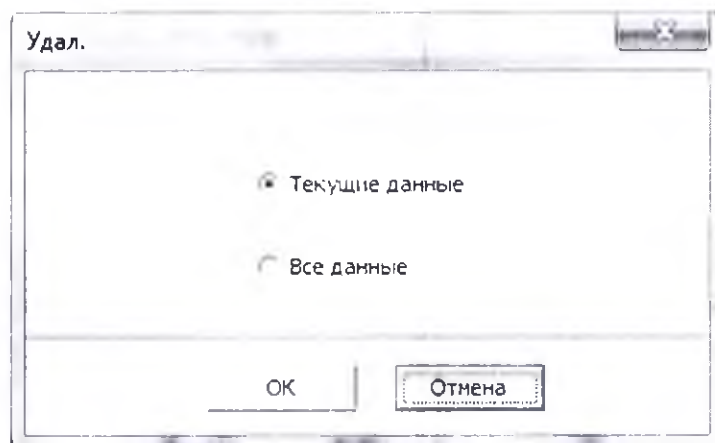
ПРИМЕЧАНИЕ

- В случае введения рассмотренных выше причин для группы точек QC, результаты которых в действительности не выходят за пределы, соответствующие данным QC, включая графики QC и таблицы QC, станут выделенными красным цветом. Вернуться к черному цвету можно, отменив введенные причины и сохранив изменения.
-

Удаление

Администратор может выполнить удаление результатов QC следующим способом:

- Для удаления одного результата QC установите зеленую линию на необходимый результат QC; для удаления всех данных переходите к шагу 2.
- Щелкните кнопку **"Удал."** и выберите **"Текущие данные"** или **"Все данные"**.



- Щелкните данные, которые необходимо удалить.
- Щелкните **"Ок"** и подтвердите удаление выбранных данных.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Операция удаления будет занесена в регистрационный журнал.
-

Печать

Щелкните кнопку **"Печать"** для распечатывания всей информации, включая графики параметров, текущего файла QC.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Зеленая линия и значения, соответствующие точкам QC, не будут распечатаны.
-

Просмотр таблицы



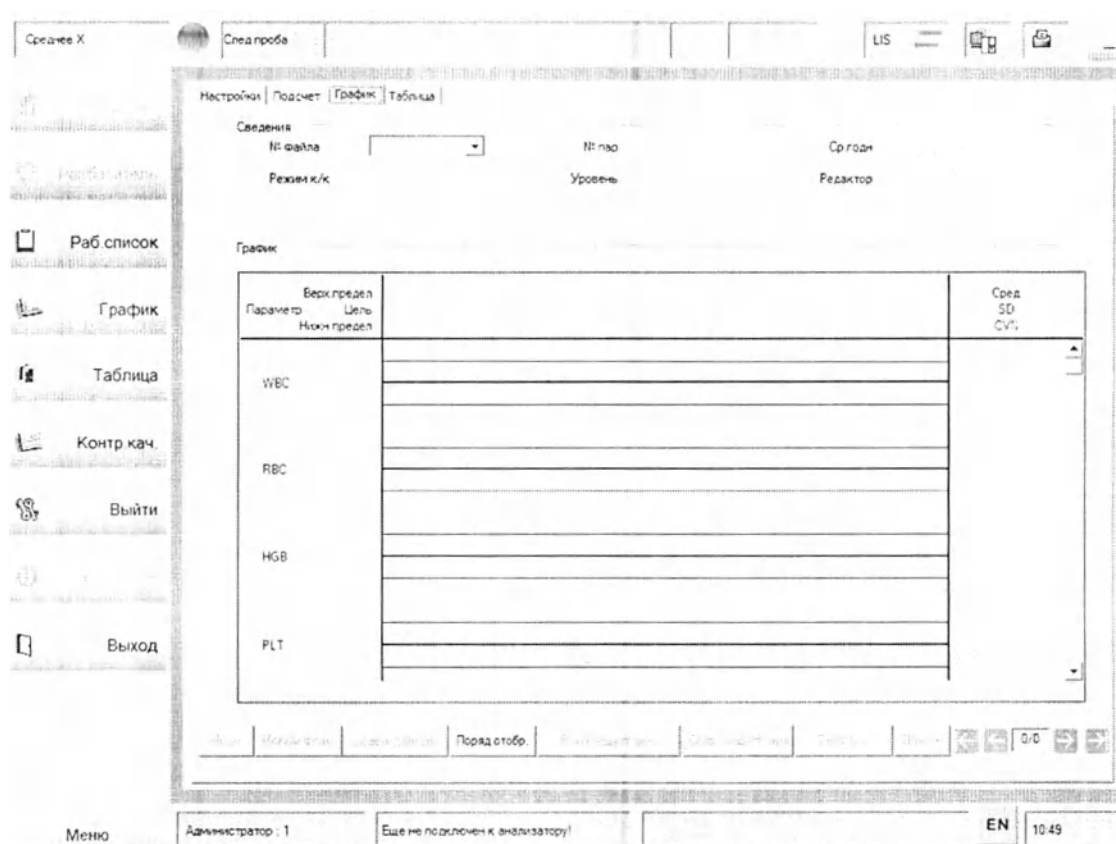
- Все образцы, контроли, калибраторы, реагенты, жидкости и контактные поверхности являются потенциально биологически опасными. Персонал должен носить необходимые средства защиты (перчатки, халаты и др.) и соблюдать правила безопасности по обращению с реагентами в лаборатории.
-

1. Вы можете открыть окно таблицы одним из следующих способов:

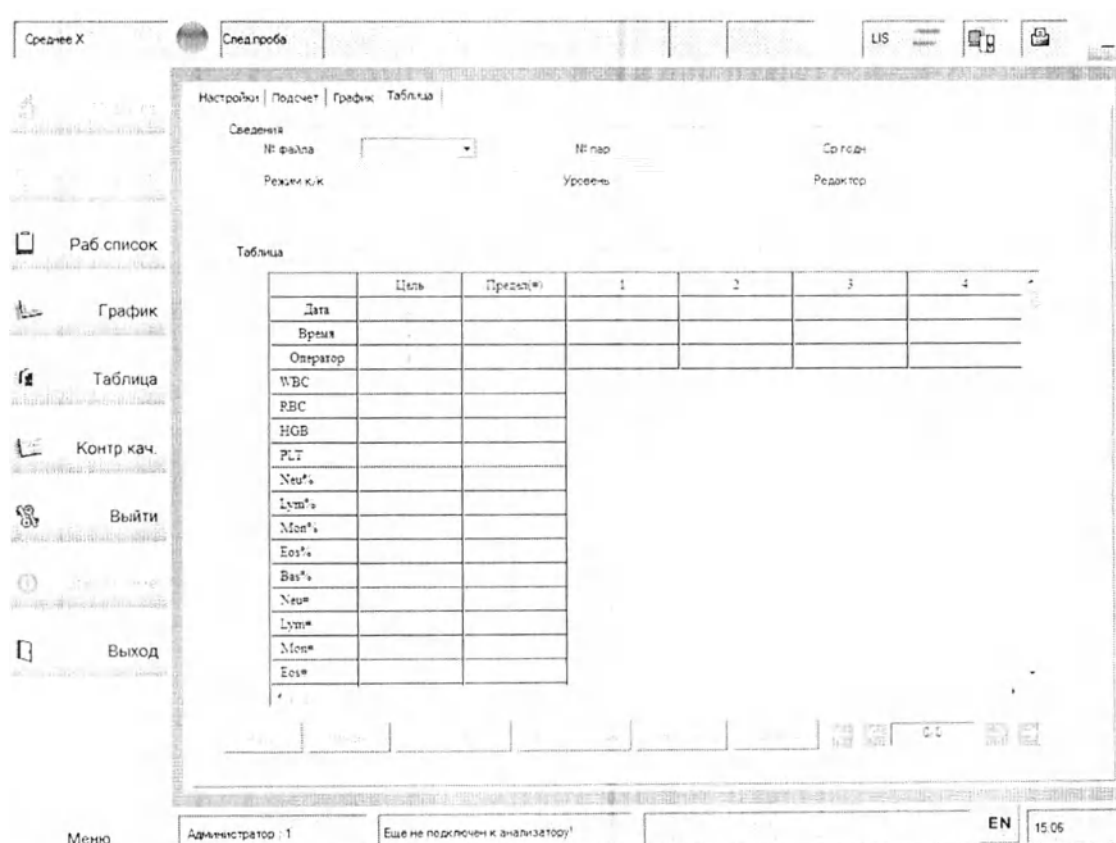
- Щелкните кнопку быстрого вызова "Контр.кач."
- Щелкните кнопку "Меню", затем выберите во всплывающем меню "Контр.кач" → "Среднее X"

Раб.список	
Обзор	▶
Контр.кач.	L-J
Сервис	▶ X-B
Установка	▶ Среднее X
Статистика	▶ Среднее X R
Код доступа	
Отключение	▶
Справка	•
Выход	•

Открытие окна графиков "Среднее X".



2. Щелкните вкладку **“Таблица”** для открытия окна таблиц Среднее X.



3. Выберите номер файла QC, который необходимо просмотреть, после чего на экране отобразится соответствующая информация и таблица.
4. Для просмотра таблицы необходимого параметра Вы можете прокрутить полосу вертикальной прокрутки, расположенную в правой части окна таблиц. Для просмотра всех результатов QC Вы можете прокрутить полосу горизонтальной прокрутки, расположенную в нижней части окна таблиц.

Введение в окно "Таблица"

Скриншот окна "Таблица" в программе. Вверху окна видны вкладки: "Настройки", "Подсчет", "График", "Таблица". В центре окна отображается таблица с данными QC. Таблица имеет 6 столбцов: "Дата", "Время", "Оператор", "WBC", "RBC", "HGB", "PLT". В строках таблицы указаны значения для различных параметров. В правой части таблицы есть панель с кнопками "Вверх", "Вниз", "Резерв. копир. дан.", "Экспорт". В нижней части окна есть панель с кнопками "Меню", "Сервис", "Выход".

- 1- Номер результата QC, сохраненного в файле QC (расположены слева направо в порядке от самого раннего к наиболее позднему)
- 2- Результат QC
- 3- Параметры QC (отображаются в той же последовательности, что и в окне графиков)
- 4- Метки QC: метки "Н" или "L" используются для обозначения результатов, выходящих за пределы
- 5- Относительное расположение выделенной точки QC и общее число точек QC, согласно текущему сохранению.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Значением результата QC является среднее X каждой группы результатов QC.
 - При редактировании установленных значений или пределов в файле QC с сохраненными результатами QC, измененные данные будут выделены желтым цветом.
-

Просмотр результатов QC

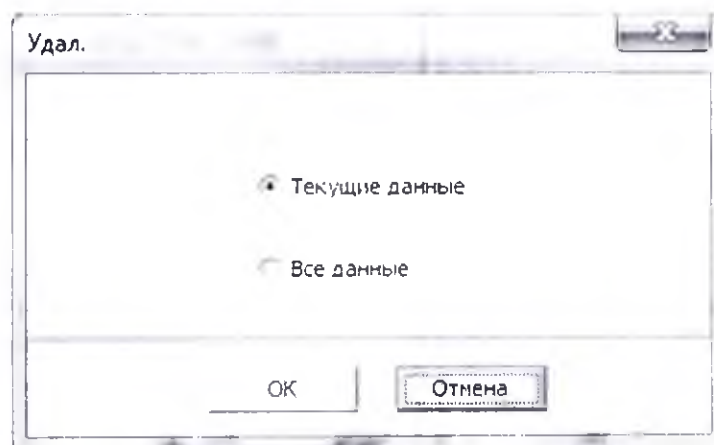
Для просмотра результатов QC, сохраненных в текущем файле QC, Вы можете щелкнуть стрелку-указатель, расположенную в нижней части окна.

Вы можете воспользоваться стрелками  или  для переключения на предыдущий или следующий результат QC; Вы можете воспользоваться стрелками  или  для переключения на самый ранний или наиболее поздний результат QC среди всех результатов в таблице.

Удаление

Администратор может удалять результаты QC следующим образом:

1. Для удаления одного результата QC щелкните колонку, содержащую необходимый результат QC; для удаления всех данных переходите к шагу 2.
2. Щелкните кнопку "Удал." и выберите "Текущие данные" или "Все данные".



3. Выберите данные, которые Вы хотите удалить.
4. Щелкните кнопку "Ок" и подтвердите удаление выбранных данных.

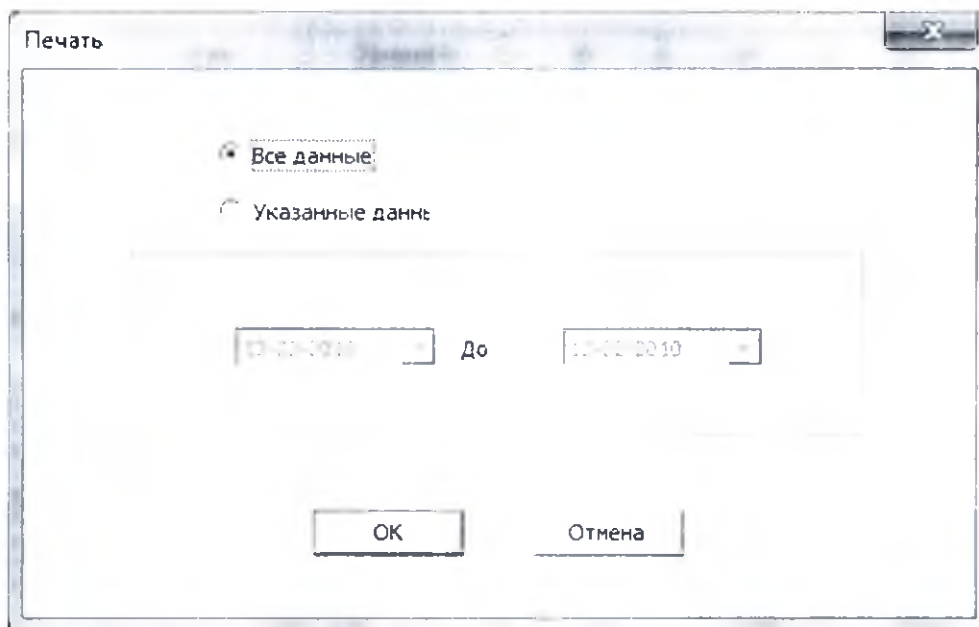
ПРИМЕЧАНИЕ

- Операция удаления будет занесена в регистрационный журнал.
-

Печать

Для распечатывания таблицы выполните следующее:

1. Щелкните кнопку **"Печать"**, затем выберите **"Все данные"** или **"Указанные данные"**.

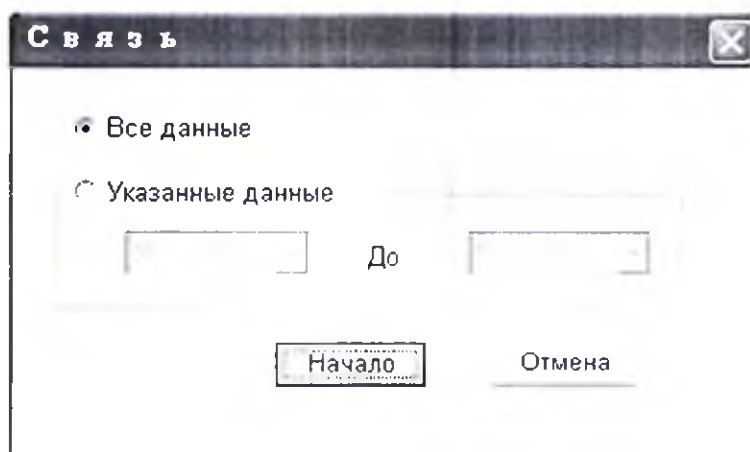


2. Щелкните кнопку **"Все данные"**, затем щелкните **"Ок"** для распечатывания всей информации файла и таблицы параметров текущего файла QC; щелкнув **"Указанные данные"**, Вы можете указать начальную и конечную даты (ограничивающие диапазон времени, в течение которого были сохранены необходимые результаты QC), затем щелкнуть **"Ок"** для распечатывания выбранных данных.

Связь

Передать данные QC на удаленный управляющий компьютер или LIS/HIS можно следующим образом:

1. Щелкните кнопку **"Связь"**, после чего Вы можете выбрать **"Все данные"** или **"Указанные данные"**.



- Щелкните кнопку **"Все данные"** и кнопку **"Начало"** для передачи информации текущего файла QC и данных QC. Щелкнув **"Указанные данные"**, Вы можете указать диапазон времени (даты, в промежутке между которыми были сохранены необходимые результаты QC) затем щелкните **"ОК"** для передачи выбранных данных. Во время передачи в строке состояния будет мерцать значок **"Соединение с LIS/HIS"**.
- Во время передачи кнопка **"Начало"** в отобразившемся окне сообщений будет заменена кнопкой **"Остановить"**. Для прекращения передачи щелкните **"Остановить"**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При наличии доступа к автоматической передаче в случае измерения образца во время передачи данных QC автоматическое отправление результатов образца начнется только после завершения передачи данных QC.
- Данные QC, сохраненные в процессе передачи, не будут переданы.

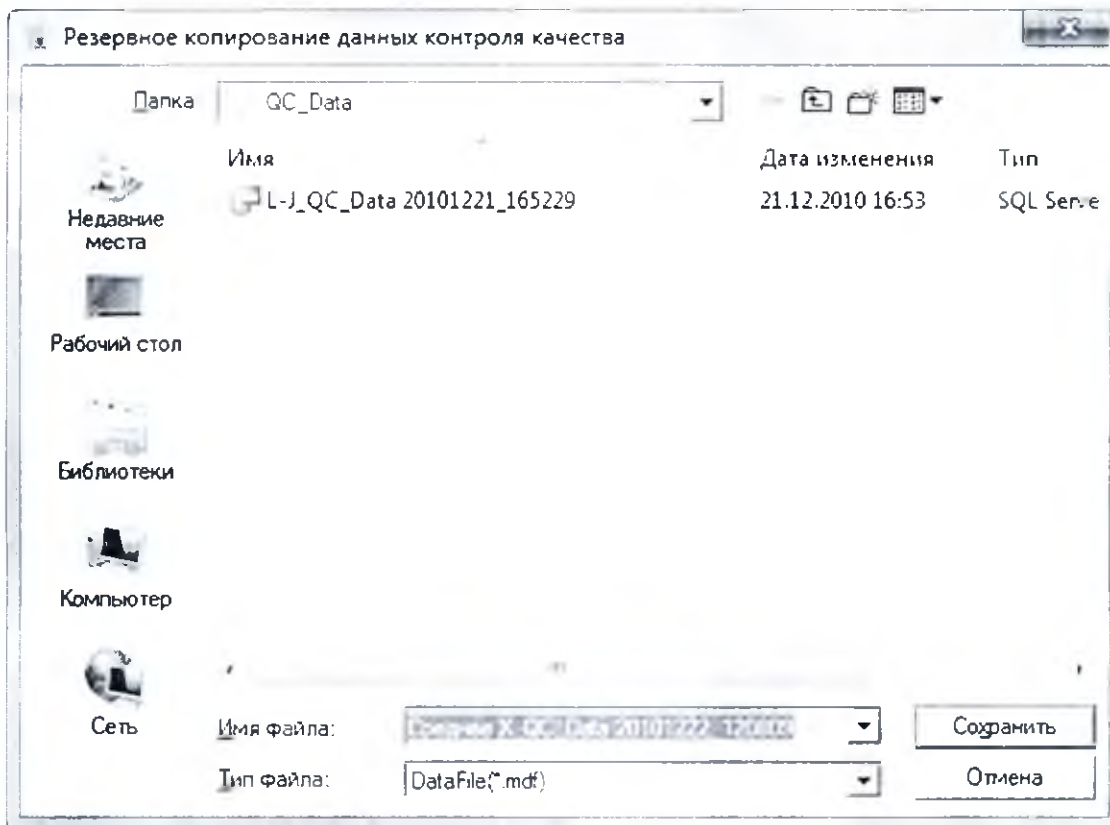
Резервное копирование данных

ПРИМЕЧАНИЕ

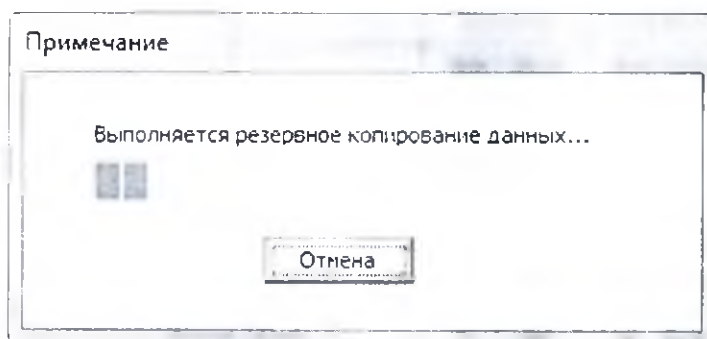
- Для операционной системы Windows Vista право копирования файлов базы данных ограничено уровнем доступа пользователя. Для возможности выполнения резервного копирования данных Вы должны зарегистрироваться в системе в качестве администратора, после чего щелкнуть правой кнопкой мыши иконку программного обеспечения анализатора и войти в систему в качестве администратора.

Резервное копирование информации и результатов текущего файла QC можно осуществить следующим образом:

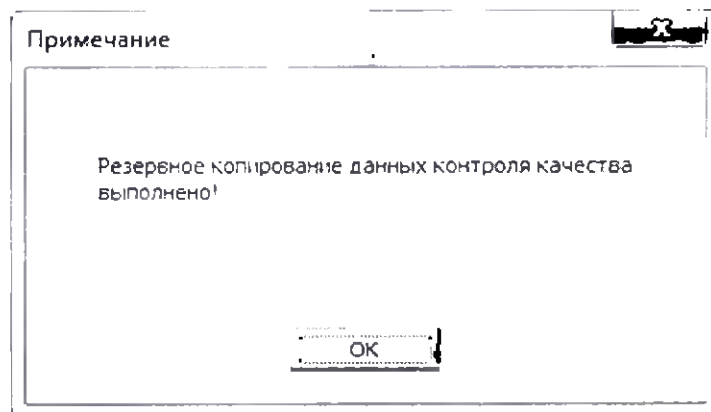
1. Щелкните кнопку **"Резервн.копир.дан."**, после чего появится следующее сообщение.



2. Выберите папку для резервного копирования (по умолчанию предлагается папка "QC Data" ("данные QC") в установочной папке программного обеспечения анализатора).
3. Введи имя резервной копии данных (по умолчанию [X_QC_date saved_time saved] [X_QC_дата сохранения_время сохранения]).
4. Щелкните кнопку **"Сохранить"** для начала резервного копирования



5. После завершения резервного копирования появится окно сообщений, для выхода щелкните **"Ok"**.



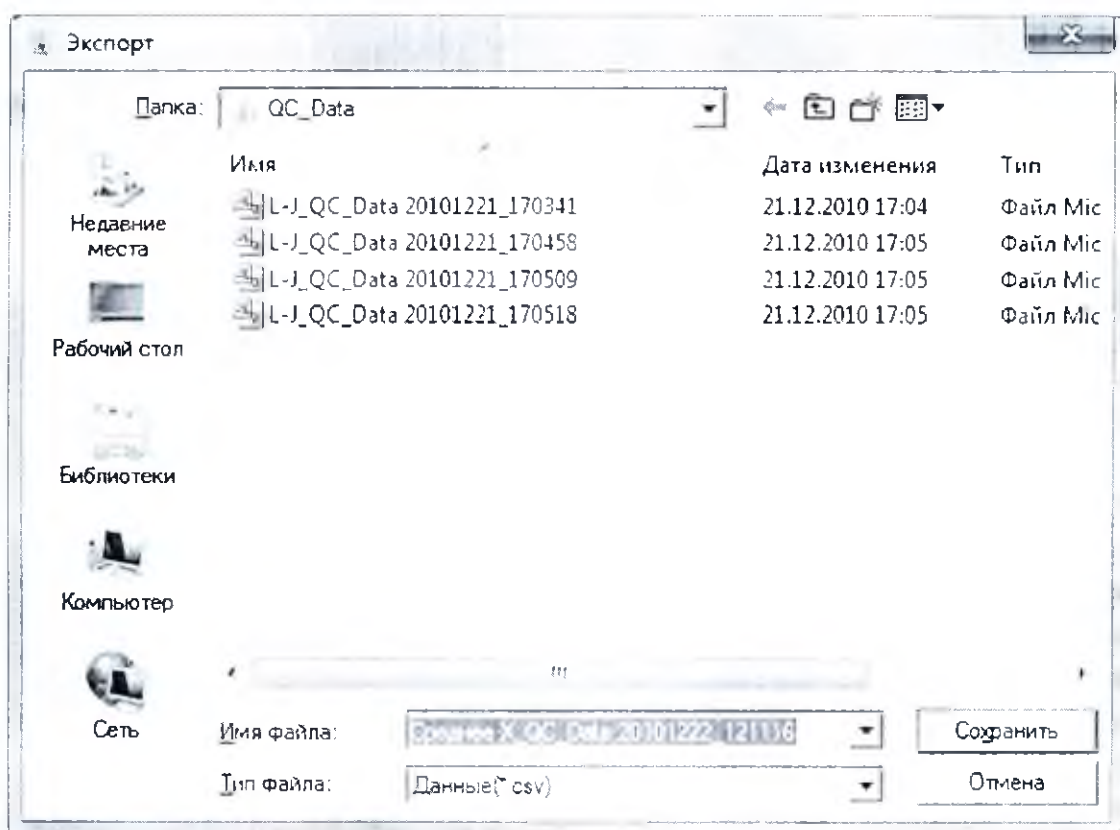
ПРИМЕЧАНИЕ

- Резервные копии данных не могут подвергаться редактированию. Вы можете просмотреть данные в окне “Хронология”.
- Для остановки процесса резервного копирования щелкните “Отмена”.
- Регулярно выполняйте резервное копирование данных.

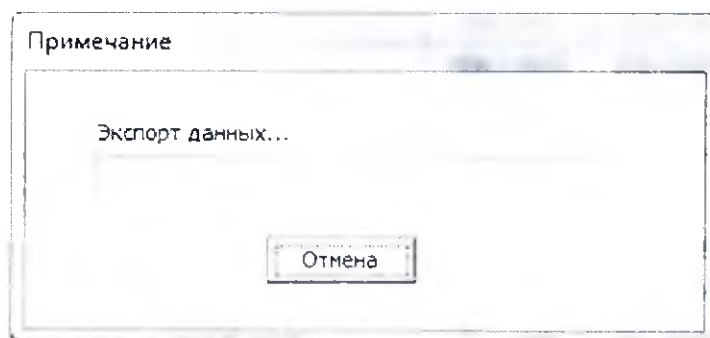
Экспорт данных

Экспорт информации и результатов текущего файла QC можно выполнить следующим образом:

1. Щелкните кнопку “Экспорт”, после чего появится сообщение.



2. Выберите папку для экспорта (по умолчанию папка "QC Data" ("данные QC") в установочной папке программного обеспечения анализатора).
3. Введите имя экспортируемых данных (по умолчанию [X_QC_date saved_time saved] [X_QC_дата экспорта_время экспорта]).
4. Выберите формат экспортируемого файла (по умолчанию: ".CSV").
5. Щелкните кнопку **"Сохранить"** для начала экспорта.



6. После завершения экспорта появится окно сообщений, для выхода щелкните **"Ok"**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы можете изменять экспортированные данные, но не можете просматривать данные в окне "Хронология".

- Для отмены экспорта щелкните кнопку "Отмена".

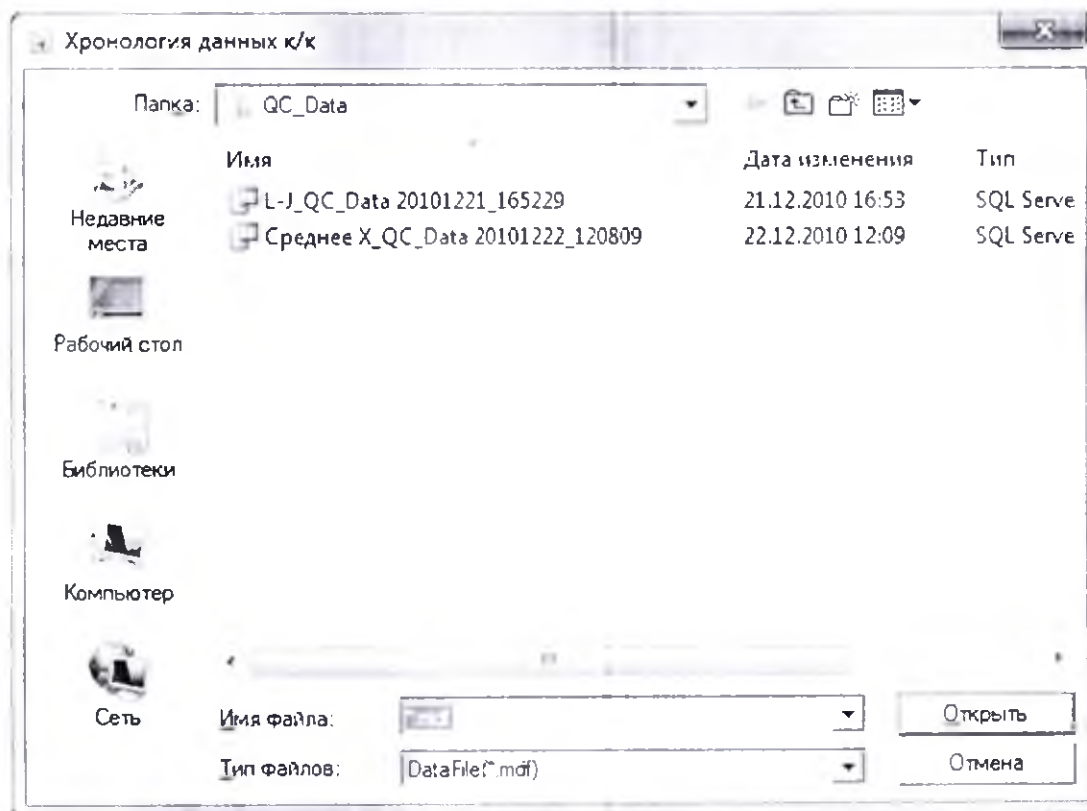
История

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для операционной системы Windows Vista право копирования файлов базы данных ограничено уровнем доступа пользователя. Для возможности работы с историей Вы должны зарегистрироваться в системе в качестве администратора, после чего щелкнуть правой кнопкой мыши иконку программного обеспечения анализатора и войти в систему в качестве администратора.

Просмотр скопированных данных можно выполнить следующим образом:

1. Щелкните кнопку "Хронология", после чего появится следующее сообщение.



2. Найдите и выберите необходимые скопированные данные.
3. Щелкните кнопку "Открыть" для отображения данных в окне "Хронология".

Хронология данных К/К

Сведения

№ файла 1 № пар ZX28305N Срг год 03-21-2010

Режим К/К Цельнокровь Уровень Норма Редактор PJ

Обзор списка

	Цель	Предел(%)	19	20	21	22	23
Дата			12-31-2009	01-04-2010	01-06-2010	01-07-2010	01-11-2010
Время			14:13:16	13:31:52	15:57:25	14:14:17	15:56:42
Оператор			开发工程师	开发工程师	开发工程师	开发工程师	开发工程师
WBC	8.67	0.50	8.84	9.12	8.47	8.63	8.51
RBC	4.03	0.10	4.01	4.08	4.05	4.03	
HGB	129	3	129	132	127	129	130
PLT	176	15	180	174	170	170	172
Neu%	0.655	0.020	0.627	0.639	0.653	0.655	0.664
Lym%	0.270	0.020	0.298	0.290	0.268	0.270	0.260
Mon%	0.033	0.010	0.031	0.027	0.032	0.034	
Eos%	0.044	0.010	0.042	0.044	0.048	0.041	0.046
Bas%	0.640	0.040	0.663	0.674	0.691	0.676	0.643
Neu#	5.66	0.80	5.56	5.83	5.53	5.65	5.72
Lym#	2.22	0.70	2.63	2.64	2.27	2.33	2.24

Печать Экспорт

Закр

4. Формат отображения и функциональные кнопки будут такие же, как в окне таблиц QC. Просмотр, печать, передача и экспорт данных выполняются в соответствии с указаниями в разделе QC **Просмотр таблицы**.
5. Для выхода после просмотра щелкните **Закр**.

8.4 Программа Среднее X R QC

8.4.1 Редактирование настроек Среднее X R



- Все образцы, контроли, калибраторы, реагенты, жидкости и контактные поверхности являются потенциально биологически опасными. Персонал должен носить необходимые средства защиты (перчатки, халаты и др.) и соблюдать правила безопасности по обращению с реагентами в лаборатории.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Только администраторы могут выполнять редактирование настроек Среднее X R.

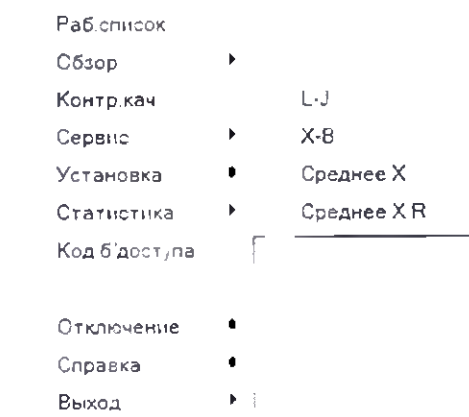
Перед измерением новой партии контролей Вы должны создать файл QC для каждой партии контролей и отредактировать настройки QC в файле QC следующим способом:

- Ручной ввод

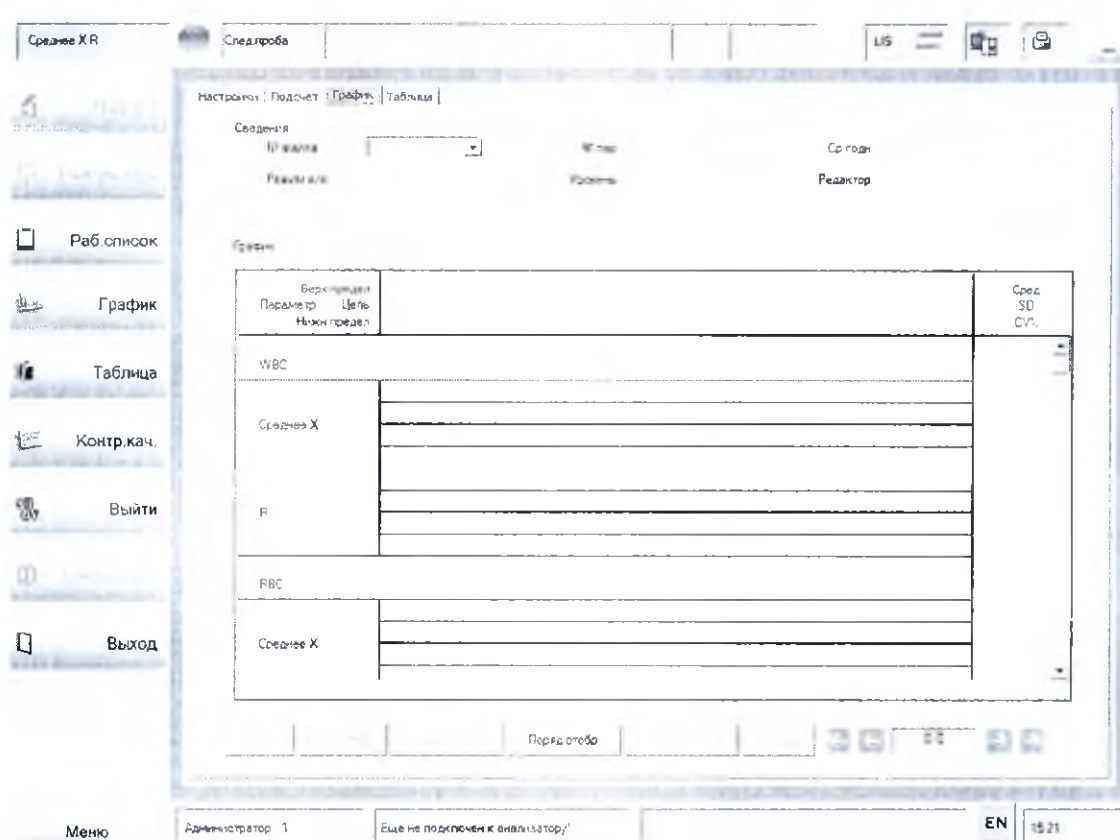
Ручной ввод

1 Вы можете открыть окно графиков одним из следующих способов.

- Щелкните кнопку быстрого вызова "Контр.кач."
- Щелкните кнопку "Меню", затем выберите во всплывающем меню "Контр.кач." → "Среднее X R"



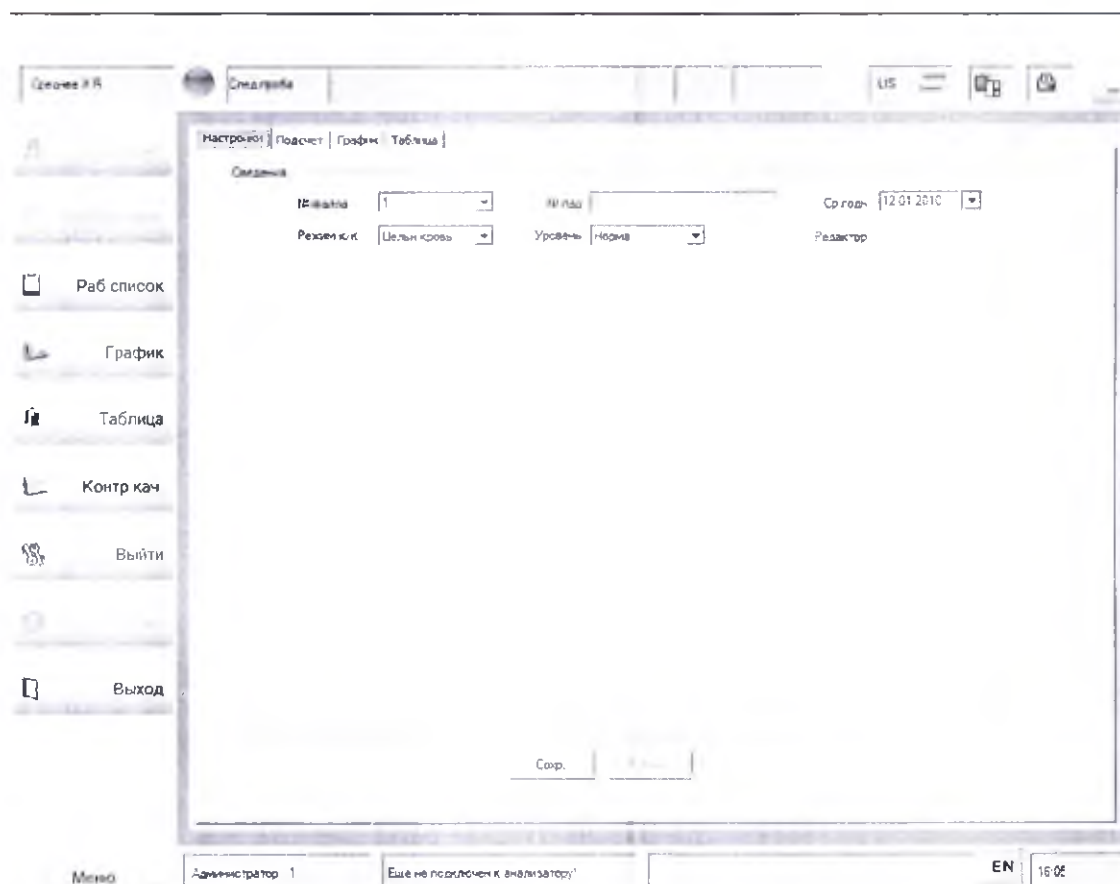
Открытие окна графиков "Среднее X R"



2. Щелкните вкладку "Настройки" для открытия окна настроек Среднее X R.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Более подробно о редактировании имени зарегистрированного пользователя смотрите Глава 5 Настройка программного обеспечения анализатора.



3. Выберите номер файла QC, не содержащего информации QC.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы можете выбирать номер файла в пределах диапазона [1, 60].

4. Вы можете вводить номер партии контролей одним из следующих способов:

- Ручной ввод
- Ввод с помощью сканера штрих-кода

ПРИМЕЧАНИЕ

- Номер партии не должен быть пустым и не должен содержать более 16 символов. Вы можете вводить знаки, числа, буквы и специальные знаки, допускается использование не китайского языка.
- Разные файлы QC не должны иметь одинаковый номер и режим измерения QC.

5. Введите дату истечения срока годности для партии контролей.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы должны ввести дату срока годности в следующем диапазоне [текущее время системы; 2099-12-31].

6. Выберите режим измерения QC.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Разные файлы QC не должны иметь одинаковый номер и режим измерения QC.

7. Выберите уровень контроля.

8. Щелкните кнопку **"Сохранить"** для сохранения всех настроек QC.

Печать

Щелкните кнопку **"Печать"** для распечатывания информации о настройках для данного файла QC.

8.4.2 Измерение контролей

После редактирования информации QC, Вы можете начать один из следующих анализов QC в соответствии с выбранным режимом измерения.

- Цельная кровь
- Предварительно разведенный образец

Измерение контролей (цельная кровь)



- Все образцы, контроли, калибраторы, реагенты, жидкости и контактные поверхности являются потенциально биологически опасными. Персонал должен носить необходимые средства защиты (перчатки, халаты и др.) и соблюдать правила безопасности по обращению с реагентами в лаборатории.
-

⚠ОСТОРОЖНО!

- Наконечник пробоотборника является острым и может содержать материалы, представляющие потенциальную биологическую опасность. Соблюдайте осторожность и избегайте контакта с пробоотборником при работе с ним.
- Образец может вылиться из незакрытой пробирки для сбора, что представляет потенциальную биологическую опасность. Соблюдайте осторожность при работе с незакрытыми пробирками.
- Сломанные пробирки для сбора могут стать причиной повреждения и представлять потенциальную биологическую опасность. Соблюдайте осторожность при загрузке или выставлении пробирок, убедитесь в целостности пробирок.
- Во избежание повреждения держите Вашу одежду, волосы и руки в стороне от движущихся частей прибора.
- Реагенты являются раздражающими для глаз, кожи и диафрагмы веществами. При работе с данными веществами персонал в лаборатории должен носить соответствующие средства защиты (перчатки, лабораторные халаты и др.) и соблюдать правила безопасности.
- При случайном попадании реагента на кожу промойте ее большим количеством воды и, в случае необходимости, обратитесь к врачу; при случайном попадании реагента в глаза, промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.

⚠ВНИМАНИЕ!

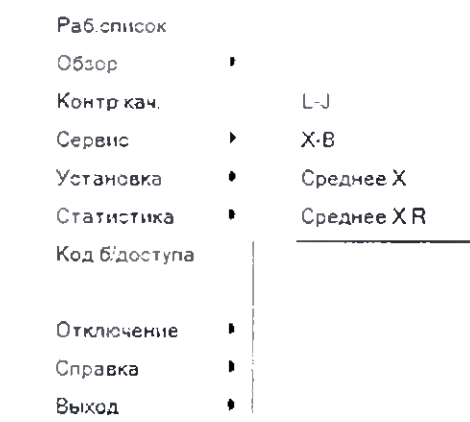
- Не используйте повторно изделия разового пользования, т.е. пробирки для взятия образца, пробирки для анализа, капилляры и др.
-

ПРИМЕЧАНИЕ

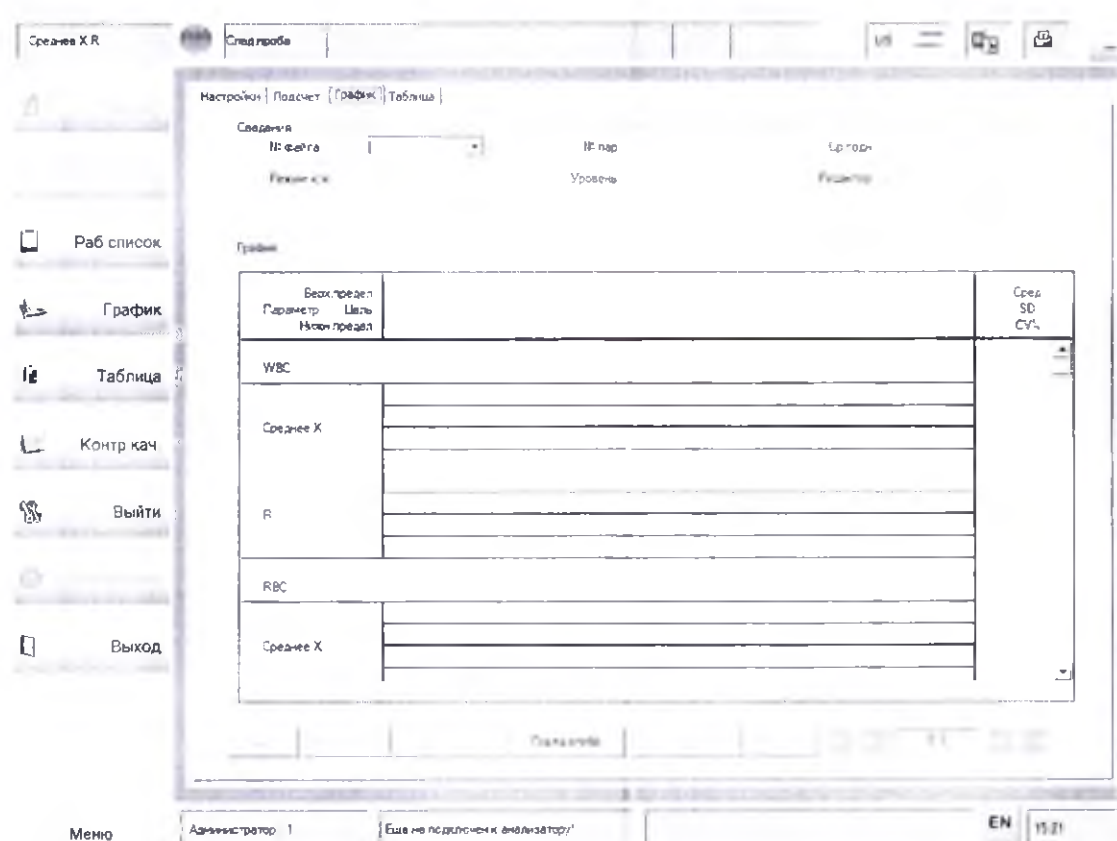
- Убедитесь в использовании только рекомендованных Mindray изделий разового пользования, включающих вакуумные пробирки, пробирки с антикоагулянтом, капилляры и др.
- При переключении режима "PD" ("Предварительно разведенный образец") на режим "WB" ("Цельная кровь"), анализатор выполнит переход автоматически, при этом на экране будет отображаться индикатор выполнения операции.

1. Вы можете открыть окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова "Контр.кач."
- Щелкните кнопку "Меню", после чего во всплывающем меню выберите "Контр.кач." → "Среднее X R"



Открытие окна графиков "Среднее X R".



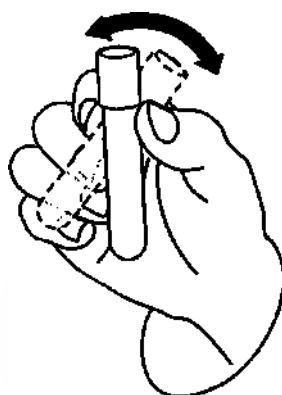
2. Щелкните вкладку "Подсчет" для открытия окна измерений $\bar{X}-R$.

ПРИМЕЧАНИЕ

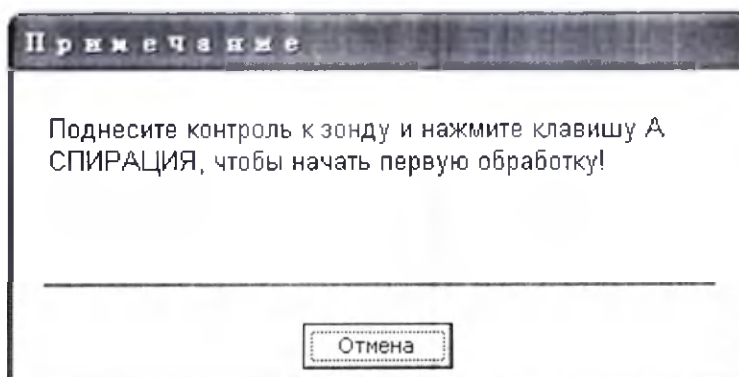
- Более подробно о редактировании имени зарегистрированного пользователя смотрите Глава 5 Настройка программного обеспечения анализатора.



3. Выберите номер файла QC, который будет использован при измерении; на экране отобразится информация соответствующего файла.
4. Убедитесь в том, что измеряемый контроль соответствует текущему файлу QC.
5. Убедитесь в том, что срок годности измеряемого контроля не истек.
6. Приготовьте контрольный материал в соответствии с прилагаемой инструкцией.
7. Проведите измерение контроля.
 - 1) Убедитесь в том, что в качестве режима QC выбрано **"WB"** ("цельная кровь"), а также в том, что значок статуса анализа и индикатор состояния анализатора светятся зеленым цветом.
 - 2) Перемешайте приготовленный контрольный материал путем переворачивания как показано ниже.



3) Щелкните кнопку **"Начало"**.

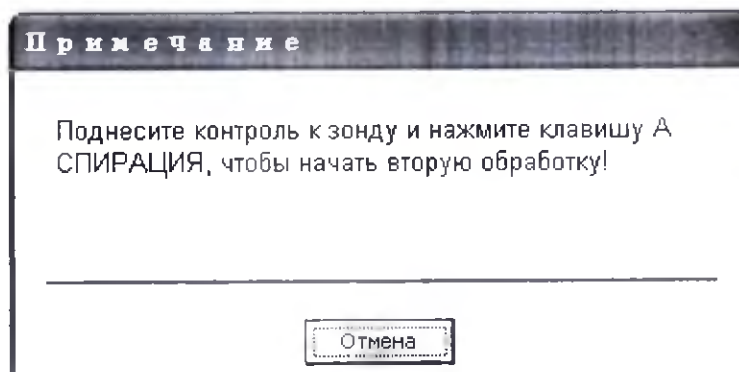


4) Поднесите контрольный материал к пробоотборнику.

5) Нажмите кнопку забора образца для начала измерения QC.

6) После звукового сигнала Вы можете убирать контрольный материал от пробоотборника.

7) После завершения измерения результаты первого измерения QC будут отражены на экране.



8) Перед выполнением следующего измерения тщательно перемешайте контрольный образец.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Щелкнув кнопку “Отмена” окна сообщений, Вы отмените выполнение следующего измерения, результаты первого измерения также не будут сохранены.

9) После звукового сигнала Вы можете убирать контрольный материал от пробоотборника.

8. После завершения измерения результаты QC (результаты двух измерений QC, средние значения Среднее X и диапазон R) будут отображены на экране и автоматически сохранены в файле QC.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При получении результатов второго измерения QC отображаемая на экране информация будет обновлена и будет содержать гистограммы и скатерограммы, соответствующие второму измерению QC.
- До 300 результатов QC (средние значения Среднее X и диапазон R) может быть сохранено в каждом файле QC.

-
9. При необходимости продолжить измерение контролей выполните вышеуказанные процедуры.

Измерение контролей (предварительно разведенный образец)



- Все образцы, контроли, калибраторы, реагенты, жидкости и контактные поверхности являются потенциально биологически опасными. Персонал должен носить необходимые средства защиты (перчатки, халаты и др.) и соблюдать правила безопасности по обращению с реагентами в лаборатории.
-

⚠ОСТОРОЖНО!

- Наконечник проботборника является острым и может содержать материалы, представляющие потенциальную биологическую опасность. Соблюдайте осторожность и избегайте контакта с проботборником при работе с ним.
- Образец может вылиться из незакрытой пробирки для сбора, что представляет потенциальную биологическую опасность. Соблюдайте осторожность при работе с незакрытыми пробирками.
- Сломанные пробирки для сбора могут стать причиной повреждения и представлять потенциальную биологическую опасность. Соблюдайте осторожность при загрузке или выставлении пробирок, убедитесь в целостности пробирок.
- Во избежание повреждения держите Вашу одежду, волосы и руки в стороне от движущихся частей прибора.
- Реагенты являются раздражающими для глаз, кожи и диафрагмы веществами. При работе с данными веществами персонал в лаборатории должен носить соответствующие средства защиты (перчатки, лабораторные халаты и др.) и соблюдать правила безопасности.
- При случайном попадании реагента на кожу промойте ее большим количеством воды и, в случае необходимости, обратитесь к врачу; при случайном попадании реагента в глаза, промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.

⚠ВНИМАНИЕ!

- Не используйте повторно изделия разового пользования, т.е. пробирки для взятия образца, пробирки для анализа, капилляры и др.

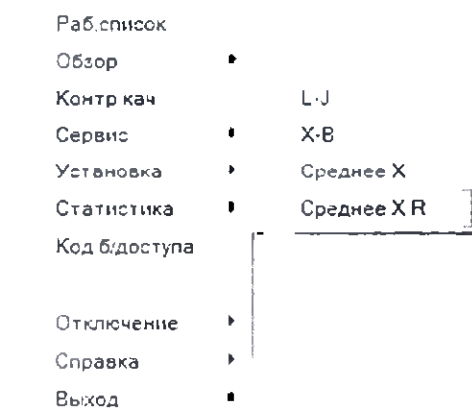
ПРИМЕЧАНИЕ

- Убедитесь в использовании только рекомендованных Mindray изделий разового пользования, включающих вакуумные пробирки, пробирки с антикоагулянтом, капилляры и др.

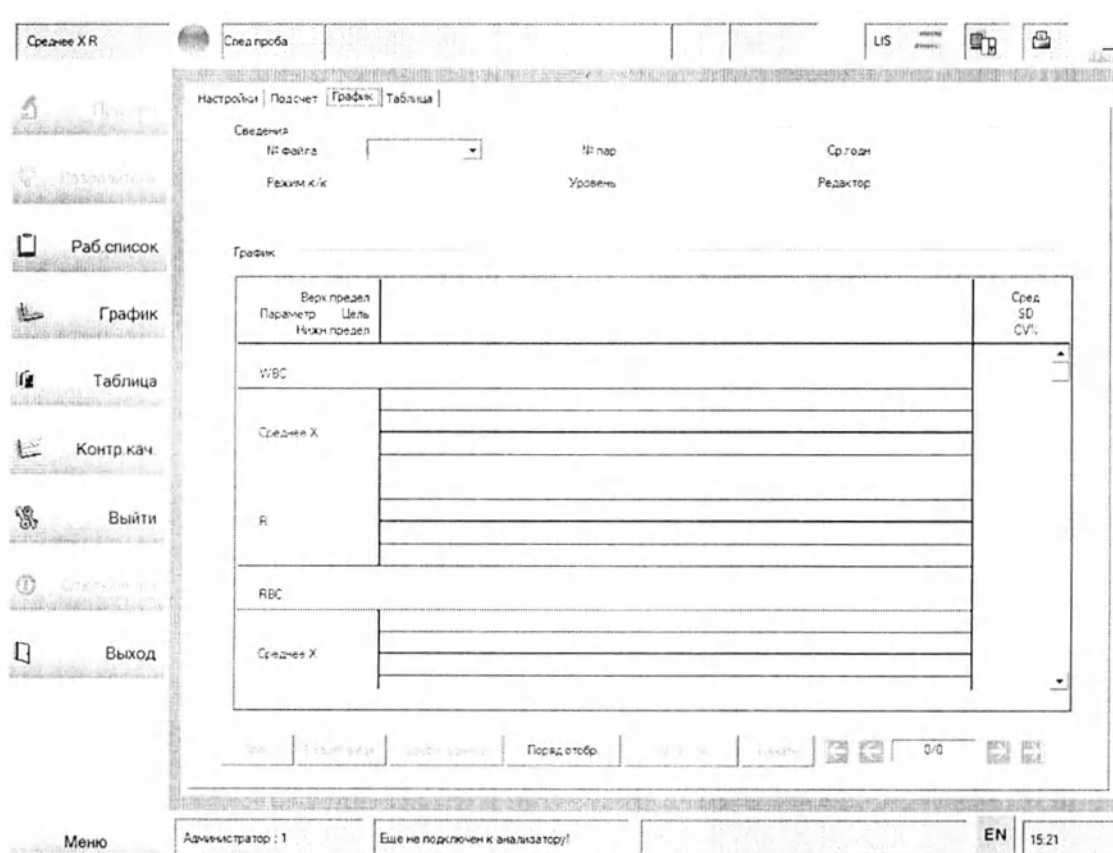
1. Вы можете открыть окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова "Контр.кач."

- Щелкните кнопку **"Меню"**, после чего во всплывающем меню выберите **"Контр.кач. '→'Среднее X R"**



Открытие окна графиков **"Среднее X R"**.



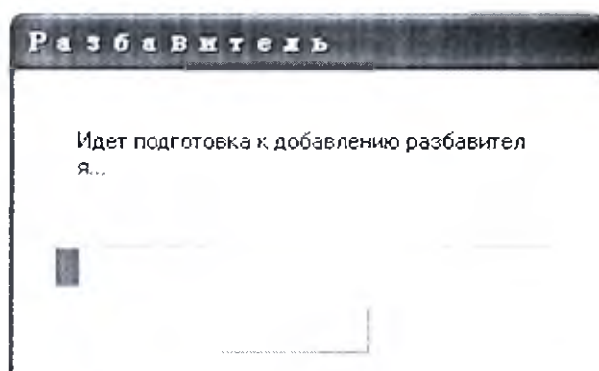
2. Щелкните вкладку **"Подсчет"** для открытия окна измерений Среднее X R.

ПРИМЕЧАНИЕ

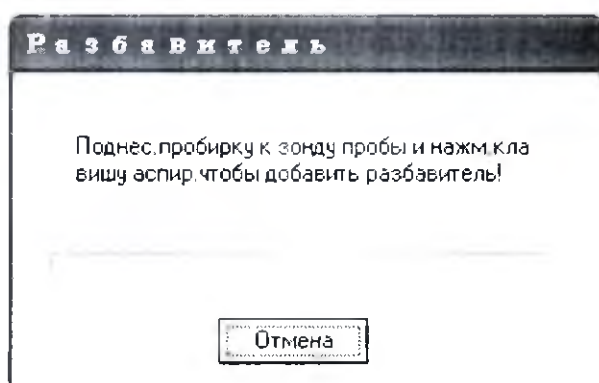
- Более подробно о редактировании имени зарегистрированного пользователя смотрите Глава 5 Настройка программного обеспечения анализатора.



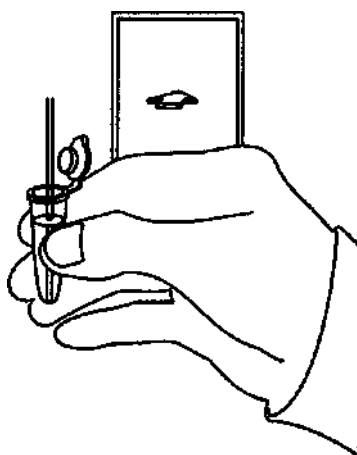
3. Выберите номер файла QC, который будет использован при измерении; на экране отобразится информация соответствующего файла.
4. Убедитесь в том, что измеряемый контроль соответствует текущему файлу QC.
5. Убедитесь в том, что срок годности измеряемого контроля не истек.
6. Приготовьте контрольный материал в соответствии с прилагаемой инструкцией.
7. Проведите измерения контроля:
 - 1) Убедитесь в том, что в качестве режима QC выбрано "PD" ("Предварительно разведенный образец"), и значок статуса анализа и индикатор состояния анализатора светятся зеленым цветом.
 - 2) Щелкните кнопку быстрого вызова "Разбавитель", после чего появится сообщение.



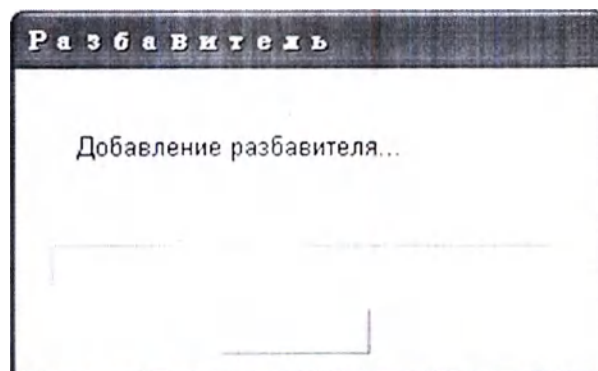
3) После завершения приготовления появится следующее сообщение.



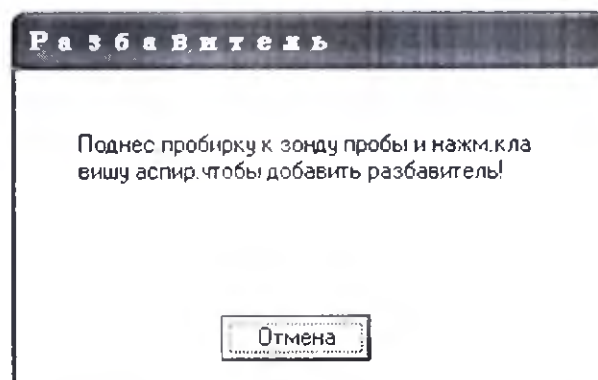
4) Поднесите чистую центрифужную пробирку к пробоотборнику, убедившись, что пробоотборник достает до дна пробирки, и удерживайте пробирку вертикально, как показано на рисунке, во избежание расплескивания и образования пузырей.



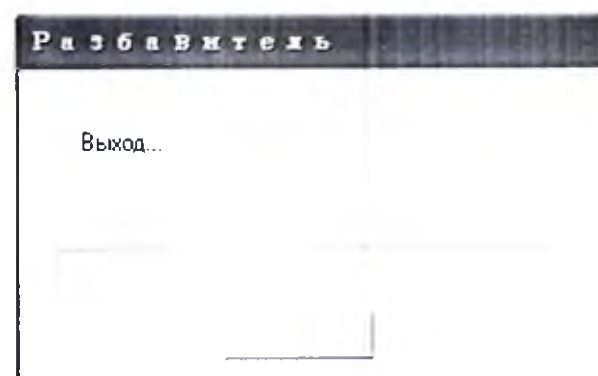
5) Нажмите кнопку забора образца для начала заполнения разбавителем.



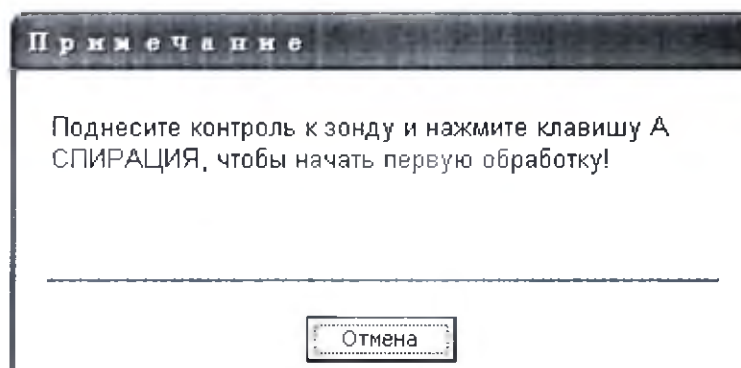
- 6) После завершения заполнения разбавителем раздастся звуковой сигнал, после которого Вы можете убирать центрифужную пробирку от пробоотборника.
- 7) Добавьте 20 мкл контрольного материала к разбавителю, закройте пробирку крышкой и перемешайте приготовленный образец.



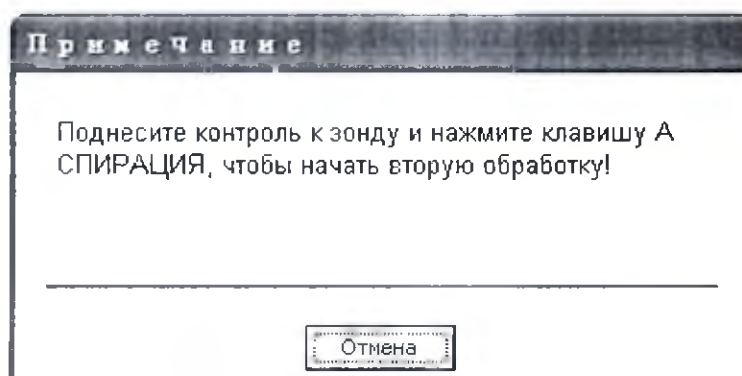
- 8) Щелкните кнопку "Отмена" для закрытия окна "Разбавитель".



- 9) После завершения промывки закройте окно с напоминанием.
- 10) Щелкните кнопку "Начало".



- 11) Поднесите приготовленный контрольный образец к пробоотборнику.
- 12) Нажмите кнопку забора образца для начала измерения QC.
- 13) После звукового сигнала Вы можете убрать контрольный образец от пробоотборника.
- 14) После завершения измерения результаты первого измерения QC будут отражены на экране.



- 15) Для выполнения второго измерения тщательно перемешайте контрольный образец.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Щелкнув кнопку "Отмена" окна сообщений, Вы отмените выполнение следующего измерения, результаты первого измерения также не будут сохранены.

- 16) После звукового сигнала Вы можете убирать контрольный материал от пробоотборника.
8. После завершения измерения результаты QC (результаты двух измерений QC, средние значения Среднее X и диапазоны R) будут отображены на экране и автоматически сохранены в файле QC.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы также можете внести 180 мкл разбавителя в пробирку с помощью пипетки.
- Не допускайте попадания пыли в приготовленный разбавитель.
- После перемешивания контрольного материала с разбавителем выждите 3 минуты перед началом измерения предварительно разведенного образца.
- Убедитесь в том, что измерение образца проводится не позднее, чем через 30 минут после смешивания контрольного материала с разбавителем.
- Убедитесь в том, что все образцы, подготовленные к анализу, были перемешаны.
- Исследование контрольных материалов в режиме предварительного разведения выполняйте точно так же, как выполняются исследования проб пациентов.
- До 300 результатов QC может быть сохранено в каждом файле QC.
- При получении результатов второго измерения QC отображаемая на экране информация будет обновлена и будет содержать гистограммы и скатерограммы, соответствующие второму измерению QC.
- До 300 результатов QC (средние значения $\bar{X}$ и диапазон R) может быть сохранено в каждом файле QC.

9. При необходимости продолжить измерение контролей выполните вышеуказанные процедуры.

Просмотр результатов QC

Для просмотра результатов QC, сохраненных в текущем файле QC, Вы можете щелкнуть стрелку-указатель, расположенную в нижней части окна.

Вы можете воспользоваться стрелками  или  для переключения на предыдущий или следующий результат QC; Вы можете воспользоваться стрелками  или  для переключения на самый ранний или наиболее поздний результат QC среди всех, сохраненных в данном файле QC.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Результат измерения контроля с истекшим сроком годности будет отмечен с помощью “О”.
 - При получении 10 групп результатов QC (20 измерений QC), метки “Н” или “L” будут относиться к результатам, выходящим за допустимые пределы.
 - Для скатерограмм и гистограмм будет доступна функция увеличения изображения. Более подробно смотрите Глава 7 Просмотр результатов анализа.
-

Печать

Щелкните кнопку “Печать” для распечатывания результатов текущего окна измерений QC.

8.4.3 Просмотр результатов QC

После измерения контролей Вы можете просмотреть результаты QC в одном из следующих вариантов:

- Графики
- Таблицы

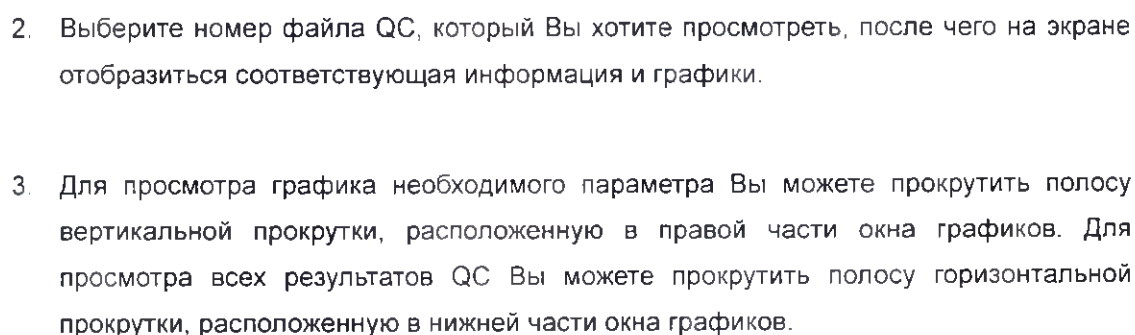
Просмотр графиков



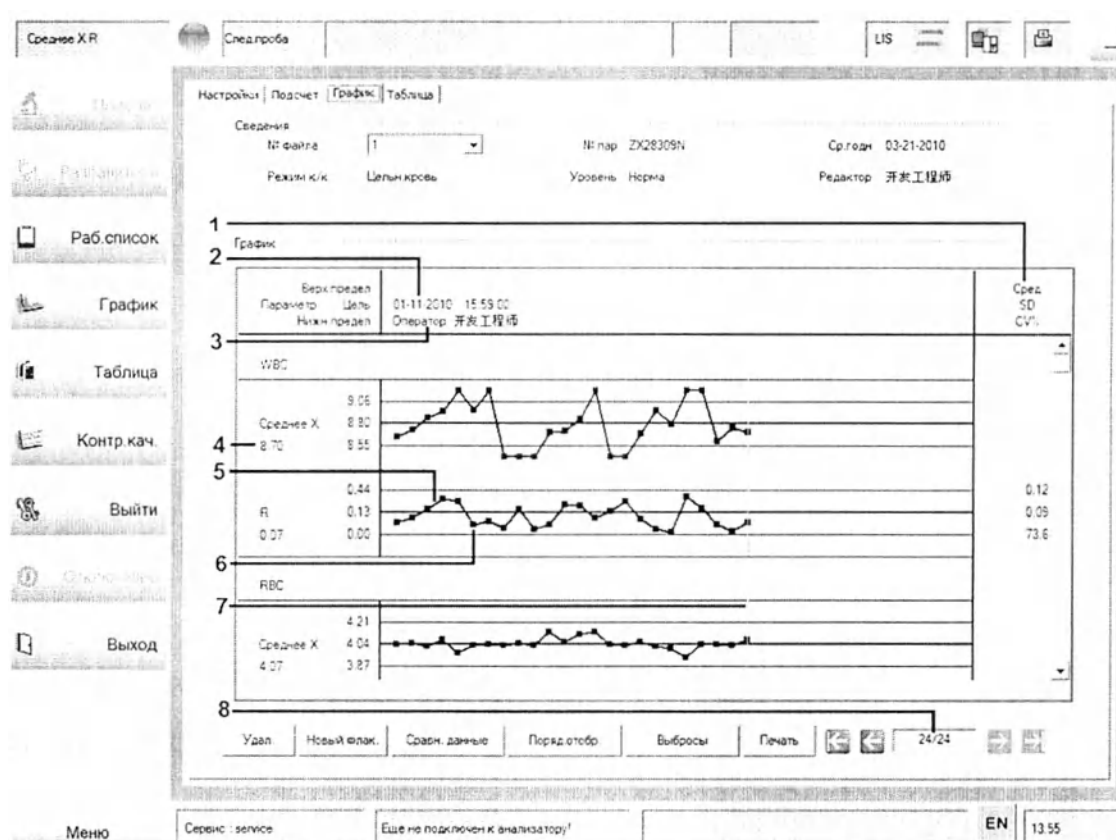
- Все образцы, контроли, калибраторы, реагенты, жидкости и контактные поверхности являются потенциально биологически опасными. Персонал должен носить необходимые средства защиты (перчатки, халаты и др.) и соблюдать правила безопасности по обращению с реагентами в лаборатории.
-

1. Вы можете открыть окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова “Контр.кач.”.
- Щелкните кнопку “Меню”, после чего во всплывающем меню выберите “Контр.кач.” → “Среднее X R”



Введение в окно “Графики”



ПРИМЕЧАНИЕ

- Графики для параметров будут построены только после получения 10 групп результатов QC (20 измерений QC).
 - Значением точки QC является среднее $\bar{X}$ и диапазон R каждой группы результатов QC.
 - Выпадающие значения не используются при вычислении Mean, SD и CV%.
-

Просмотр результатов QC

Для просмотра результатов QC, сохраненных в текущем файле QC, Вы можете щелкнуть стрелку-указатель, расположенную в нижней части окна.

Вы можете воспользоваться стрелками  или  для перемещения зеленой линии на предыдущую или следующую точку QC; Вы можете воспользоваться стрелками  или  для перемещения зеленой линии на самую раннюю или наиболее позднюю точку QC на графике.

При установленном расположении зеленой линии Вы можете проверить результаты QC для всех точек QC на зеленой линии под каждым параметром.

Новый флакон

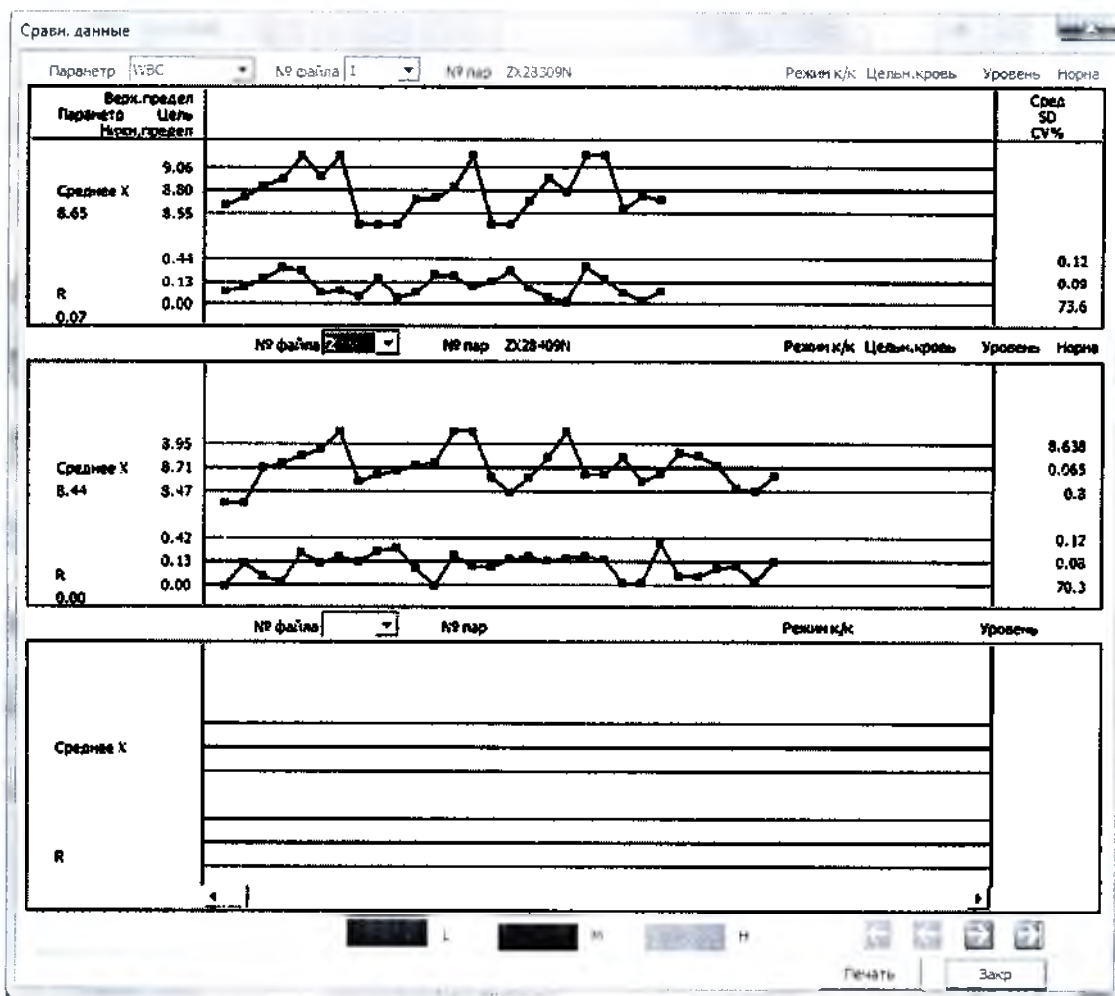
Если рассматриваемые результаты QC получены путем измерения нового флакона контрольного материала в пределах той же партии, что предыдущий флакон, то Вы должны отметить точки QC, относящиеся к новому флакону, чтобы отличить данные от предыдущих

1. Переместите зеленую линию на первую точку QC нового флакона.
2. Щелкните кнопку **"Новый флак."**, после чего точки QC нового флакона обозначатся линией синего цвета.
3. После измерения другого нового флакона той же партии контрольного материала и сохранения полученных результатов QC Вы можете щелкнуть кнопку **"Отмена"** для отмены исходной маркирующей линии, а затем отметить полученные точки QC нового флакона в соответствии с вышеуказанными рекомендациями.

Сравнение данных

Для сравнения графиков необходимых параметров, полученных путем измерения контролей разных партий, выполните следующее:

1. Щелкните кнопку **"Сравн. данные"** для начала выбора необходимых графиков.



2. Выберите номер необходимого файла QC в ячейке "№ файла" (не более 3 файлов может быть выбрано). После этого график выбранного файла QC будет размещен ниже и показан вместе с номером партии, режимом измерения и уровнем.
3. Выберите необходимый параметр в ячейке "Параметр".

ПРИМЕЧАНИЕ

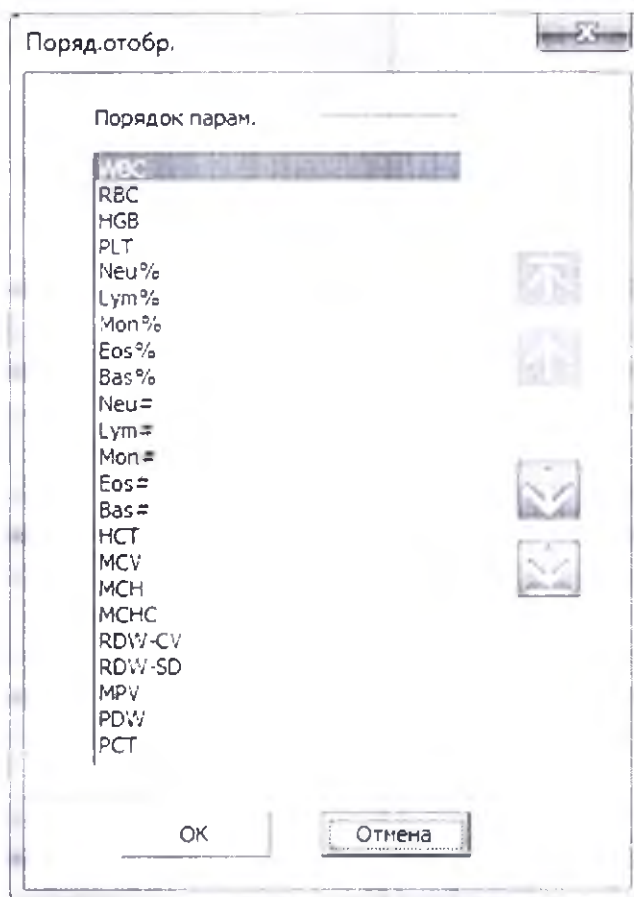
- Просмотр графиков осуществляется тем же способом, что был предложен для окна "Графики". Обратите внимание, что для контролей разных уровней графики будут различаться цветами (оранжевый, черный и голубой).

4. Щелкните кнопку "Печать" для распечатывания текущего сравнения.
5. Для выхода нажмите кнопку "Закр".

Порядок отображения

Установить порядок отображения различных графиков можно следующим образом.

1. Щелкните кнопку **“Поряд.отобр.”** для проверки текущего порядка отображения графиков.



2. Щелкните параметры, расположение которых Вы хотите изменить.
3. Вы можете воспользоваться стрелками  или  для перемещения параметра вверх или вниз; Вы можете воспользоваться стрелками  или  для перемещения параметра в первую или последнюю позицию
4. Щелкните **“Ок”** для обновления порядка расположения графиков.

Ввод причин возникновения выпадающих значений

Для ввода причин возникновения выпадающих значений выполните следующее:

1. После установления зеленой линии на необходимую точку QC, Вы можете щелкнуть кнопку **“Выбросы”** для отображения результатов QC, установленных значений и пределов для всех параметров, расположенных на зеленой линии (результаты QC, выходящие за пределы, будут выделены красным цветом), и ввести причины возникновения выпадающих значений.

Выбросы

	WBC	RBC	HGB	PLT	Neu%	Lym%	Mon%
Общ. средн.	8.80	4.04	130	172	0.653	0.271	0.031
Средн. раз...	0.13	0.09	1	9	0.010	0.008	0.004
Выбросы с...	8.70	4.07	129	179	0.657	0.272	0.028

Причина

☐ Контроль не смешан
 ☐ Контроль испорчен
 ☐ Контроль просрочен

☐ Реагент загрязнен
 ☐ Реагент просрочен

☐ Другие

2. Вы можете выбрать причину из предложенных вариантов или ввести причину (до 200 знаков) в ячейку редактирования вручную после выбора "Другие".
3. Щелкните "Ok" для сохранения внесенной информации и выхода.

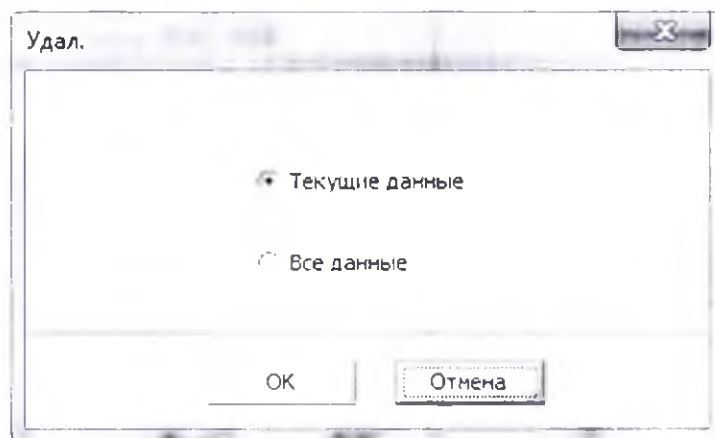
ПРИМЕЧАНИЕ

- В случае введения рассмотренных выше причин для группы точек QC, результаты которых в действительности не выходят за пределы, соответствующие данные QC, включая графики QC и таблицы QC, станут выделенными красным цветом. Вернуться к черному цвету можно, отменив введенные причины и сохранив изменения.

Удаление

Администратор может выполнить удаление результатов QC следующим способом:

1. Для удаления одного результата QC установите зеленую линию на необходимый результат QC; для удаления всех данных переходите к шагу 2.
2. Щелкните кнопку "Удал." и выберите "Текущие данные" или "Все данные".



3. Щелкните данные, которые необходимо удалить.
4. Щелкните "ОК" и подтвердите удаление выбранных данных.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Операция удаления будет занесена в регистрационный журнал.

Печать

Щелкните кнопку "Печать" для распечатывания всей информации, включая графики параметров, текущего файла QC.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Зеленая линия и значения, соответствующие точкам QC, не будут распечатаны.

Просмотр таблицы

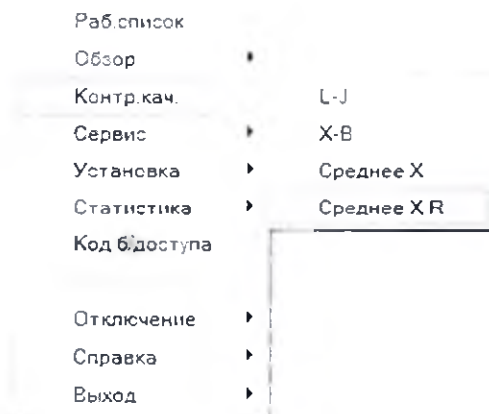


- Все образцы, контроли, калибраторы, реагенты, жидкости и контактные поверхности являются потенциально биологически опасными. Персонал должен носить необходимые средства защиты (перчатки, халаты и др.) и соблюдать правила безопасности по обращению с реагентами в лаборатории.

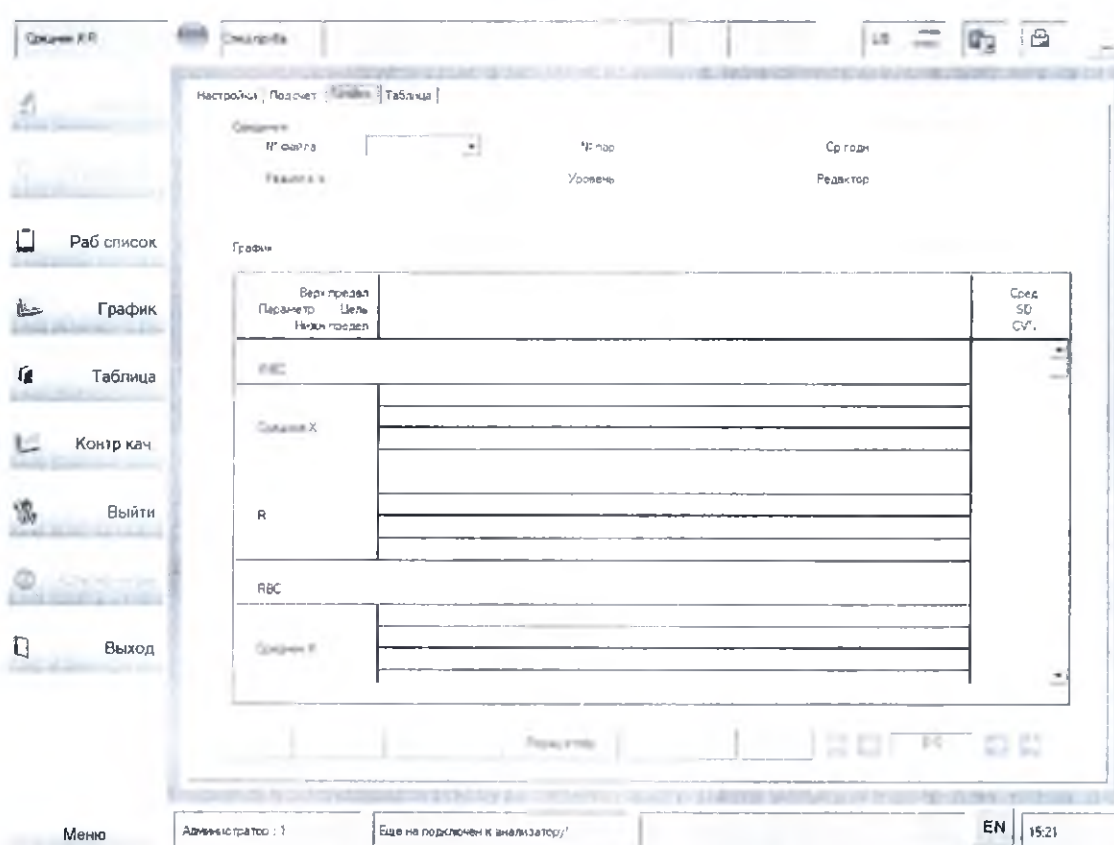
1. Вы можете открыть окно таблицы одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова "Контр.кач."
- Щелкните кнопку "Меню", затем выберите во всплывающем меню

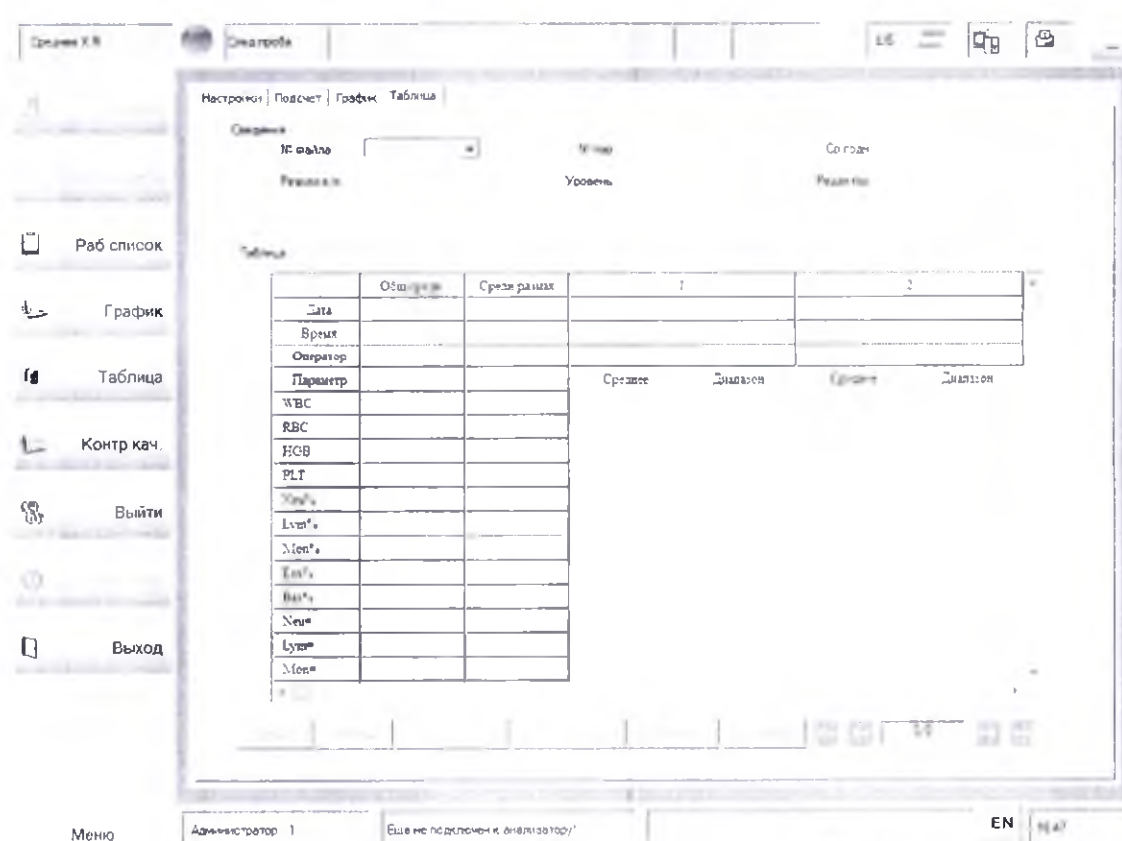
"Контр.кач." → "Среднее X R".



Открытие окна графиков "Среднее X R".

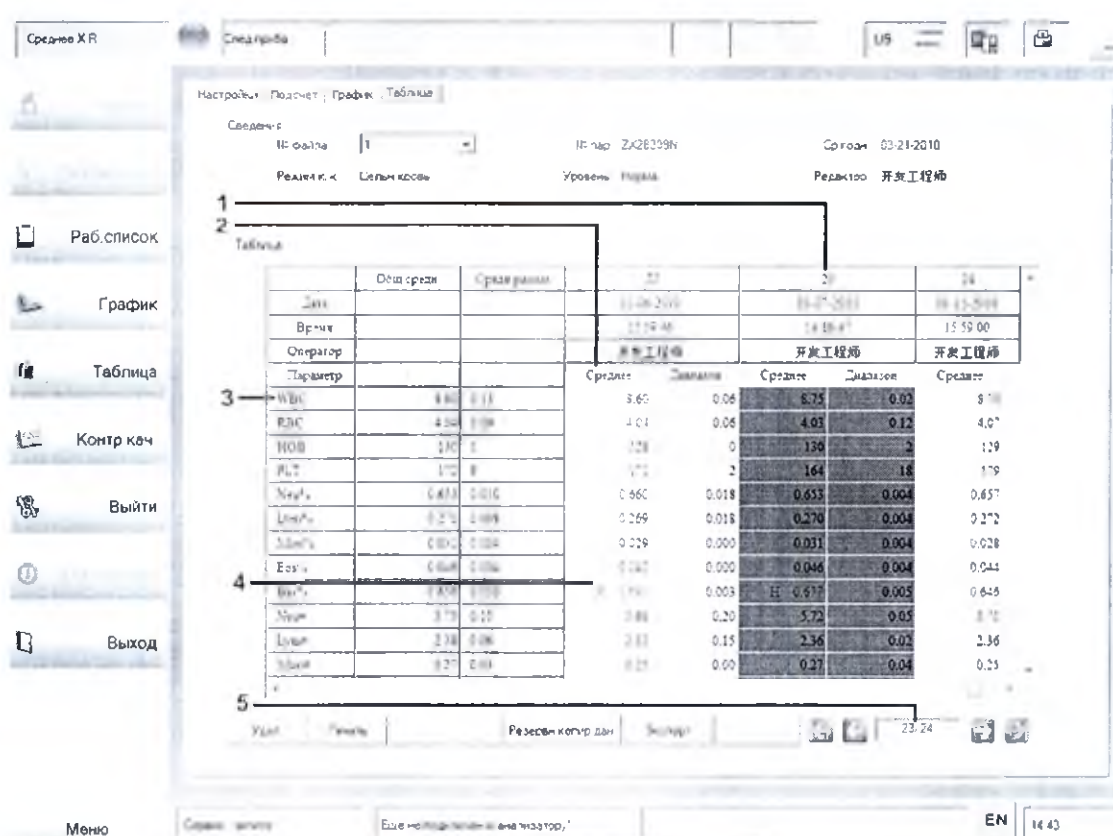


2. Щелкните вкладку "Таблица" для открытия окна таблиц Среднее X R.



3. Выберите номер файла QC, который необходимо просмотреть, после чего на экране отобразится соответствующая информация и таблица.
4. Для просмотра таблицы необходимого параметра Вы можете прокрутить полосу вертикальной прокрутки, расположенную в правой части окна таблиц. Для просмотра всех результатов QC Вы можете прокрутить полосу горизонтальной прокрутки, расположенную в нижней части окна таблиц.

Введение в окно "Таблица"



- 1- Номер результата QC, сохраненного в файле QC (расположены слева направо в порядке от самого раннего к наиболее позднему)
- 2- Результат QC
- 3- Параметры QC (отображаются в той же последовательности, что в окне графиков)
- 4- Метки QC: при получении 10 групп результатов QC (20 измерений QC) метки "H" или "L" используются для обозначения результатов, выходящих за пределы
- 5- Относительное расположение выделенной точки QC и общее число точек QC, согласно текущему сохранению.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Средние значения, диапазоны и метки для параметров станут доступны только после получения 10 групп результатов QC (20 измерений QC).
- Показателями результатов QC будут являться среднее X и диапазоны R для каждой группы результатов QC.

Просмотр результатов QC

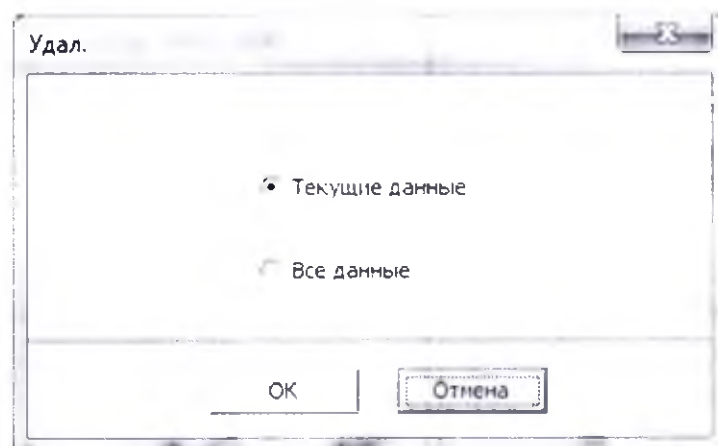
Для просмотра результатов QC, сохраненных в текущем файле QC, Вы можете щелкнуть стрелку-указатель, расположенную в нижней части окна.

Вы можете воспользоваться стрелками  или  для переключения на предыдущий или следующий результат QC, Вы можете воспользоваться стрелками  или  для переключения на самый ранний или наиболее поздний результат QC среди всех результатов в таблице.

Удаление

Администратор может удалять результаты QC следующим образом:

1. Для удаления одного результата QC щелкните колонку, содержащую необходимый результат QC; для удаления всех данных переходите к шагу 2.
2. Щелкните кнопку **"Удал."** и выберите **"Текущие данные"** или **"Все данные"**.



3. Выберите данные, которые Вы хотите удалить.
4. Щелкните кнопку **"Ок"** и подтвердите удаление выбранных данных.

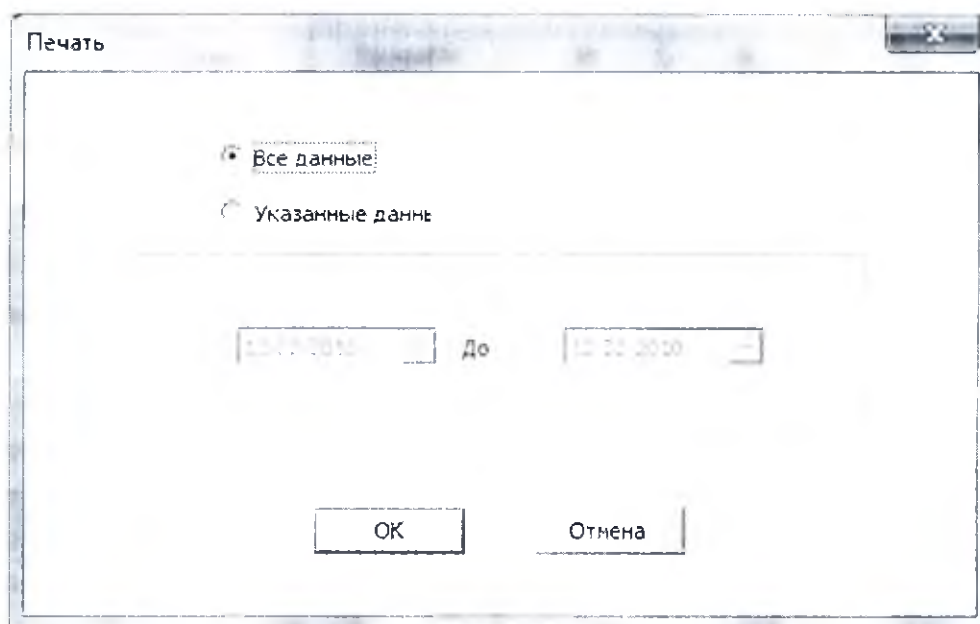
ПРИМЕЧАНИЕ

- Операция удаления будет занесена в регистрационный журнал.

Печать

Для распечатывания таблицы выполните следующее:

1. Щелкните кнопку **"Печать"**, затем выберите **"Все данные"** или **"Указанные данные"**.

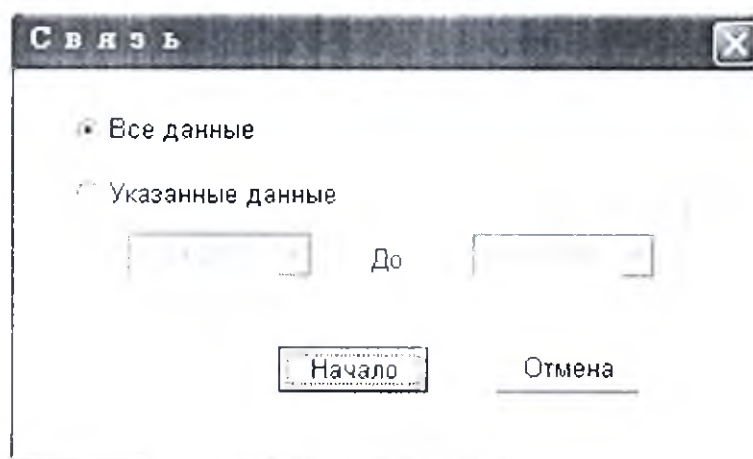


2. Щелкните кнопку **"Все данные"**, затем щелкните **"OK"** для распечатывания всей информации файла и таблицы параметров текущего файла QC; щелкнув **"Указанные данные"**, Вы можете указать начальную и конечную даты (ограничивающие диапазон времени, в течение которого были сохранены необходимые результаты QC), затем щелкнуть **"OK"** для распечатывания выбранных данных.

Связь

Передать данные QC на удаленный управляющий компьютер или LIS/HIS можно следующим образом:

1. Щелкните кнопку **"Связь"**, после чего Вы можете выбрать **"Все данные"** или **"Указанные данные"**.



2. Щелкните кнопку **"Все данные"** и кнопку **"Начало"** для передачи информации текущего файла QC и данных QC. Щелкнув **"Указанные данные"**, Вы можете указать диапазон времени (даты, в промежутке между которыми были сохранены необходимые результаты QC) затем щелкнуть **"OK"** для передачи выбранных данных.

Во время передачи в строке состояния будет мерцать значок "Соединение с ЛИС".

3. Во время передачи кнопка **"Начало"** в отобразившемся окне сообщений будет заменена кнопкой **"Остановить"**. Для прекращения передачи щелкните **"Остановить"**

ПРИМЕЧАНИЕ

- При наличии доступа к автоматической передаче в случае измерения образца во время передачи данных QC автоматическое отправление результатов образца начнется только после завершения передачи данных QC.
- Данные QC, сохраненные в процессе передачи, не будут переданы.

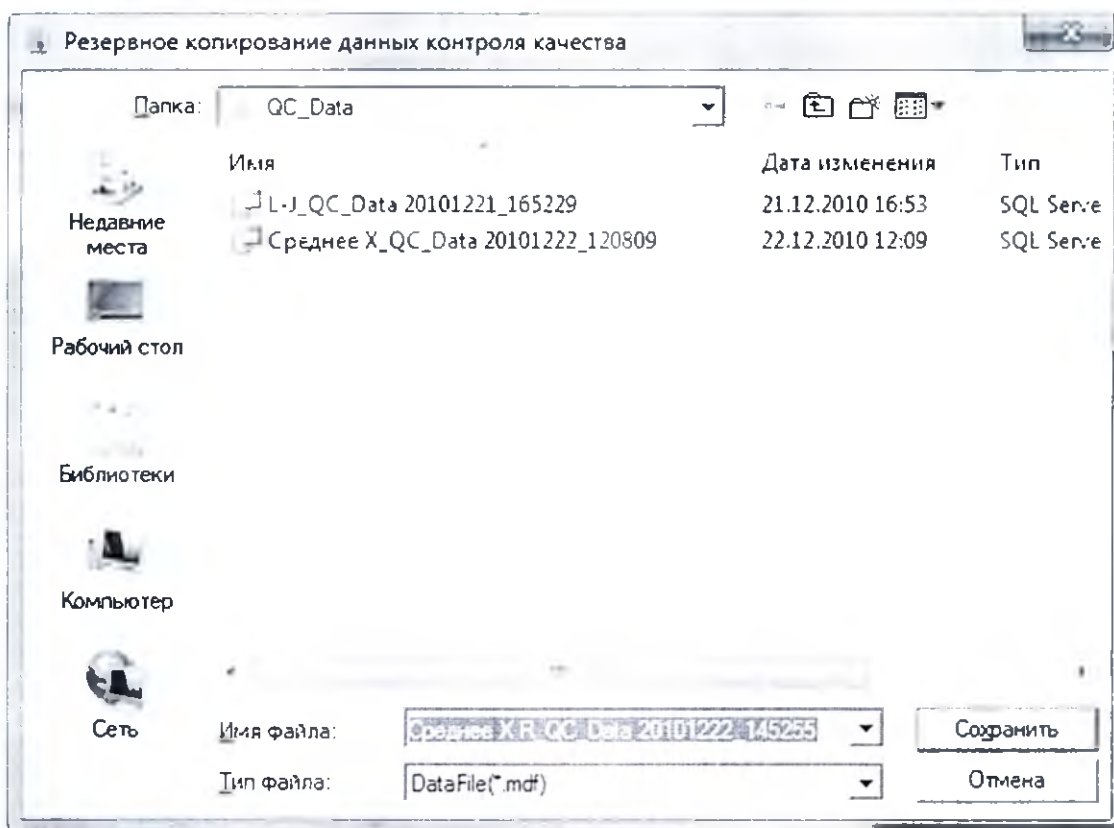
Резервное копирование данных

ПРИМЕЧАНИЕ

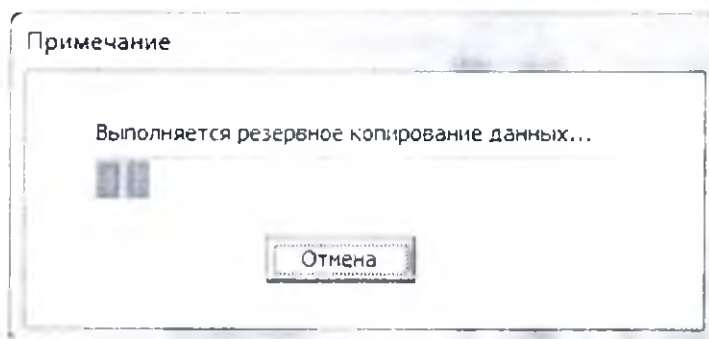
- Для операционной системы Windows Vista право копирования файлов базы данных ограничено уровнем доступа пользователя. Для возможности выполнения резервного копирования данных Вы должны зарегистрироваться в системе в качестве администратора, после чего щелкнуть правой кнопкой мыши иконку программного обеспечения анализатора и войти в систему в качестве администратора.

Резервное копирование информации и результатов текущего файла QC можно осуществить следующим образом:

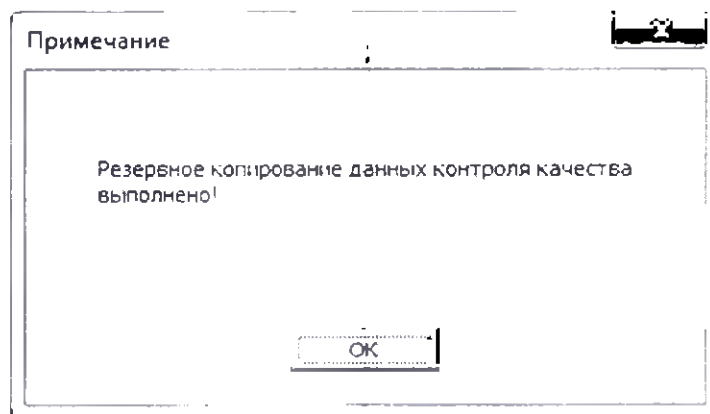
1. Щелкните кнопку **"Резервн.копир.дан."**, после чего появится следующее сообщение.



2. Выберите папку для резервного копирования (по умолчанию предлагается папка "QC Data" ("данные QC") в установочной папке программного обеспечения анализатора).
3. Введите имя резервной копии данных (по умолчанию [X-R_QC_date saved_time saved] [X-R_QC_дата сохранения_время сохранения]).
4. Щелкните кнопку **"Сохранить"** для начала резервного копирования.



5. После завершения резервного копирования появится окно сообщений, для выхода щелкните **"Ok"**.



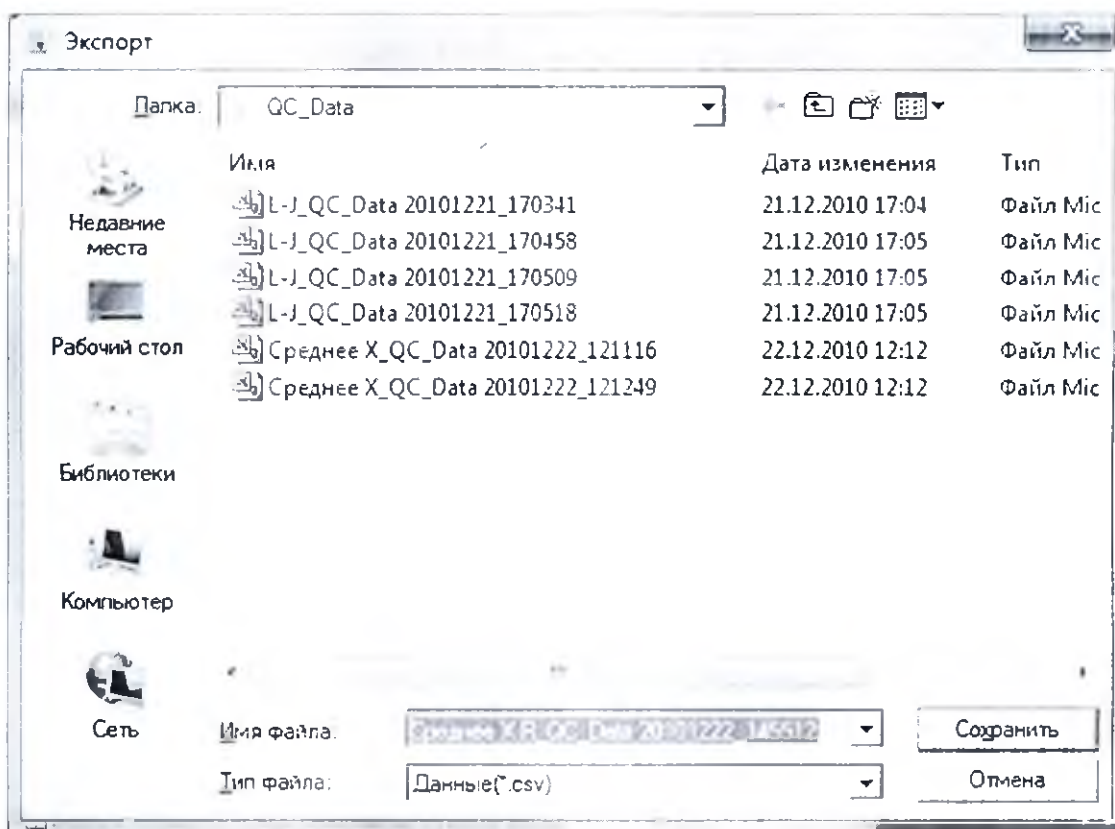
ПРИМЕЧАНИЕ

- Резервные копии данных не могут подвергаться редактированию. Вы можете просмотреть данные в окне “Хронология”.
- Для остановки процесса резервного копирования щелкните “Отмена”.
- Убедитесь в регулярности проведения резервного копирования данных.

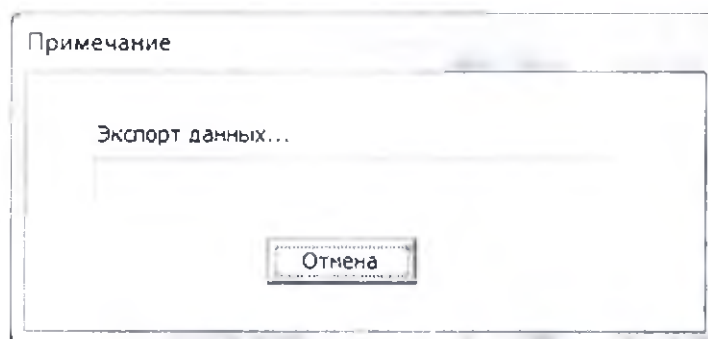
Экспорт данных

Экспорт информации и результатов текущего файла QC можно выполнить следующим образом:

1. Щелкните кнопку “Экспорт”, после чего появится следующее сообщение.



2. Выберите папку для экспорта (по умолчанию папка "QC Data" ("данные QC") в установочной папке программного обеспечения анализатора).
3. Введите имя экспортируемых данных (по умолчанию [X-R_QC_date saved_time saved] [X-R_QC_дата экспорта_время экспорта]).
4. Выберите формат экспортируемого файла (по умолчанию: ". CSV").
5. Щелкните кнопку "Сохранить" для начала экспорта.



6. После завершения экспорта появится окно сообщений, для выхода щелкните "Ok".

ПРИМЕЧАНИЕ

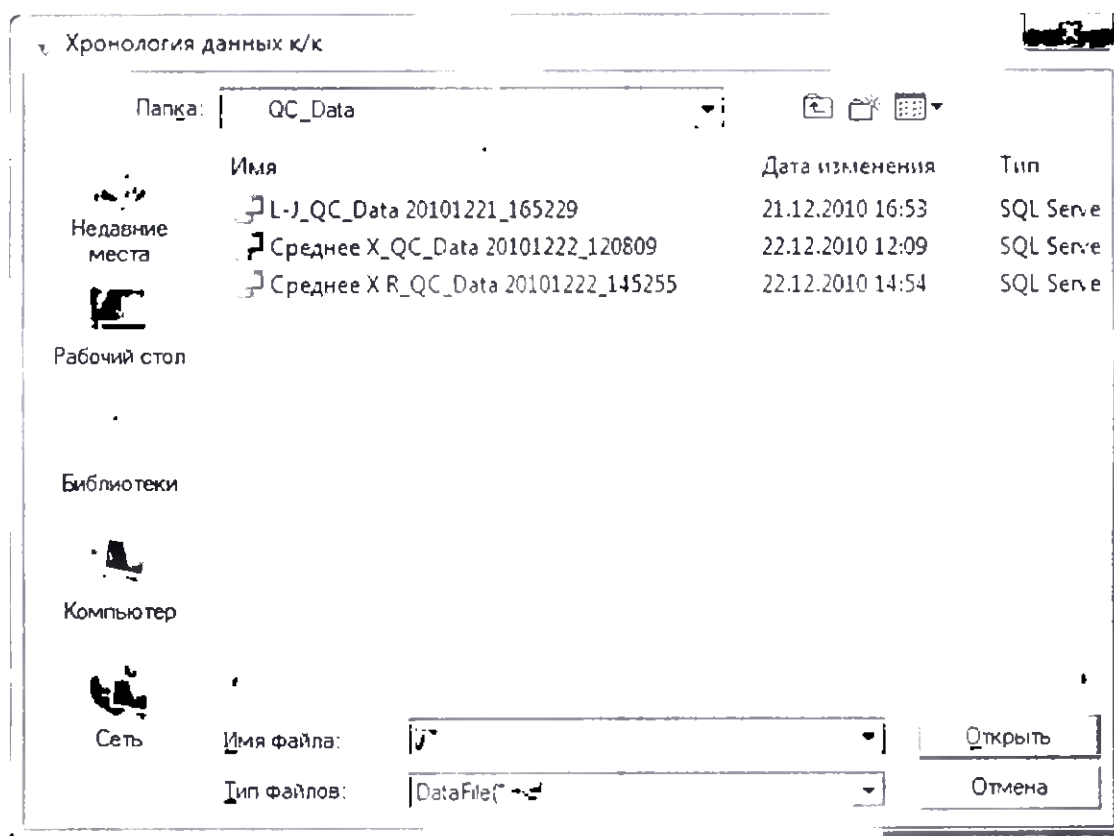
- Вы можете изменять экспортированные данные, но не можете просматривать данные в окне "Хронология".
- Для отмены экспорта щелкните кнопку "Отмена".

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для операционной системы Windows Vista право копирования файлов базы данных ограничено уровнем доступа пользователя. Для возможности работы с историей Вы должны зарегистрироваться в системе в качестве администратора, после чего щелкнуть правой кнопкой мыши иконку программного обеспечения анализатора и войти в систему в качестве администратора.

Просмотр скопированных данных можно выполнить следующим образом:

1. Щелкните кнопку **"Хронология"**, после чего появится следующее сообщение.



2. Найдите и выберите необходимые скопированные данные.
3. Щелкните кнопку **"Открыть"** для отображения данных в окне **"Хронология"**.

Хронология данных К/К

Ис. файл: 1 Ид. пар: ZX28305N Срг. год: 03-21-2010

Режим К/К: Цельс. кровь Уровень: Норма Редактор: 开发工程师

Обзор списка

	Общ. средн.	Средн. размах	...	23		24	
Дата			01-06-2010	01-07-2010		01-11-2010	
Время			15:59:46	14:16:47		15:59:00	
Оператор			开发工程师	开发工程师		开发工程师	
Параметр			...	Среднее	Диапазон	Среднее	Диапазон
WBC	8.80	0.13	0.06	8.75	0.02	8.70	0.07
RBC	4.74	0.09	0.06	4.03	0.12	4.07	0.00
HGB	130	1	0	130	2	129	0
PLT	172	4	1	164	18	179	1
Neu%	0.653	0.010	0.018	0.653	0.004	0.657	0.003
Lym%	0.271	0.008	0.018	0.270	0.004	0.272	0.009
Mon%	0.031	0.004	0.000	0.031	0.004	0.028	0.002
Eos%	0.046	0.004	0.000	0.046	0.004	0.044	0.004
Bas%	0.656	0.010	0.003	0.677	0.005	0.646	0.009
Neu#	5.73	0.15	0.20	5.72	0.05	5.71	0.02
Lym#	2.38	0.06	0.00	2.36	0.02	2.36	0.09
Mon#	1	0.03	0.00	0.27	0.04	0.25	0.01

Печать Экспорт

Закрыть

4. Формат отображения и функциональные кнопки будут такие же, как в окне таблиц QC. Просмотр, печать, передача и экспорт данных выполняются в соответствии с указаниями в разделе QC Просмотр таблицы.
5. Для выхода после просмотра щелкните "Закрыть".

8.5 Программа X-B QC

8.5.1 Основы X-B QC

Анализ X-B представляет собой оценку смещения среднего значения при использовании показателей, полученных от образцов пациентов. При этом используются три эритроцитарных показателя MCV, MCH и MCHC для оценки работы гематологического прибора. Для эффективного использования анализа X-B необходимы рандомизация образцов и исследование обычной выборки пациентов с целью предотвращения искажения значений показателей.

Рекомендуется проводить анализ X-B в том случае, если объем работы в Вашей лаборатории превышает 100 образцов в день. Анализатор может сохранять до 500 результатов X-B QC, после сохранения максимального количества результатов новые данные X-B QC будут записываться взамен наиболее ранних.

8.5.2 Редактирование настроек X-B



- Все образцы, контроли, калибраторы, реагенты, жидкости и контактные поверхности являются потенциально биологически опасными. Персонал должен носить необходимые средства защиты (перчатки, халаты и др.) и соблюдать правила безопасности по обращению с реагентами в лаборатории.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Только администраторы могут выполнять редактирование настроек X-B.

Редактирование информации QC

Перед проведением анализа X-B Вы должны завершить редактирование информации QC одним из следующих способов:

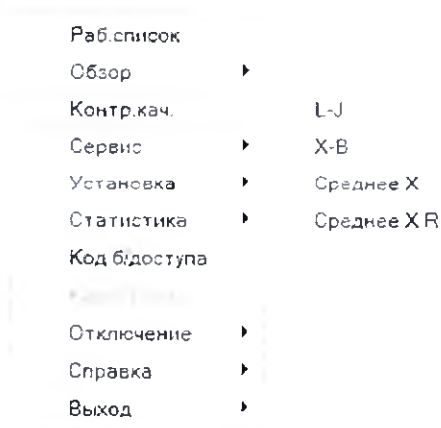
- Ручной ввод
- Считывание сохраненных установленных величин.

Ручной ввод

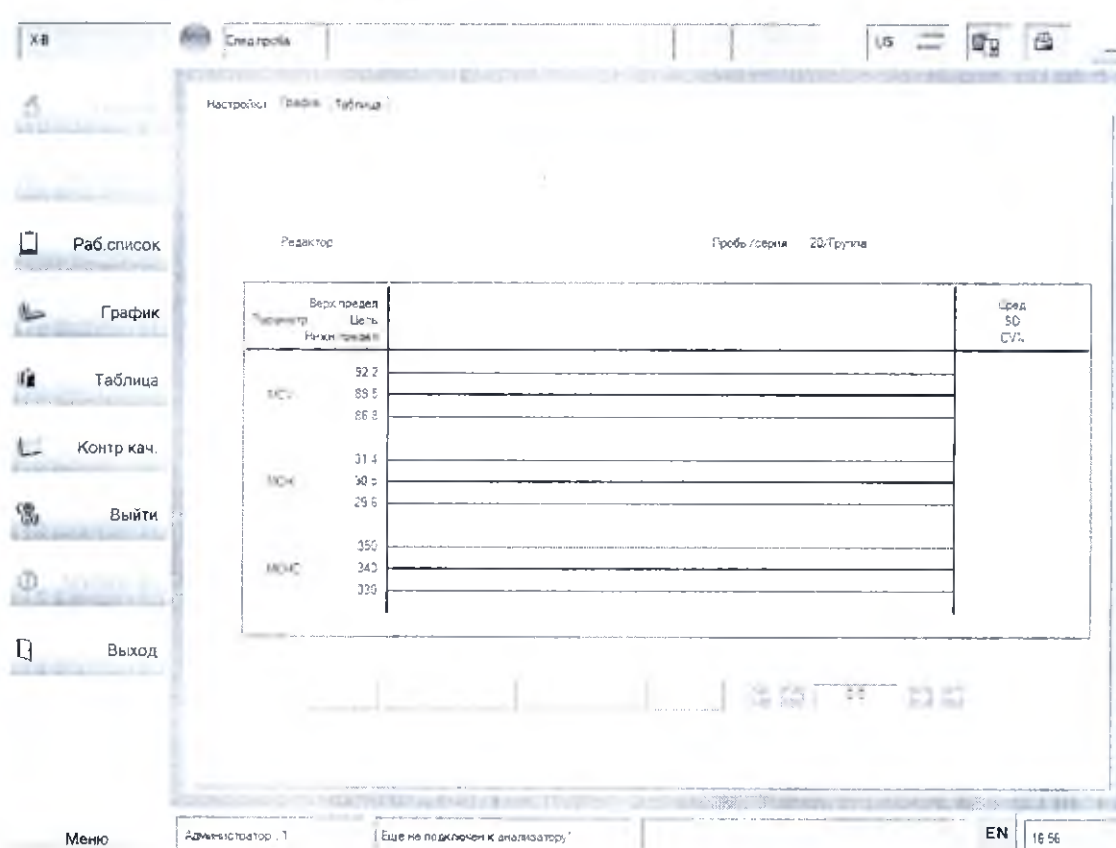
1. Вы можете открыть окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова 'Контр.кач.'.

- Щелкните кнопку "Меню" затем выберите во всплывающем меню "Контр.кач." → "X-B".



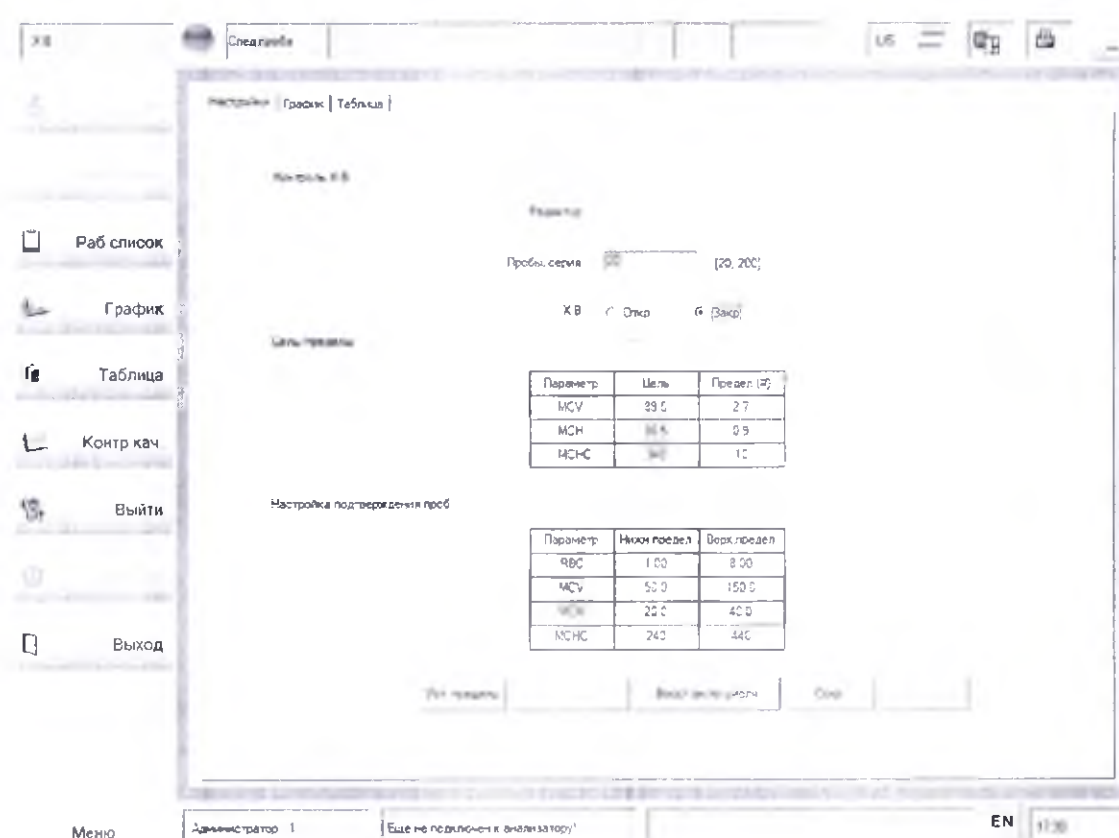
Открытие окна графиков "X-B".



2. Щелкните вкладку "Настройки" для открытия окна настроек X-B.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Более подробно о редактировании имени зарегистрированного пользователя смотрите Глава 5 Настройка программного обеспечения анализатора.



3. В ячейке редактирования "Пробы/Серия" Вы можете ввести количество образцов [в пределах от 20 (рекомендуется) до 200], которое будет использовано при вычислении точки X-B QC.
4. Щелкните "Откр" в "X-B" для открытия X-B QC, после чего все допустимые результаты образцов будут использованы для вычисления X-B.
5. Введите установленные значения и пределы для параметров QC.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Все установленные значения и пределы для QC параметров должны быть введены без пропусков.
- При первом использовании по умолчанию в настройках установлены исходные величины установленных значений и пределов трех параметров QC.
- Для данных QC существовавшего файла QC Вы не можете редактировать установленные значения и пределы.

6. Щелкните кнопку "Сохранить" для сохранения всех настроек QC.

ПРИМЕЧАНИЕ

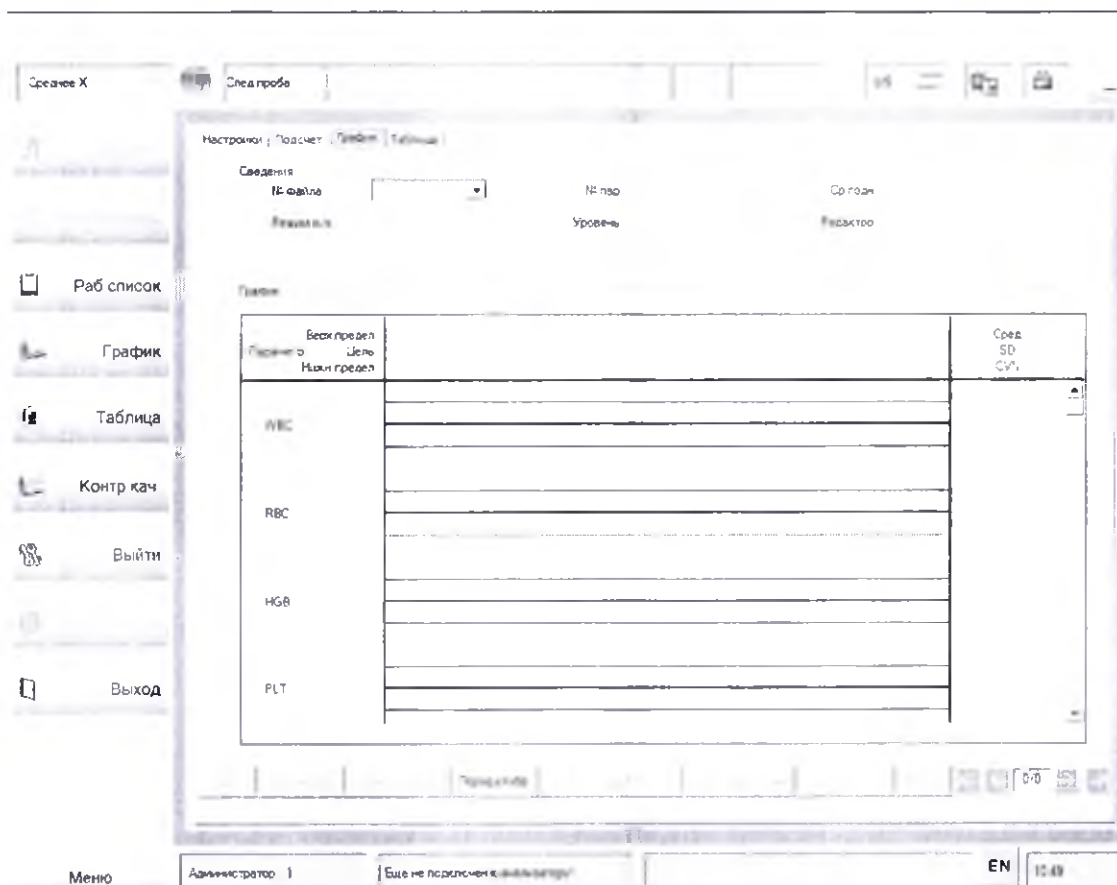
- При наличии сохраненных установленных величин (установленных значений и пределов) для X-B QC, Вы можете загрузить их в текущий файл X-B QC. Более подробно о вычислении и сохранении установленных величин смотрите Раздел 8.5.3 Обзор результатов QC.
-

1. Вы можете открыть окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова **"Контр.кач."**.
- Щелкните кнопку **"Меню"**, затем выберите во всплывающем меню **"Контр.кач." → 'X-B'**

Раб.список	
Обзор	▶
Контр.кач.	L-J
Сервис	▶ X-B
Установка	▶ Среднее X
Статистика	▶ Среднее X R
Код доступа	
Отключение	▶
Справка	▶
Выход	▶

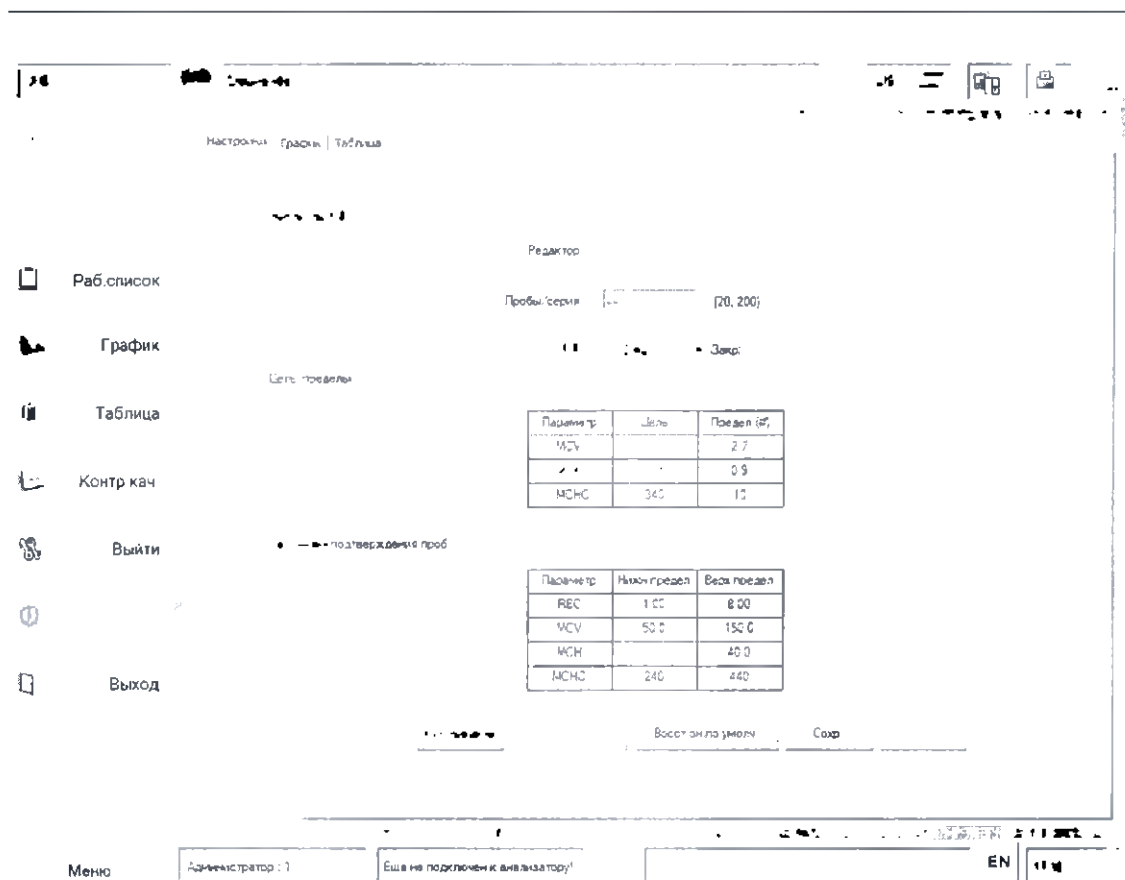
Открытие окна графиков **"X-B"**.



2. Щелкните вкладку "Настройки" для открытия окна настроек X-B.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Более подробно о редактировании имени зарегистрированного пользователя смотрите Глава 5 Настройка программного обеспечения анализатора.



3. В ячейке редактирования "Пробы/серия" Вы можете ввести количество образцов [в пределах от 20 (рекомендуется) до 200], которое будет использовано при вычислении точки X-B QC.
4. Щелкните кнопку "Откр" в "X-B" для открытия X-B QC, после чего все результаты образцов будут использованы для вычисления X-B.
5. Щелкните кнопку "Есть предуст." для загрузки и сохранения установленных значений и пределов в текущий файл X-B QC.

ПРИМЕЧАНИЕ

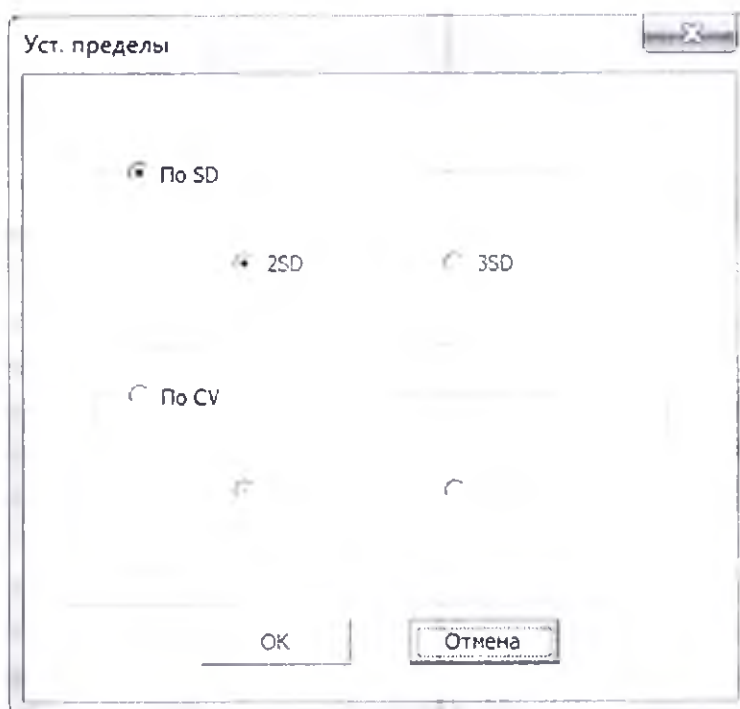
- Все установленные значения и пределы для QC параметров должны быть введены без пропусков.
- Если для некоторых контролируемых параметров отсутствуют установленные величины, то Вы можете ввести установленные значения и пределы вручную.
- Для данных QC существовавшего файла QC Вы не можете редактировать установленные значения и пределы.

6. Щелкните кнопку "Сохранить" для сохранения всех настроек QC.

Настройка пределов

Вы можете настроить формат представления пределов и метод вычисления для установленных величин пределов следующим образом.

1. Щелкните кнопку "Уст. пределы", после чего появится следующее сообщение.



2. Щелкните "По SD" ("По стандартному отклонению") для представления пределов в абсолютных величинах; щелкните "По CV" ("По коэффициенту вариации") для представления пределов в процентной форме.
3. При выборе "По SD", щелкните "2SD" или "3SD" для выбора представления в пределах двойной или тройной величины стандартного отклонения; при выборе "По CV", щелкните "2CV" или "3CV" для выбора представления в пределах двойной или тройной величины коэффициента вариации.
4. Щелкните кнопку "Ок" для сохранения всех настроек пределов.

Восстановление исходных параметров

Для восстановления исходных установленных значений и пределов при редактировании настроек QC щелкните кнопку "Восст.зн.по умолч." ("Восстановление исходных значений") для считывания исходных данных в файл X-B QC.

- Исходные установленные значения для каждого параметра:

MCV : 89.5 фл

МСН : 30.5 пг

МСНС : 340 г/л

- Исходные пределы для каждого параметра:

MCV : 2.7 фл

MCH : 0.9 пг

MCHC : 10 г/л

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для данных QC существовавшего файла QC Вы не можете редактировать установленные значения и пределы.
-

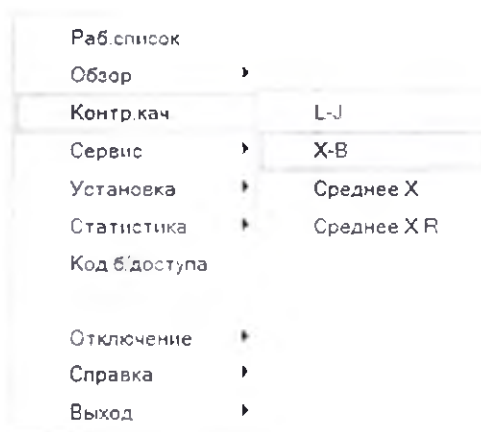
Настройка подтверждения проб

В контроле качества X-B, результаты проб, попадающие под любое из нижеследующих условий будут считаться недействительными и не будут учитываться в расчетах QC.

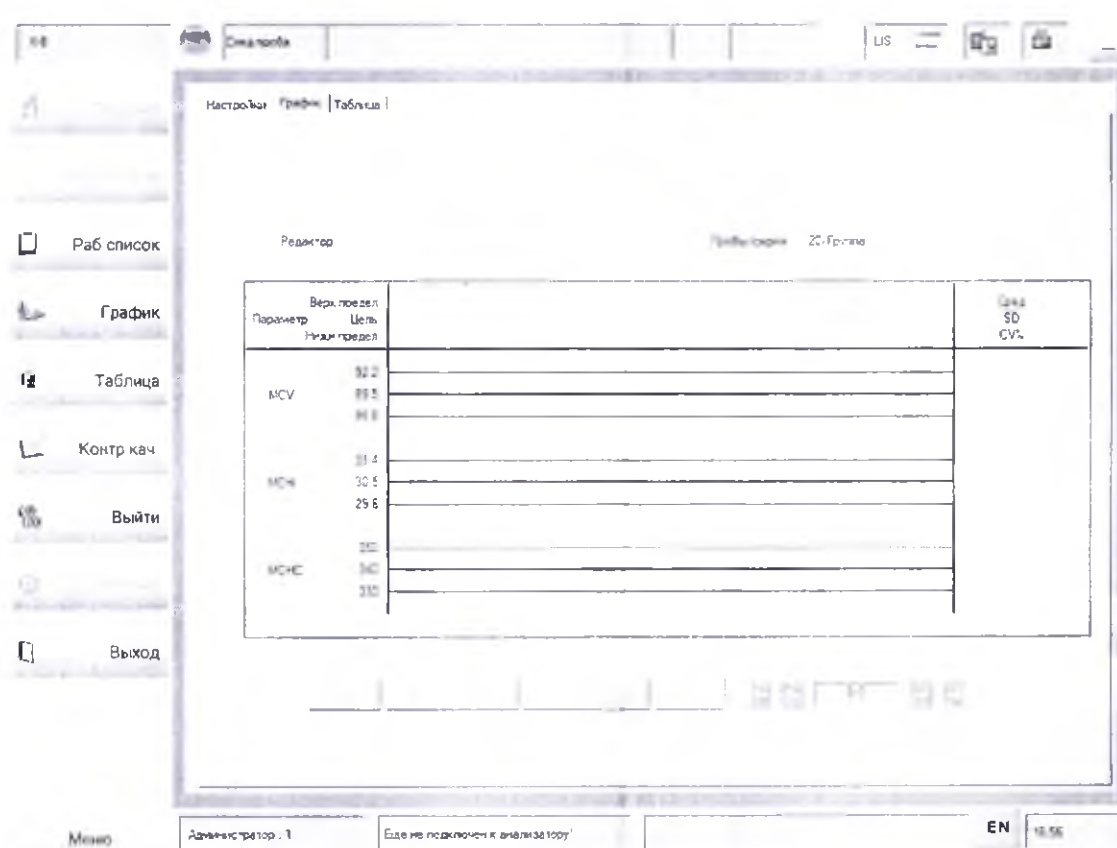
1. Результат находится вне диапазона линейности;
2. Фоновый результат;
3. Результат не соответствует "Настройке подтверждения проб";
4. Результаты других программ контроля качества (L-J, среднее X или среднее X - R);
5. Результаты калибровки;
6. Результаты, полученные при наличии ошибок, могущих повлиять на правильность (например, недостаточный объем пробы или сгусток).

"Настройка подтверждения проб" это настройка допустимых диапазонов для результатов RBC, MCV, MCH and MCHC. Для расчетов X-B QC могут быть использованы только те результаты, которые находятся в указанных пределах по всем четырем параметрам:

1. В окно графиков можно зайти одним из следующих способов:
 - Нажатие кнопки быстрого доступа "Контр.кач."
 - Нажмите на экране кнопку "Меню"; затем выберите "Контр.кач." → "X-B".



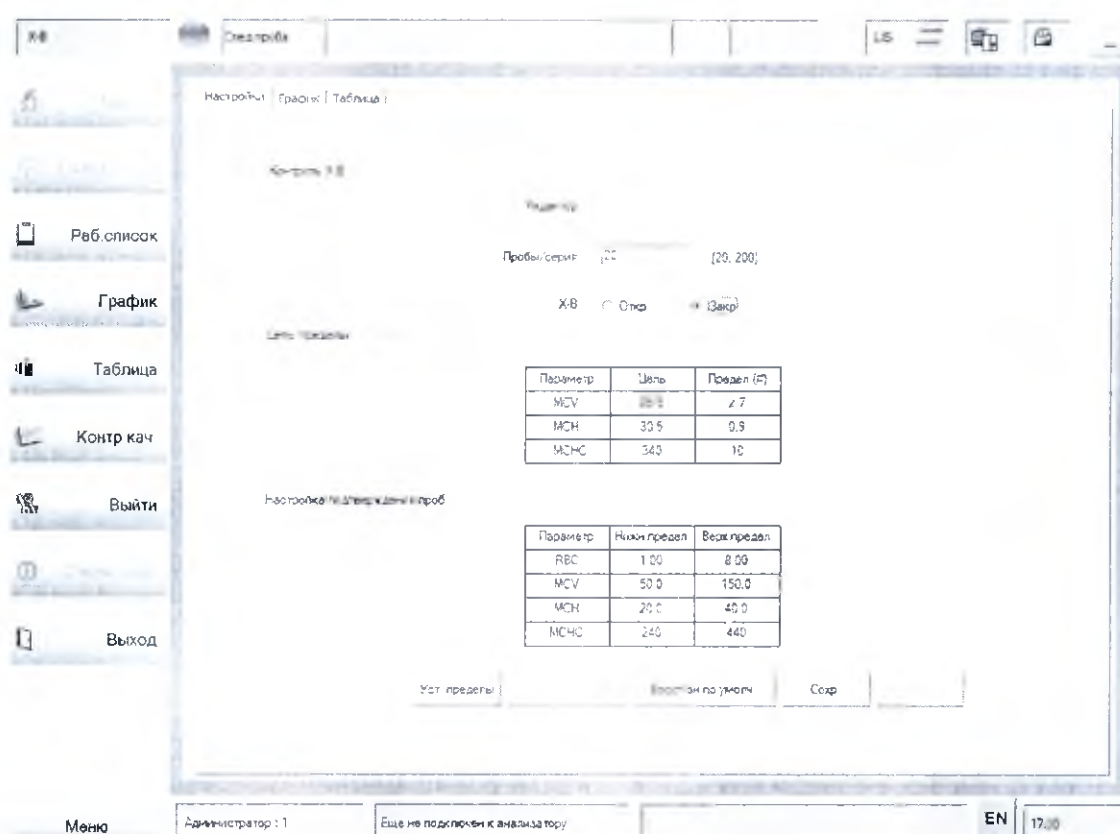
Вход в экран графиков "X-B".



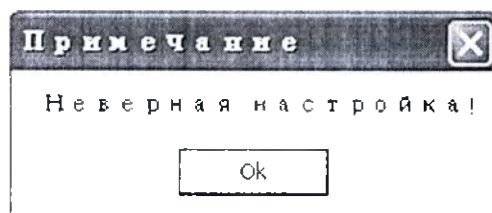
2. Для входа в настройки графиков X-B выберите закладку "Настройки".

ПРИМЕЧАНИЕ

- Подробную информацию о правах доступа пользователей см. главу 5 Настройка программного обеспечения анализатора.



3. В области "Настройка подтверждения проб" установите верхние и нижние пределы для всех четырех параметров.
4. Нажмите "Сохранить" для сохранения настроек подтверждения проб.
5. Если любое из введенных значений выходит из диапазона линейности или любой из верхних пределов ниже соответствующего нижнего предела, то при нажатии кнопки "Сохранить" появится следующее сообщение.



6. Для возврата в экран настройки и изменения недопустимых значений нажмите "Ok".

ПРИМЕЧАНИЕ

- По умолчанию установлены следующие диапазоны подтверждения:
 $1.0 \times 10^{12} / L \leq RBC \leq 8.0 \times 10^{12} / L$
 $50 fL \leq MCV \leq 150 fL$
 $20 pg \leq MCH \leq 40 pg$
 $240 g/L \leq MCHC \leq 440 g/L$
- Для RBC по умолчанию выбраны границы диапазона линейности, а для остальных трех параметров это диапазон отображаемых значений.
- Вводимые числа должны состоять из цифр и одной десятичной точки, количество знаков ограничено размерами полей ввода.
- При изменении диапазона подтверждения, результаты QC, полученные ранее не будут использоваться в расчетах QC в качестве приемлемых результатов. Например, если для расчета X-B QC необходимо 20 подтвержденных проб, то при изменении диапазона подтверждения после того как получено 10 групп подтвержденных результатов, эти 10 групп будут исключены. В расчетах QC будут использованы только результаты, полученные после изменения диапазона подтверждения.

Печать

Щелкните кнопку "Печать" для распечатывания информации о настройках для данного файла QC.

8.5.3 Измерение контролей



- Все образцы, контроли, калибраторы, реагенты, жидкости и контактные поверхности являются потенциально биологически опасными. Персонал должен носить необходимые средства защиты (перчатки, халаты и др.) и соблюдать правила безопасности по обращению с реагентами в лаборатории.

После редактирования настроек X-B система автоматически начнет анализ X-B.

После получения каждых 20-200 результатов (количество установлено в настройках) система произведет автоматическое вычисление X-B. Вы можете просмотреть результаты в графиках X-B или в таблице X-B.

8.5.4 Просмотр результатов QC

После выполнения анализа X-B Вы можете посмотреть результаты QC в одном из следующих вариантов:

- Графики
- Таблица

Просмотр графиков



- Все образцы, контроли, калибраторы, реагенты, жидкости и контактные поверхности являются потенциально биологически опасными. Персонал должен носить необходимые средства защиты (перчатки, халаты и др.) и соблюдать правила безопасности по обращению с реагентами в лаборатории.
-

1. Вы можете открыть окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова **"Контр.кач."**.
- Щелкните кнопку **"Меню"**, после чего во всплывающем меню выберите **"Контр.кач." → "X-B"**

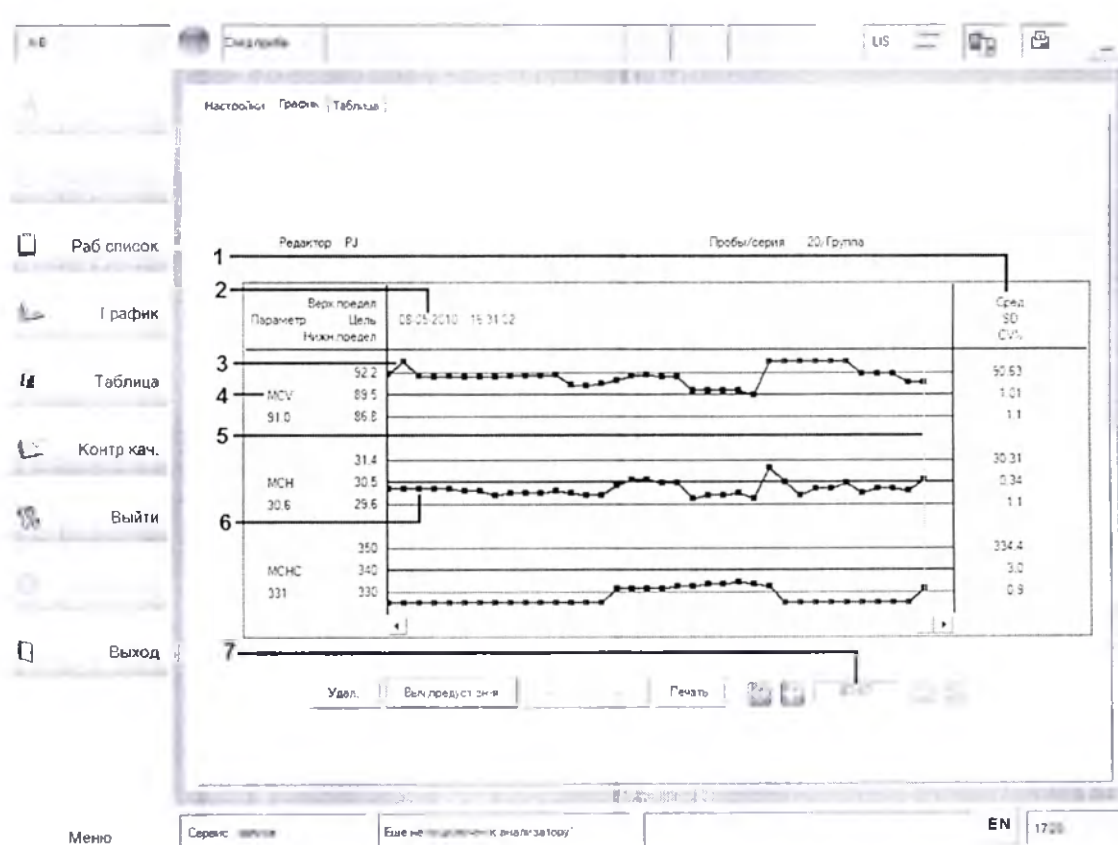
Раб.список	
Сброс	▶
Контр.кач.	L-J
Сервис	▶ X-B
Установка	▶ Среднее X
Статистика	▶ Среднее X R
Код доступа	
Отключение	▶
Справка	■
Выход	▶

Открытие окна графиков **"X-B"**.



- Для просмотра всех результатов QC Вы можете прокрутить полосу горизонтальной прокрутки вниз.

Введение в окно "График"



-
- 1- Среднее, SD и CV% всех результатов QC для каждого параметра в данном графике
 - 2- Дата и время сохранения для точек QC, расположенных на зеленой линии
 - 3- Точки QC на каждом графике располагаются слева направо от наиболее ранней к более поздней. Точки QC соединены между собой линиями для отображения тенденции распределения.
 - 4- Результаты QC параметров, соответствующие точкам QC, расположенным на зеленой линии.
 - 5- При выделении какой-либо точки QC на графике, точки QC для других параметров, сохраненные одновременно с выделенной, отмечаются зеленой линией.
 - 6- Каждая точка QC соответствует результату QC. Только для выделенной точки QC отображается ее значение под названием параметра. Точки QC черного цвета имеют значения в пределах допустимого диапазона; точки QC с выходящими за пределы диапазона значениями выделяются красным цветом.
 - 7- Относительное расположение точки QC на зеленой линии и общее число точек QC на текущем графике.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Величины выпадающих значений будут являться результатами X-B для каждой группы образцов.
 - Выпадающие значения не будут использоваться при вычислении Mean, SD и CV%.
-

Просмотр результатов QC

Для просмотра результатов QC, сохраненных в текущем файле QC, Вы можете щелкнуть стрелку-указатель, расположенную в нижней части окна.

Вы можете воспользоваться стрелками  или  для перемещения зеленой линии на предыдущую или следующую точку QC; Вы можете воспользоваться стрелками  или  для перемещения зеленой линии на самую раннюю или наиболее позднюю точку QC на графике. При установленном расположении зеленой линии Вы можете проверить результаты QC для всех точек QC на зеленой линии под каждым параметром.

Сохранение установленных величин

Если в пределы диапазонов, полученных для параметров, попадают 3 или более результата QC, то Вы можете вычислить и сохранить установленные величины для каждого параметра следующим образом:

1. Щелкните кнопку **"Выч.предуст.зн-я"** (**"Вычислить установленные значения"**), после чего на экране появятся две линии для выделения диапазона вычисления установленных величин.
2. Щелкните и тяните данные линии для обозначения начала и конца диапазона для вычисления установленных величин.
3. Mean, SD и CV% (для графиков) будут изменены в соответствии с новыми вычисленными по выбранному диапазону результатами.
4. Если Вы хотите сохранить новые результаты, щелкните кнопку **"Сохр.предуст.зн-я"** (**"Сохранить установленные значения"**) для сохранения вычисленных для установленных величин Mean, SD и CV% для соответствующего уровня (высокий/нормальный/низкий). После этого две линии, выделяющие диапазон, исчезнут, и Mean, SD и CV% вернутся к значениям, вычисленным для всех результатов QC.

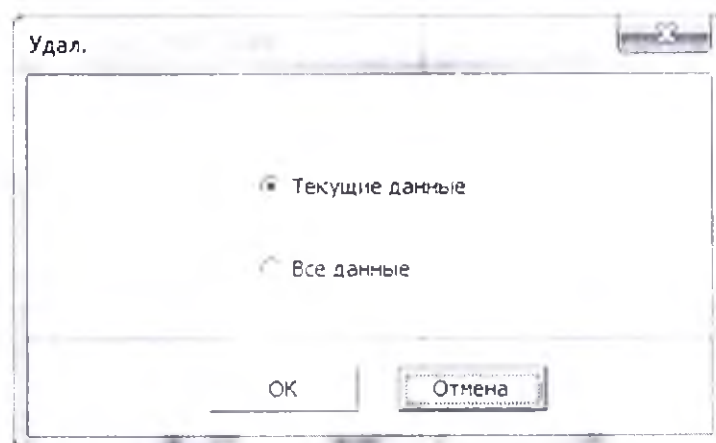
ПРИМЕЧАНИЕ

- Вычисление и отображение установленных величин доступно только для параметров (в пределах диапазона вычисления), которые имеют 3 или более результата, не выходящих за допустимые пределы. В противном случае, отображение установленных величин не доступно.

Удаление

Администратор может выполнить удаление результатов QC следующим способом:

1. Для удаления одного результата QC установите зеленую линию на необходимый результат QC; для удаления всех данных переходите к шагу 2.
2. Щелкните кнопку **"Удал."** и выберите **"Текущие данные"** или **"Все данные"**.



3. Щелкните данные, которые необходимо удалить.
4. Щелкните **"Ok"** и подтвердите удаление выбранных данных.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Операция удаления будет занесена в регистрационный журнал.
-

Печать

Щелкните кнопку "Печать" для распечатывания всей информации, включая графики параметров, текущего файла QC.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Зеленая линия и значения, соответствующие точкам QC, не будут распечатаны.
-

Просмотр таблицы



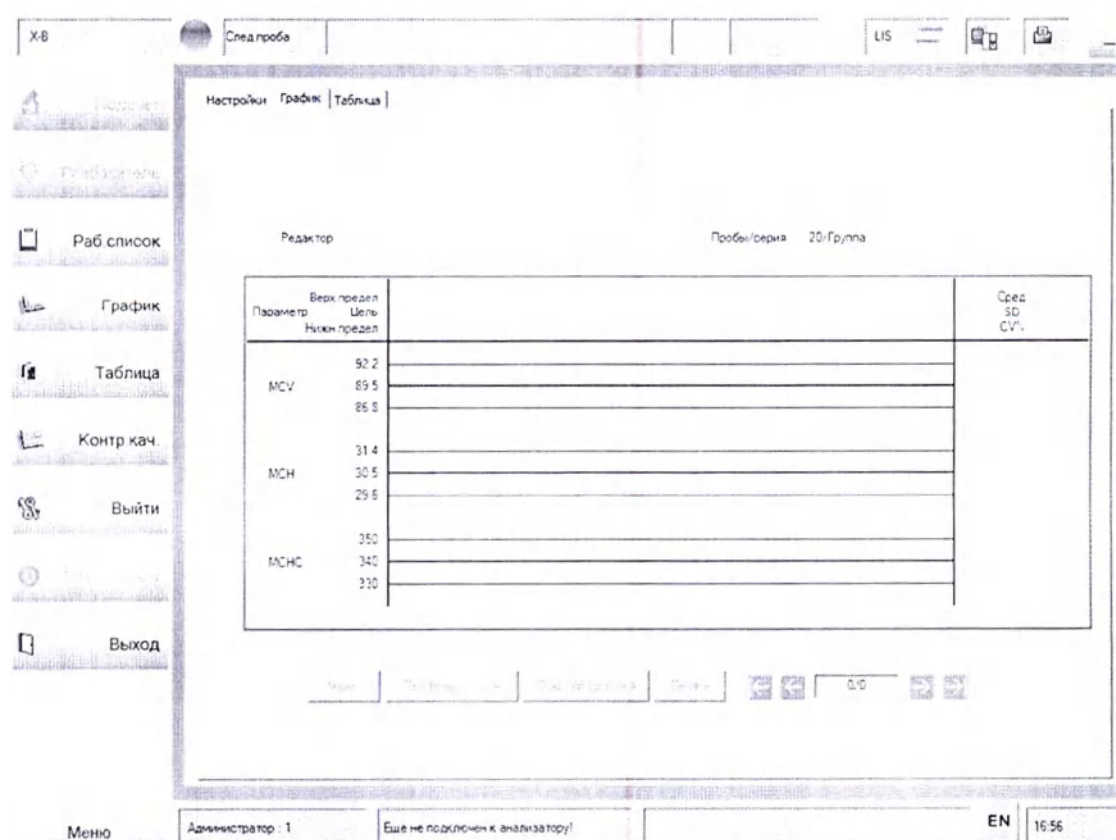
- Все образцы, контроли, калибраторы, реагенты, жидкости и контактные поверхности являются потенциально биологически опасными. Персонал должен носить необходимые средства защиты (перчатки, халаты и др.) и соблюдать правила безопасности по обращению с реагентами в лаборатории.
-

1. Вы можете открыть окно таблицы одним из следующих способов:

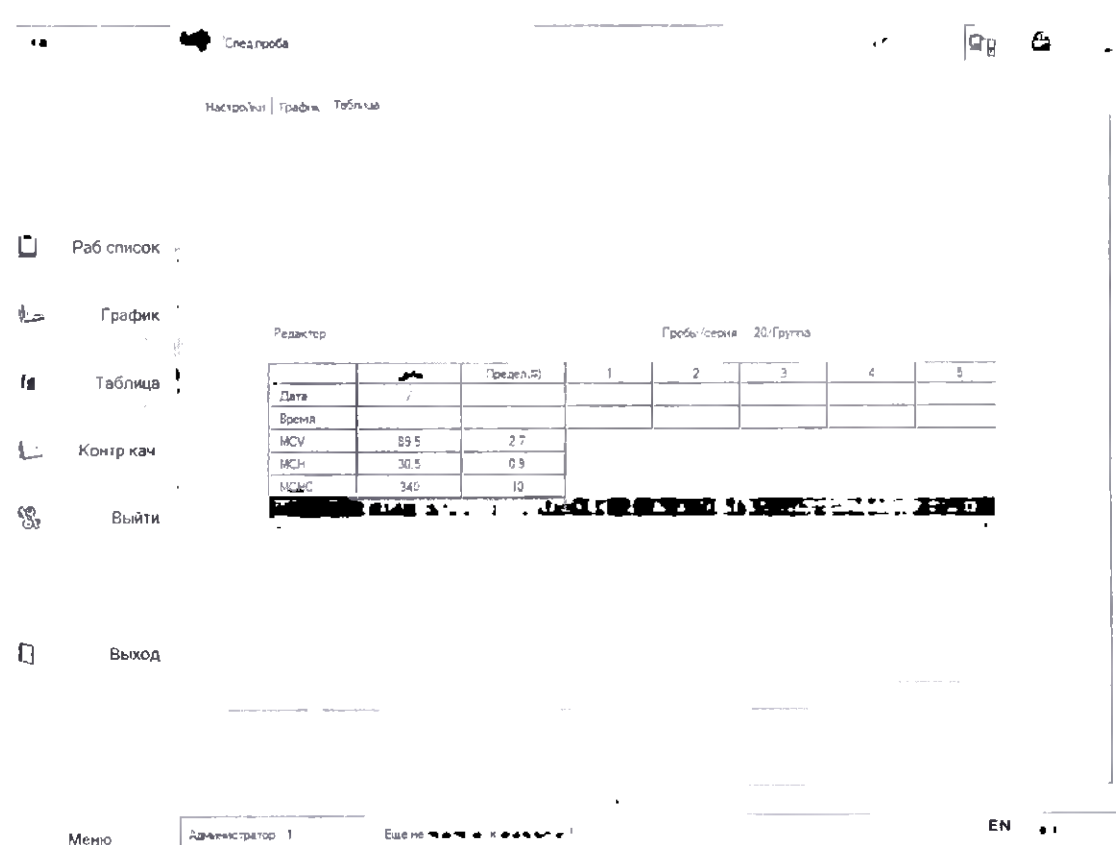
- Щелкните кнопку быстрого вызова "Контр.кач."
- Щелкните кнопку "Меню", затем выберите во всплывающем меню "Контр.кач." → "X-B".

Раб. список	
Обзор	▶
Контр.кач.	▶ L-J
Сервис	▶ X-B
Установка	▶ Среднее X
Статистика	▶ Среднее X R
Код доступа	
Отключение	▶
Справка	▶
Выход	▶

Открытие окна график "X-B".

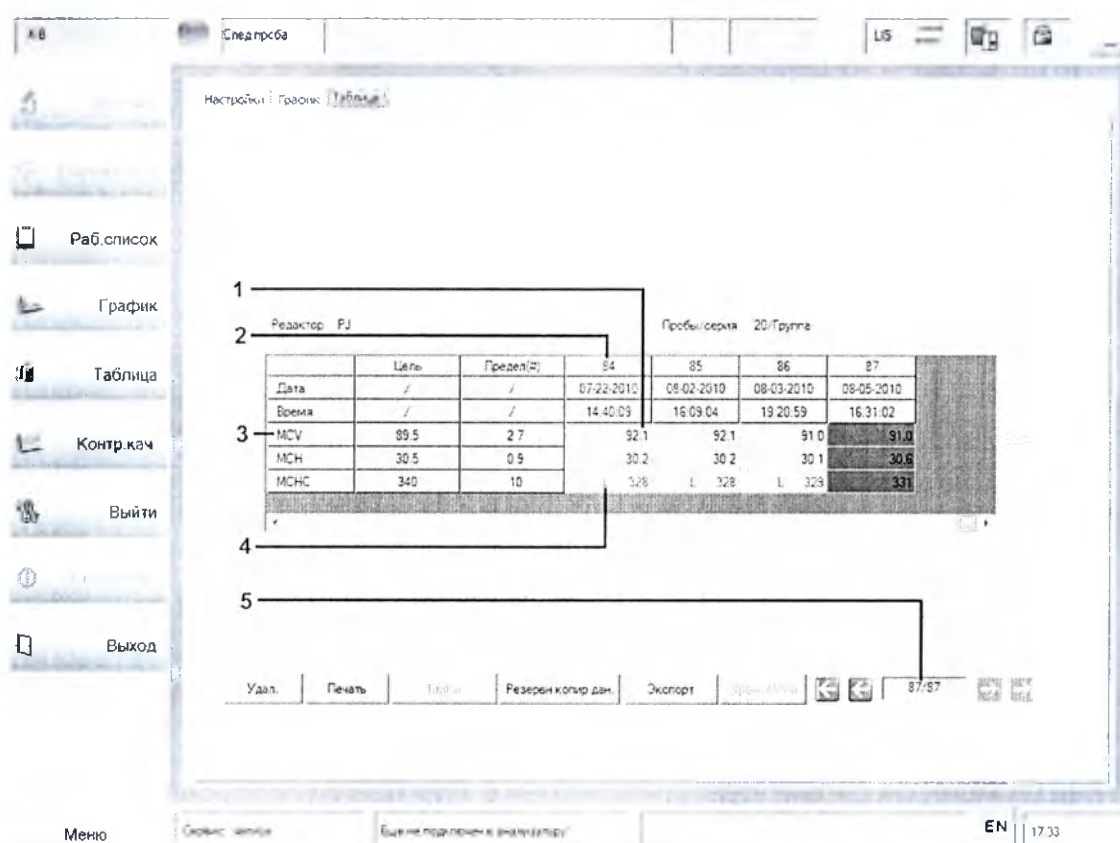


2. Щелкните вкладку "Таблица" для открытия окна таблиц X-B.



3. Для просмотра всех результатов QC Вы можете прокрутить полосу горизонтальной прокрутки.

Введение в окно “Таблица”



- 1- Результат QC
- 2- Номер результата QC, сохраненного в файле QC (расположены слева направо в порядке от самого раннего к наиболее позднему)
- 3- Параметры QC (отображаются в той же последовательности, что в окне графиков)
- 4- Метки QC: метки "H" или "L" используются для обозначения результатов, выходящих за пределы
- 5- Относительное расположение выделенной точки QC и общее число точек QC, согласно текущему сохранению.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Величиной результатов QC являются результаты X-B каждой группы образцов.

Просмотр результатов QC

Для просмотра результатов QC, сохраненных в текущем файле QC, Вы можете щелкнуть

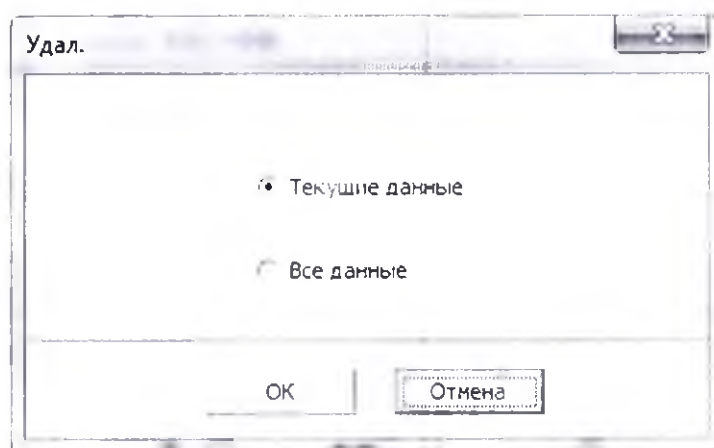
стрелку-указатель, расположенную в нижней части окна.

Вы можете воспользоваться стрелками  или  для переключения на предыдущий или следующий результат QC; Вы можете воспользоваться стрелками  или  для переключения на самый ранний или наиболее поздний результат QC среди всех результатов в таблице.

Удаление

Администратор может удалять результаты QC следующим образом:

1. Для удаления одного результата QC щелкните колонку, содержащую необходимый результат QC; для удаления всех данных переходите к шагу 2.
2. Щелкните кнопку **"Удал."** и выберите **"Текущие данные"** или **"Все данные"**.



3. Выберите данные, которые Вы хотите удалить.
4. Щелкните кнопку **"OK"** и подтвердите удаление выбранных данных.

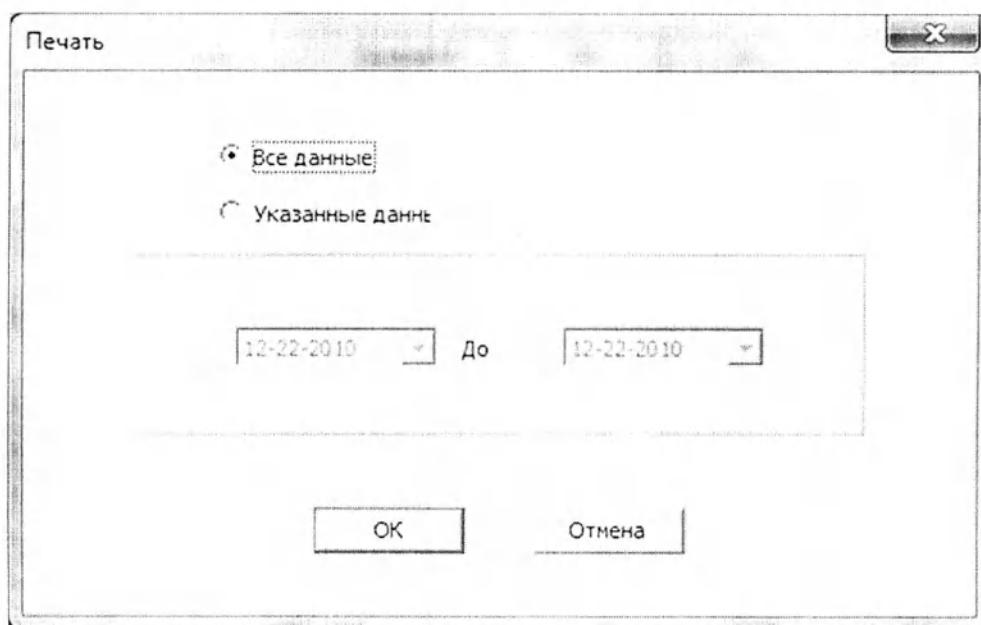
ПРИМЕЧАНИЕ

- Операция удаления будет занесена в регистрационный журнал.

Печать

Для распечатывания таблицы выполните следующее:

1. Щелкните кнопку **"Печать"**, затем выберите **"Все данные"** или **"Указанные данные"**.

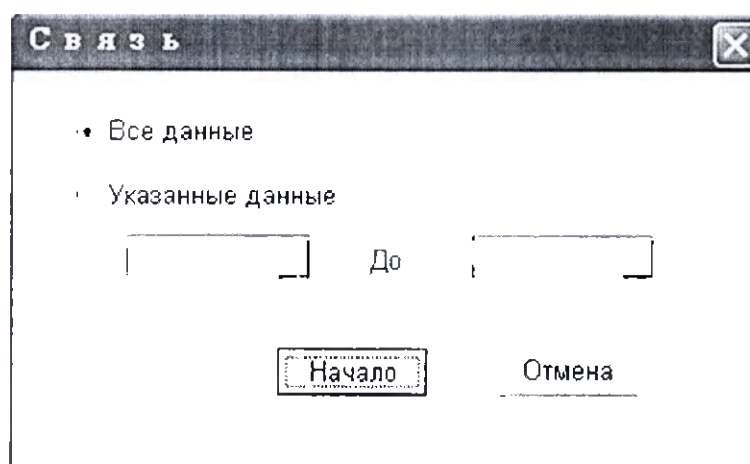


2. Щелкните кнопку **"Все данные"**, затем щелкните **"ОК"** для распечатывания всей информации файла и таблицы параметров текущего файла QC; щелкнув **"Указанные данные"**, Вы можете указать начальную и конечную даты (ограничивающие диапазон времени, в течение которого были сохранены необходимые результаты QC), затем щелкнуть **"ОК"** для распечатывания выбранных данных.

Связь

Передать данные QC на удаленный управляющий компьютер или LIS/HIS можно следующим образом.

1. Щелкните кнопку **"Связь"**, после чего Вы можете выбрать **"Все данные"** или **"Указанные данные"**.



2. Щелкните кнопку **"Все данные"** и кнопку **"Начало"** для передачи информации текущего файла QC и данных QC. Щелкнув **"Указанные данные"**, можно указать диапазон времени (даты, в промежутке между которыми были сохранены необходимые результаты QC) затем щелкнуть **"Начало"** для передачи выбранных

данных. Во время передачи в строке состояния будет мерцать значок "Соединение с ЛИС".

3. Во время передачи кнопка "Начало" в отобразившемся окне сообщений будет заменена кнопкой "Остановить". Для прекращения передачи щелкните "Остановить".

ПРИМЕЧАНИЕ

- При наличии доступа к автоматической передаче в случае измерения образца во время передачи данных QC автоматическое отправление результатов образца начнется только после завершения передачи данных QC.
- Данные QC, сохраненные в процессе передачи, не будут переданы.

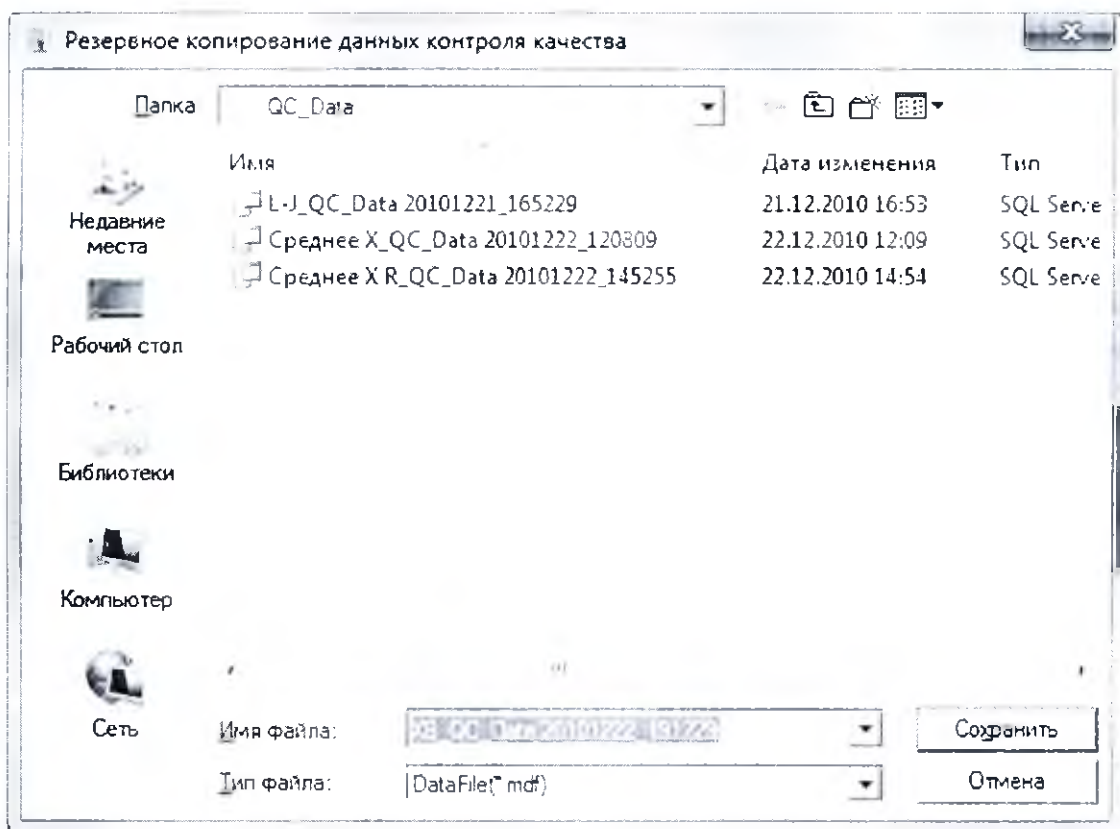
Резервное копирование данных

ПРИМЕЧАНИЕ

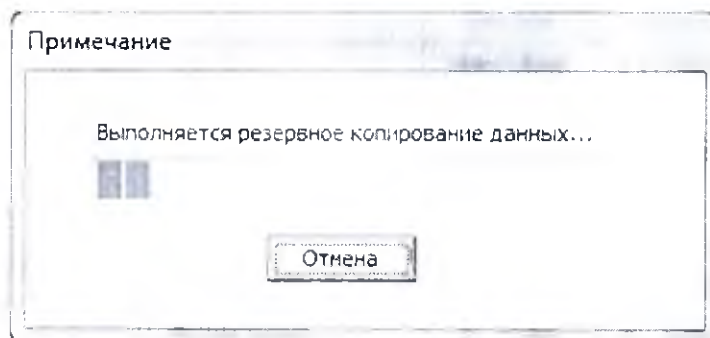
- Для операционной системы Windows Vista право копирования файлов базы данных ограничено уровнем доступа пользователя. Для возможности выполнения резервного копирования данных Вы должны зарегистрироваться в системе в качестве администратора, после чего щелкнуть правой кнопкой мыши иконку программного обеспечения анализатора и войти в систему в качестве администратора.

Резервное копирование информации и результатов текущего файла QC можно осуществить следующим образом:

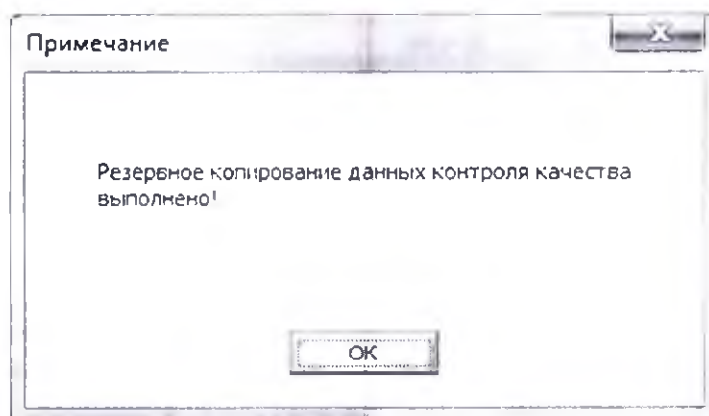
1. Щелкните кнопку "Резервн.копир.дан.", после чего появится следующее сообщение.



2. Выберите папку для резервного копирования (по умолчанию предлагается папка "QC Data" ("данные QC") в установочной папке программного обеспечения анализатора).
3. Введите имя резервной копии данных (по умолчанию [X-B_QC_date saved_time saved] [X-B_QC_дата сохранения_время сохранения]).
4. Щелкните кнопку **"Сохранить"** для начала резервного копирования.



5. После завершения резервного копирования появится окно сообщений, для выхода щелкните **"Ok"**.



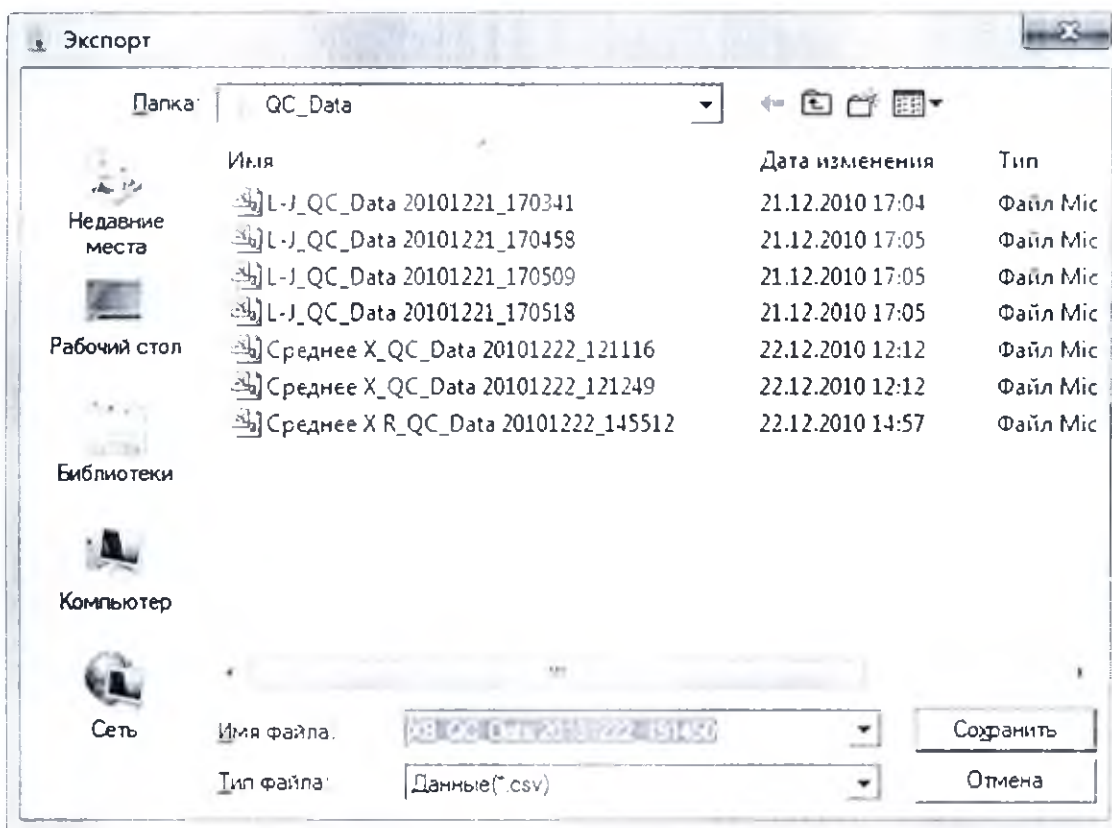
ПРИМЕЧАНИЕ

- Резервные копии данных не могут подвергаться редактированию. Вы можете просмотреть данные в окне "Хронология".
- Для остановки процесса резервного копирования щелкните "Отмена".
- Регулярно выполняйте резервное копирование данных.

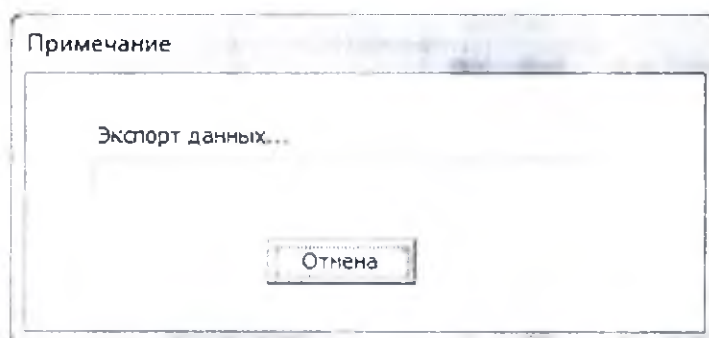
Экспорт данных

Экспорт информации и результатов текущего файла QC можно выполнить следующим образом:

1. Щелкните кнопку "Экспорт", после чего появится окно сообщений.



2. Выберите папку для экспорта (по умолчанию папка "QC Data" ("данные QC") в установочной папке программного обеспечения анализатора).
3. Введите имя экспортируемых данных (по умолчанию [X-B_QC_date saved_time saved] [X-B_QC_дата экспорта_время экспорта]).
4. Выберите формат экспортируемого файла (по умолчанию: *. CSV").
5. Щелкните кнопку "Сохранить" для начала экспорта.



6. После завершения экспорта появится окно сообщений, для выхода щелкните "Ok".

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы можете изменять экспортированные данные, но не можете просматривать данные в окне "Хронология".

- Для отмены экспорта щелкните кнопку "Отмена".

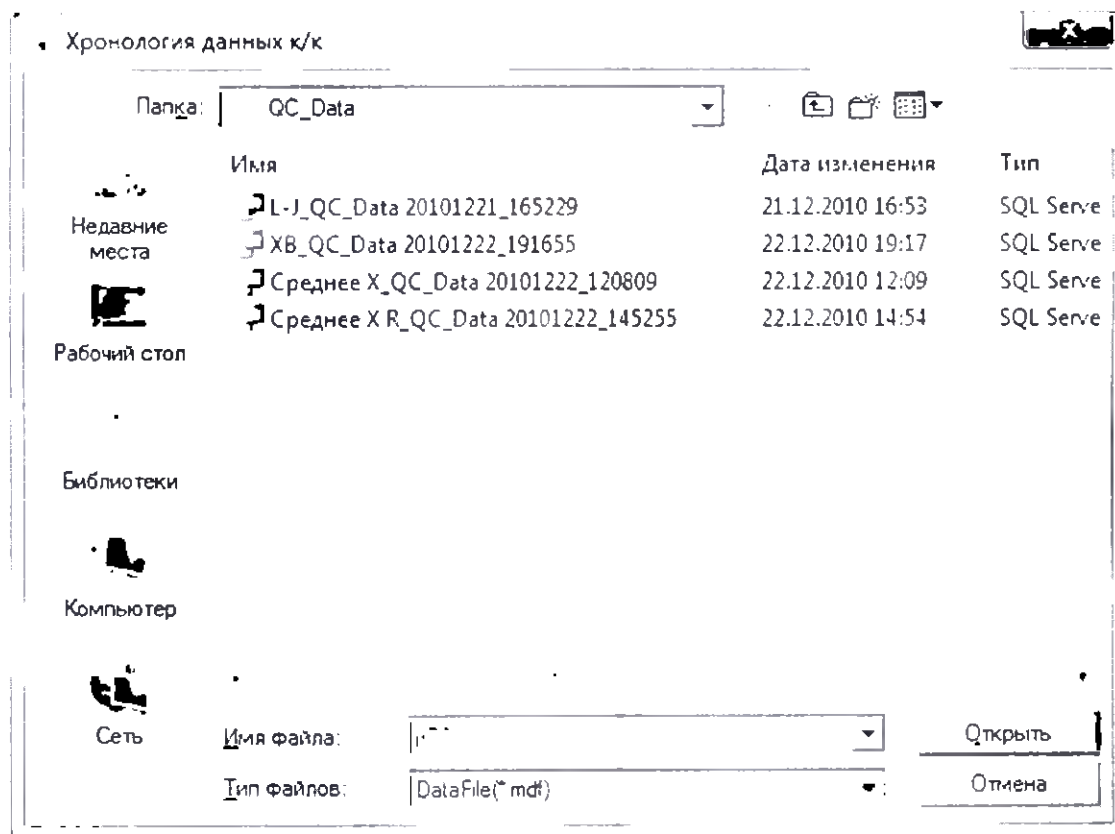
История

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для операционной системы Windows Vista право копирования файлов базы данных ограничено уровнем доступа пользователя. Для возможности работы с историей Вы должны зарегистрироваться в системе в качестве администратора, после чего щелкнуть правой кнопкой мыши иконку программного обеспечения анализатора и войти в систему в качестве администратора.

Просмотр скопированных данных можно выполнить следующим образом:

1. Щелкните кнопку "Хронология", после чего появится следующее сообщение.



2. Найдите и выберите необходимые скопированные данные.
3. Щелкните кнопку "Открыть" для отображения данных в окне "Хронология"

Хронология данных к/к

Сведения Редактор PJ Пробы/серия 20/Группа

Обзор списка

	Цель	Пробел(=)	S3	S4	S5	S6	S7
Дат			08-03-2010	08-03-2010	08-03-2010	08-03-2010	08-03-2010
Время			14:51:10	14:40:09	16:09:04	19:20:59	16:31:02
MCV	89.5	2	92.0	92.1	92.1	91.0	91.0
MSH	30.5	0.9	30.1	30.2	30.2	30.1	30.6
MSHC	340	10	328	328	328	329	331

Печать Экспорт

Закр

- Формат отображения и функциональные кнопки будут такие же, как в окне таблиц QC. Просмотр, печать, передача и экспорт данных выполняются в соответствии с указаниями в разделе QC **Просмотр таблицы**.
- Для выхода после просмотра щелкните "Закр".

9 Использование калибровочных программ

9.1 Введение

Калибровка представляет собой способ стандартизации работы анализатора с помощью выявления наличия возможных отклонений от калибровочных данных и, в случае необходимости, применения корректирующих факторов.

Для данного прибора доступны три варианта калибровочных программ: ручная калибровка, автоматическая калибровка с использованием калибратора и автоматическая калибровка с использованием образцов крови.

Выполнять процедуру калибрования можно как для всех параметров, так и для отдельных параметров (WBC, RBC, HGB, MCV и PLT).

ПРИМЕЧАНИЕ

- Процедура калибрования может выполняться только пользователями уровня администратора.
- Вы должны использовать рекомендованные Mindray калибраторы и реагенты. Храните и используйте калибраторы и реагенты в соответствии с рекомендациями, приведенными в инструкции производителя.
- Анализатор принимает образец в качестве калибратора только если анализ запускается в окне "Калибровка".
- В процедуру калибрования включено вычисление воспроизводимости.

9.2 Когда необходимо калибровать

Анализатор калибруется на заводе изготовителя перед поставкой. Прибор оснащен стабильной системой электроники и не нуждается в частой калибровке, если Вы эксплуатируете и обслуживаете его в соответствии с рекомендациями данной инструкции. Выполнять калибровку Вам потребуется в следующих случаях:

- при первом запуске анализатора (обычно выполняется уполномоченным представителем Mindray во время установки прибора);
- после изменения аналитических составляющих;
- при запуске прибора после отключения на длительный срок,
- когда результаты контроля качества указывают на наличие возможных проблем.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Все измеряемые параметры должны калиброваться перед тем, как показания анализатора будут использованы в качестве достоверных результатов анализа.
-

9.3 Каким образом выполнять калибровку

9.3.1 Подготовка Вашего анализатора

Выполните следующие процедуры перед калибровкой. Если во время данной проверки были обнаружены проблемы, то не делайте попыток калибровать анализатор. В случае необходимости свяжитесь с отделом сервисного обслуживания Mindray или Вашим местным дистрибьютором для получения помощи.

1. Проверьте и убедитесь в подготовке достаточного количества реагентов для калибровки. Вам понадобится начать калибровку заново, если реагенты закончатся во время калибровки.
2. Выполните проверку фоновых значений. Если анализатор выдаст сигналы тревоги относительно недопустимых фоновых значений, то смотрите **Глава 12 Выявление и устранение неисправностей Вашего анализатора** для разрешения проблемы.

Проведите анализ контроля нормального уровня в режиме WB-CBC+DIFF последовательно 11 раз. Откройте окно "Таблица" для проверки воспроизводимости для анализов со второго по одиннадцатый и убедитесь в том, что полученные данные удовлетворяют следующим требованиям

Параметр	Условие	Воспроизводимость для образцов цельной крови (CV%)	Воспроизводимость для предварительно разведенных образцов (CV%)
WBC	$(4.0-15.0) \times 10^9/L$	$\leq 2.0\%$	$\leq 4.0\%$
RBC	$(3.50-6.00) \times 10^{12}/L$	$\leq 1.5\%$	$\leq 3.0\%$
HGB	$(110-180)g/L$	$\leq 1.5\%$	$\leq 3.0\%$
MCV	$(70-120)fL$	$\leq 1.0\%$	$\leq 2.0\%$
PLT	$(150-500) \times 10^9/L$	$\leq 4.0\%$	$\leq 8.0\%$

3. Проведите анализ контроля высокого уровня значений 3 последовательных раза, после чего сразу проведите анализ разбавителя 3 последовательных раза. Вычислите разброс по следующему уравнению.

$$\text{Кроссконтаминация (\%)} = \frac{\text{Первый результат контроля низкого уровня} - \text{третий результат контроля низкого уровня}}{\text{Третий результат контроля высокого уровня} - \text{третий результат контроля низкого уровня}} \times 100\%$$

Вычисленный разброс должен удовлетворять требованиям, приведенным в следующей таблице.

Параметр	Разброс
WBC	$\leq 0.5\%$
RBC	$\leq 0.5\%$
HGB	$\leq 0.6\%$
HCT	$\leq 0.5\%$
PLT	$\leq 1.0\%$

4. Рекомендуется создать регистрационный журнал для Вашего анализатора. Данный регистрационный журнал должен содержать всю необходимую информацию, относящуюся к Вашему прибору. Предлагаемые пункты, которые Вы можете включить в регистрационный журнал: дата калибровки, поставщик калибратора, номер лота, ожидаемые результаты и пределы, результаты проверки фоновых значений.



- Все образцы, контроли, калибраторы, реагенты, жидкости и контактные поверхности являются потенциально биологически опасными. Персонал должен носить необходимые средства защиты (перчатки, халаты и др.) и соблюдать правила безопасности по обращению с реагентами в лаборатории.

⚠ ОСТОРОЖНО!

- Наконечник пробоотборника является острым и может содержать материалы, представляющие потенциальную биологическую опасность. Соблюдайте осторожность и избегайте контакта с пробоотборником при работе с ним.
- Реагенты являются раздражающими для глаз, кожи и диафрагмы веществами. При работе с данными веществами персонал в лаборатории должен носить соответствующие средства защиты (перчатки, лабораторные халаты и др.) и соблюдать правила безопасности.
- При случайном попадании реагента на кожу промойте ее большим количеством воды и, в случае необходимости, обратитесь к врачу; при случайном попадании реагента в глаза, промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.
- Во избежание повреждения держите Вашу одежду, волосы и руки в

стороне от движущихся частей прибора.

- Убедитесь в том, что утилизация реагентов, жидкостей, образцов, расходных материалов и пр. осуществляется в соответствии с правительственными рекомендациями.
-

ВНИМАНИЕ!

- Не используйте повторно изделия разового пользования, т.е. пробирки для взятия образца, пробирки для анализа, капилляры и др.
-

ПРИМЕЧАНИЕ

- Используйте только рекомендованные Mindray контроли и реагенты. Храните и используйте контроли и реагенты в соответствии с прилагаемыми инструкциями производителя.
 - Убедитесь в использовании только рекомендованных Mindray изделий разового пользования, включающих вакуумные пробирки, пробирки с антикоагулянтом, капилляры и др.
-

9.3.2 Ручная калибровка

Выполните калибровку анализатора следующим образом:

1. Щелкните "Меню"; выберите "Калибровка" для открытия окна "К.коэф" ("Факторы калибровки"). Факторы калибровки для режима цельной крови и режима предварительно разведенного образца будут отображаться в окне "К.коэф" ("Факторы калибровки").

ПРИМЕЧАНИЕ

- Пользователи обычного уровня не могут проводить процедуру калибровки, но могут просматривать факторы калибровки в текущем окне. Для выполнения калибровки, пожалуйста, выйдите из системы и зайдите снова, но уже в качестве пользователя уровня администратора.
-

Режим цельн. крови

Параметр	Козфф.калибровки(%)	Дата
WBC	0.00	09-18-2007
RBC	0.00	01-20-2011
HGB	0.00	01-20-2011
MCV	0.00	01-20-2011
PLT	0.00	01-20-2011

Режим разбавл.

Параметр	Козфф.калибровки(%)	Дата
WBC	0.00	09-18-2007
RBC	0.00	01-20-2011
HGB	0.00	01-20-2011
MCV	0.00	01-20-2011
PLT	0.00	01-20-2011

Сохранить | Печать

- Откройте окно "К.коэф" ("Факторы калибровки") для проверки факторов калибровки и вычисления новых факторов согласно следующему уравнению.

$$\text{Новый фактор} = \frac{\text{Старый фактор} \times \text{Установленное значение}}{\text{Средний результат}}$$

Например: предположим, что для некоторого калибратора референсная величина WBC равна 8.4, и текущий фактор калибровки для режима цельной крови составляет 98.9%
Выполните 11 последовательных анализов для калибратора в режиме цельной крови и используйте для вычислений результаты WBC десяти анализов (со второго по одиннадцатый): 8.1, 8.0, 8.1, 8.1, 8.3, 8.3, 8.2, 8.0, 8.1, 8.3. Полученный CV равен 1.5%, величина Mean составляет 8.16, что удовлетворяет требованиям.
Новый фактор калибровки составит.

$$\text{Новый фактор} = \frac{98.90\% \times 8.4}{8.16} = 101.81\%$$

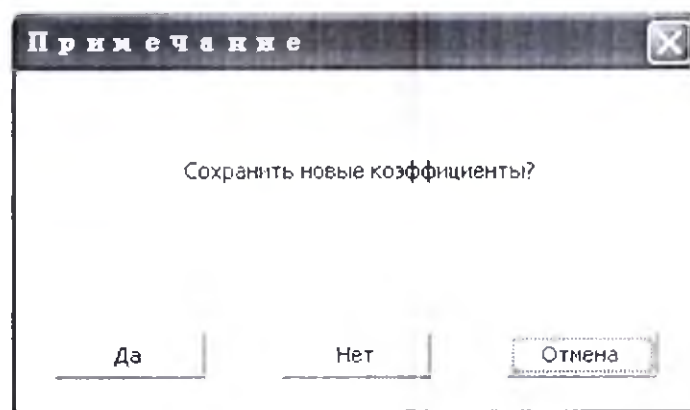
Вычисленные факторы калибровки должны располагаться в диапазоне 75% - 125%. В случае получения недопустимого значения фактора калибровки попытайтесь найти причину (недостаточное перемешивание калибровочного материала, эксплуатация в неправильном режиме и др.). После чего заново проведите процедуру калибрования и

вычисление фактора калибровки.

ПРИМЕЧАНИЕ

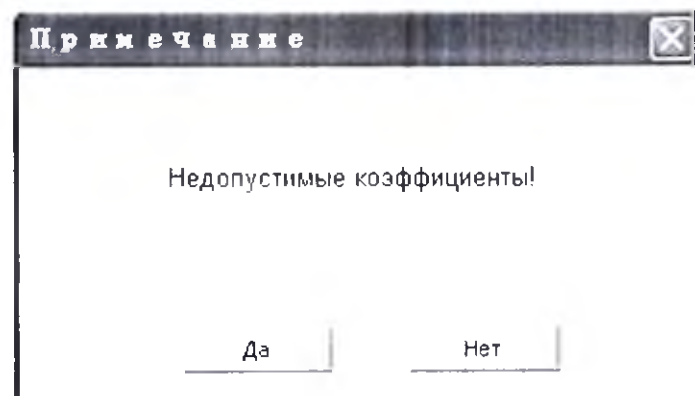
- Вводимые факторы калибровки должны располагаться в диапазоне 75.0% - 125.0% (вычислять с точностью до двух десятичных знаков).

- Введите новые факторы калибровки в соответствующие ячейки тех параметров, для которых необходимо выполнять калибровку.
- После ввода щелкните кнопку **"Сохр."** в нижней части окна. Если новые факторы калибровки имеют допустимые значения и отличаются от предыдущих, то появится следующее сообщение.



■Щелкните **"Да"** для сохранения новых факторов калибровки, а дата калибровки соответствующих параметров изменится на текущую дату системы. После чего закройте окно сообщений и вернитесь в окно **"К.коэф"** без выделенных ячеек.

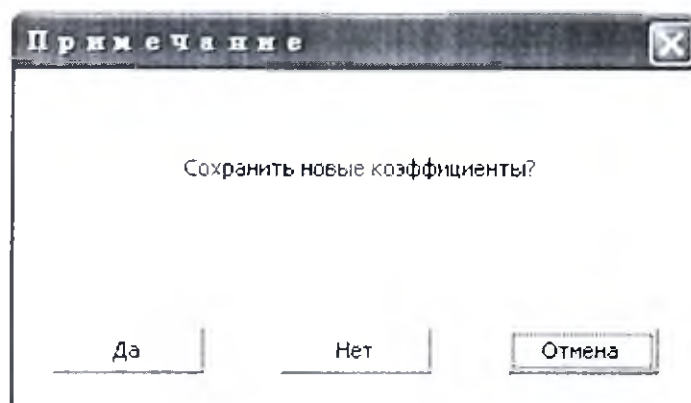
В случае недопустимых значений новых факторов калибровки появится следующее сообщение.



Щелкните **"Да"** для закрытия окна сообщений, и первая ячейка с недопустимым фактором будет выделена вместе с содержащимися в ней данными.

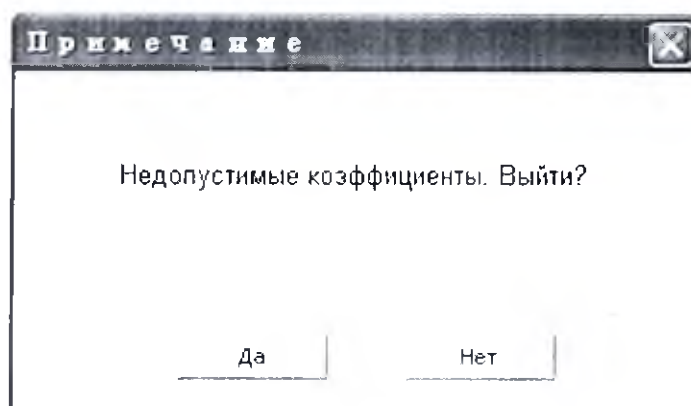
- Если после изменения факторов калибровки Вы переключитесь на другое окно, не щелкнув кнопку **"Сохр."**, то на экране появится напоминающее окно сообщений.

- В случае допустимых значений введенных факторов калибровки при выходе из текущего окна появится следующее окно сообщений.



Щелкните **"Да"** для сохранения новых факторов калибровки, а дата калибровки соответствующих параметров изменится на текущую дату системы и будет занесена в учет истории; затем, закройте окно сообщений и переключитесь на другое окно.

- В случае недопустимых значений введенных факторов калибровки при переключении на другое окно появится следующее окно сообщений.



Щелкните **"Да"** для закрытия окна сообщений и переключения на другое окно без сохранения; в этом случае исходные факторы калибровки и даты калибровки останутся без изменений.

Другие операции

- Восстановить

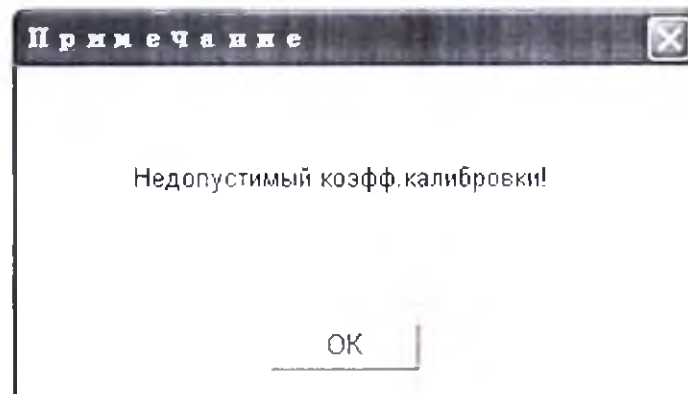
Щелкните кнопку **"Восстановить"** для возвращения факторов калибровки к тем значениям, которые отображались при открытии окна **"К.коэф"**.

- Печать

Если факторы калибровки не были изменены, щелкните кнопку **"Печать"** для распечатывания текущих факторов калибровки.

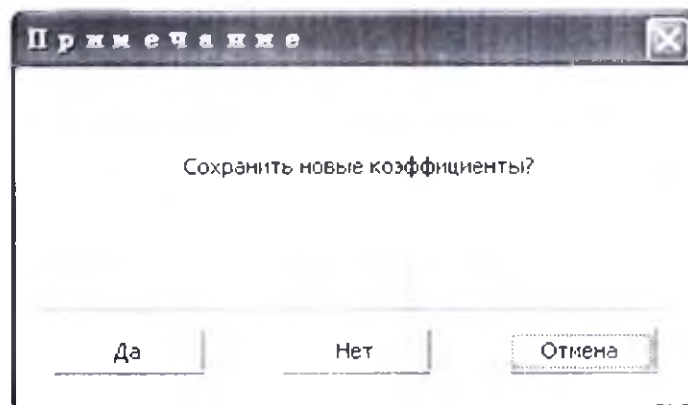
Если измененные факторы калибровки имеют недопустимые значения, то при нажатии

кнопки "Печать" появится следующее сообщение.



Щелкните "ОК", после чего первая ячейка с недопустимым фактором будет выделена и ее содержимое не будет очищено.

Если измененные факторы калибровки имеют допустимые значения, но еще не были сохранены, то при нажатии кнопки "Печать" появится следующее сообщение.



Щелкните "Да" для закрытия окна сообщений и сохранения новых факторов калибровки и дат калибровки, после чего распечатайте новые факторы калибровки. Щелкните "Нет" для закрытия окна сообщений без сохранения изменений факторов и дат, после чего распечатайте сохраненные до редактирования значения факторов и дат.

9.3.3 Автоматическая калибровка с использованием калибраторов

■ Выполните калибровку анализатора с помощью калибраторов следующим образом.

1. Щелкните "Меню"; выберите "Калибровка" для открытия окна "К.коэф" ("Факторы калибровки").
2. В окне "К.коэф" щелкните вкладку "Калибровка калибратора" для открытия окна "Калибровка калибратора".

Данные калибр.

№ пар

1

Ср.годн

01-20-2011

Данные/Коэфф.

Начало

	☒	☒	☒	☒	☒
Параметр					
Цель					
1					
☐					
☐					
☐					
☐					
☐					
☐					
☐					
☐					
☐					
☐					
Сред					
CV(%)					
Нов.коэф.калибр.(%)					
Стар.коэф.калибр.(%)					

ПРИМЕЧАНИЕ

- Калибровка с использованием калибраторов может быть выполнена только в режиме цельной крови.
- “Ср.годн” по умолчанию является текущая дата системы.

3. В ячейку “№ пар” введите номер лота калибратора.
4. Ввод даты срока годности. По умолчанию “Ср.годн” (“Срок годности”) является текущая дата системы. Вы можете щелкнуть ячейку “Ср.годн” и после этого редактировать дату
5. Выберите параметр, который будет калиброваться, с помощью флажка в ячейке первой строки списка.
6. Введите установленные значения в ячейки “Цель” (“Установленные значения”).

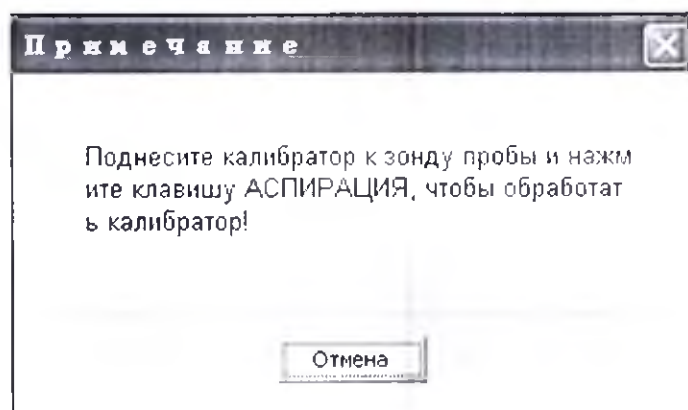


- Все образцы, контроли, калибраторы, реагенты, жидкости и контактные поверхности являются потенциально биологически опасными. Персонал должен носить необходимые средства защиты (перчатки, халаты и др.) и соблюдать правила безопасности по обращению с

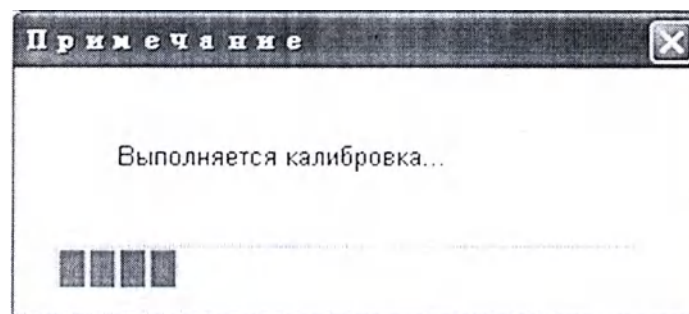
реагентами в лаборатории.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Использоваться должны только рекомендованные Mindray калибраторы. Mindray не будет нести ответственность за любые ошибки, возникшие в результате использования других калибраторов.
 - Номер лота, дату срока годности и установленные значения смотрите в инструкции по использованию калибраторов.
 - Номер лота должен быть введен.
 - Дата срока годности не может быть более ранней, чем текущая дата системы.
 - Введенная дата срока годности должна быть либо датой, напечатанной на маркировке, либо датой срока годности вскрытого флакона, в зависимости от того, которая из них более ранняя. Дата срока годности вскрытого флакона вычисляется следующим образом: дата открытия флакона + число дней, в течение которых сохранится стабильность.
-
7. Приготовьте калибратор в соответствии с указаниями прилагаемой к нему инструкции по использованию.
8. Щелкните кнопку **“Начало”**, после чего появится сообщение.



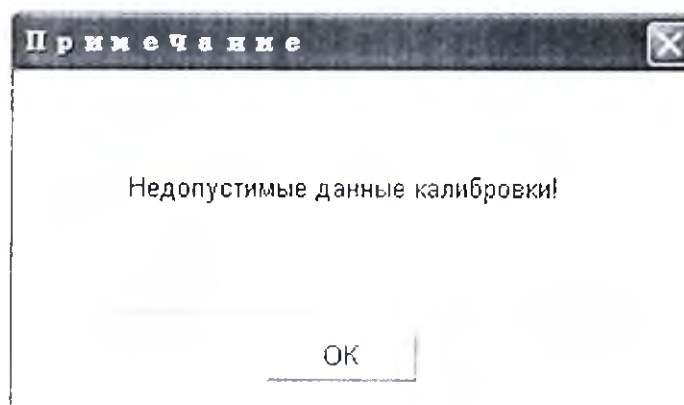
Нажмите кнопку забора образца для начала калибровки, после чего окно сообщений закроется автоматически, и на экране отобразится окно индикатора выполнения.



ПРИМЕЧАНИЕ

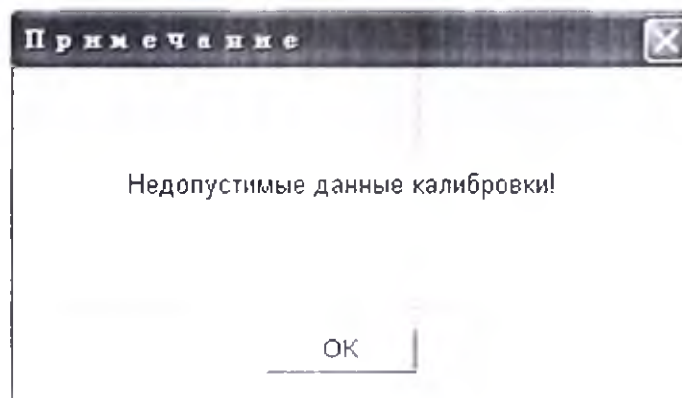
- После однократного щелчка кнопки “Начало” и нажатии кнопки забора образца для запуска первого анализа, кнопка “Начало” будет отображаться в сером цвете. После этого Вы можете нажимать напрямую только кнопку забора образца для продолжения калибровки.

-
9. После каждого анализа калибровки окно индикатора выполнения будет автоматически закрываться, и анализатор будет выдавать разные ответы в зависимости от результатов анализов.
- После выполнения текущего анализа в случае, если данные калибровки для данного параметра выходят за диапазон линейности, но остаются в пределах диапазона измерений, то данные будут отображены в списке, и появится следующее сообщение.



Щелкните “ОК” для закрытия окна сообщений и удаления данных из таблицы без сохранения

- После выполнения анализа в случае, если данные калибровки для данного параметра выходят за пределы диапазона измерений, то в списке будут отображены нечисловые метки “***” для параметра и появится следующее сообщение:



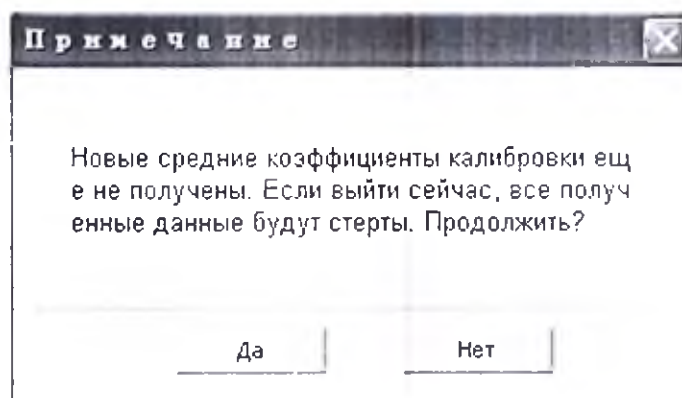
Щелкните "ОК" для закрытия окна сообщений и удаления данных из таблицы без сохранения.

- Допустимые результаты в пределах диапазона линейности будут отображены непосредственно.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Полученные допустимые результаты будут выбраны для включения в вычисление факторов калибровки
-

10. Если факторы калибровки еще не вычислены, а Вы переключаетесь на другое окно, то появится следующее окно сообщений:



Щелкните "Да" для переключения на другое окно с потерей данных калибровки и закрытием окна сообщений. В этом случае сохранятся исходные значения факторов калибровки.

11. Когда число анализов калибровки с допустимыми значениями результатов достигнет N ($N \geq 6$), то анализатор начнет автоматически вычислять mean, CV% и новые факторы калибровки с использованием всех выбранных данных (исключаются данные первого анализа).

Вы также можете выбрать необходимые данные (результаты как минимум 5 анализов) для вычисления факторов калибровки. Каждый раз при выделении или снятии

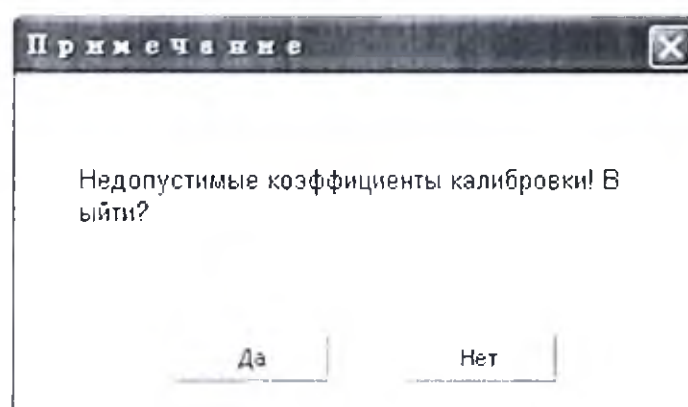
выделения с данных с помощью флажка ячейки, значения факторов калибровки будут немедленно обновляться.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Выпадающие значения CV% не влияют на отображение факторов калибровки.
- Когда количество допустимых данных калибровки в списке достигнет 11, то появится сообщение "Калибровка калибратора выполнена!". После этого при нажатии кнопки забора образца вы услышите звуковой сигнал, и анализатор не будет выполнять никаких действий.

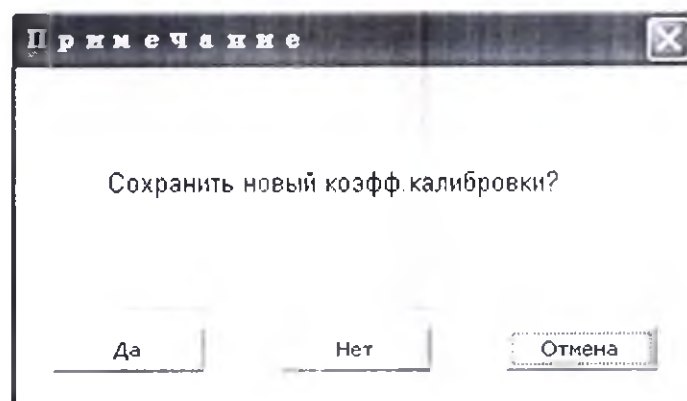
12. В двух случаях Вы можете переключаться на другие окна:

- Если вычисленный фактор калибровки какого-либо параметра выходит за пределы [75%-125%] или CV% какого-либо параметра превышает стандарты воспроизводимости, тогда вычисленные факторы калибровки для всех параметров не будут сохранены, и появится окно сообщений:



Щелкните "Да" для закрытия окна сообщений и переключения на другое окно без изменения исходных факторов калибровки и даты калибровки.

- Если вычисленные факторы калибровки всех параметров не выходят за пределы [75%-125%] и CV% для всех параметров соответствуют стандартам воспроизводимости, тогда появится следующее окно сообщений.

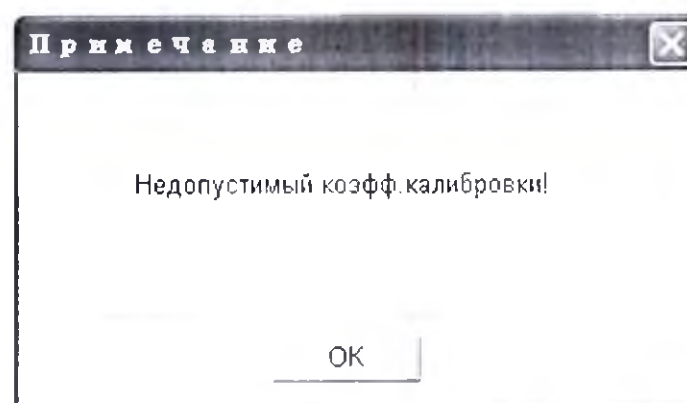


Щелкните "Да" для сохранения новых факторов калибровки, закрытия окна сообщений и переключения на другое окно.

Другие операции

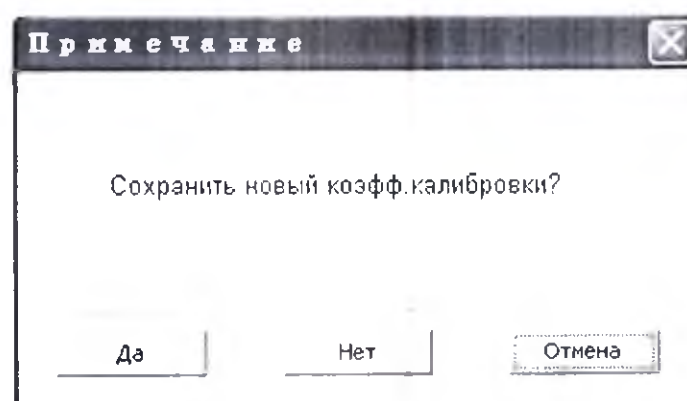
■ Печать

Если измененные факторы калибровки имеют недопустимые значения, то при нажатии кнопки "Печать" появится следующее сообщение:



Щелкните "ОК", после чего первая ячейка с недопустимым фактором будет выделена и ее содержимое не будет очищено.

Если измененные факторы калибровки имеют допустимые значения, то при нажатии кнопки "Печать" появится следующее сообщение:



Щелкните "Да" для закрытия окна сообщений и сохранения новых факторов калибровки и

дат калибровки, после чего распечатайте содержимое текущего окна калибровки; щелкните **“Нет”** для закрытия окна сообщений без сохранения изменений.

9.3.4 Автоматическая калибровка с использованием свежих образцов цельной крови

Выполните калибровку анализатора с помощью свежих образцов цельной крови следующим образом

1. Щелкните **“Меню”**; выберите **“Калибровка”** для открытия окна **“К.коэф”**.
2. В окне **“К.коэф”** щелкните вкладку **“Калибровка по свежей крови”**.

К.коэф | Калибровка калибратора | Калибровка по свежей крови | Хронология

Режим калибровк

■

☒ Цельн. кровь

☐ Развед.

Данные/Козфф.

Код текущ. пробы

1234567890

Начало

Вычисл.

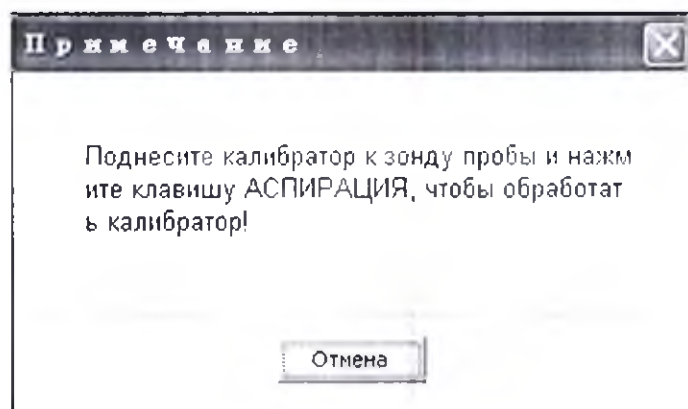
	☒	☒	☒	☒	☒
Параметр					
Цель					
↓					
☐					
☐					
☐					
☐					
☐					
☐					
☐					
☐					
☐					
☐					
Сред					
CV(%)					
К.коэф1(%)					

3. Приготовьте от 3 до 5 свежих образцов нормальной цельной крови в соответствии с указаниями **Главы 6 Управление Вашим анализатором**.
4. Выполните анализ для каждого из приготовленных образцов с помощью референсного средства измерения (или с помощью референсного метода) как минимум 3 раза. Рассчитайте среднее результатов для Ваших референсных значений.
5. Щелкните кнопку-переключатель **“Цельн.кровь”** или **“Развед.”** в окне для выбора необходимого режима измерения калибровки.

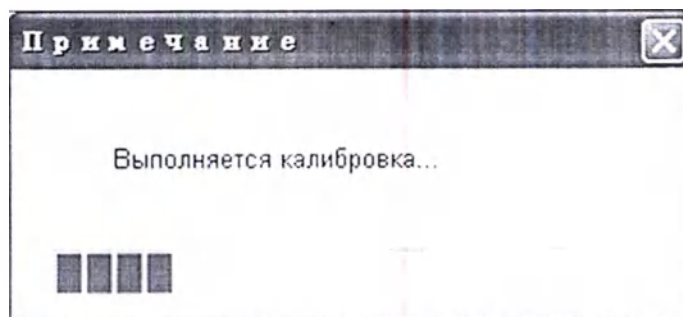
ПРИМЕЧАНИЕ

- Если Вы анализируете образец в режиме измерения "PD" ("Предварительно разведенный образец"), а затем переключаетесь на режим измерения "WB" ("Цельная кровь"), то анализатор автоматически переключится на нужный порядок действий и на экране отобразится окно индикатора выполнения.

6. Выберите код (ID) образца в раскрывающемся списке "Код текущ. пробы".
7. Выберите параметр, для которого будет проведена калибровка, с помощью флажка в ячейке первой строки списка.
8. Введите установленные значения в ячейки "Цель".
9. Приготовьте к процедуре калибрования свежие образцы цельной крови или предварительно разведенные образцы.
10. Щелкните кнопку "Начало", после чего появится сообщение.



Нажмите кнопку забора образца для начала калибровки, после чего окно сообщений закроется автоматически, и на экране отобразится окно индикатора выполнения.



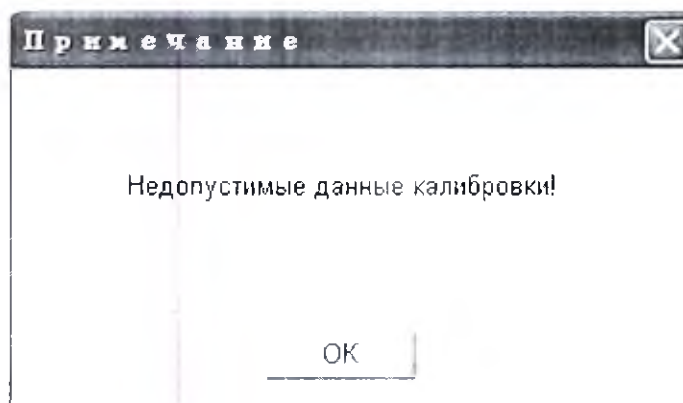
ПРИМЕЧАНИЕ

- После однократного щелчка кнопки "Начало" и нажатии кнопки забора образца для запуска первого анализа, кнопка "Начало" будет

отображаться в сером цвете. После этого Вы можете нажимать только кнопку забора образца для продолжения калибровки.

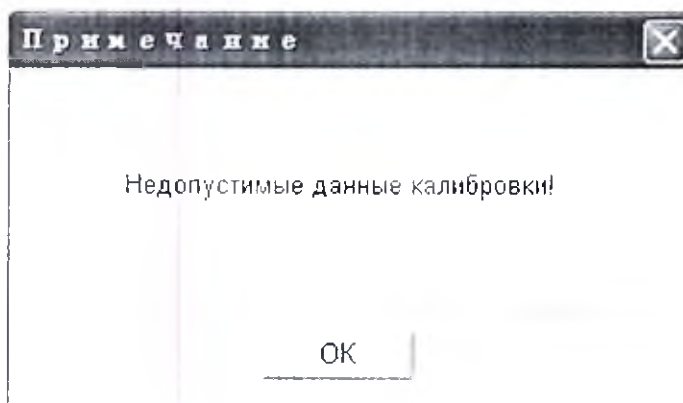
11. После анализа окно индикатора выполнения калибровки будет автоматически закрываться, и анализатор будет выдавать разные ответы в зависимости от результатов анализов.

- Если результаты выходят за диапазон линейности, но остаются в пределах диапазона измерений, следующее сообщение появится одновременно с отображением результатов в таблице.



Щелкните "OK" для закрытия окна сообщений и удаления данных из таблицы без сохранения.

- Если результаты выходят за пределы диапазона измерений, то будут отображены нечисловые метки "***" и появится следующее сообщение.



Щелкните "OK" для закрытия окна сообщений и удаления данных из таблицы без сохранения.

- Допустимые результаты в пределах диапазона линейности будут отображены непосредственно.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Полученные допустимые результаты будут выбраны для включения в вычисление факторов калибровки.

12. Когда число анализов калибровки с допустимыми значениями результатов достигнет N ($N \geq 6$), то анализатор автоматически вычислит mean , $\text{CV}\%$ и факторы калибровки для данных выделенных с помощью метки " $\sqrt{}$ " (данные первого анализа исключаются).

Вы можете выбрать определенные данные для вычисления факторов калибровки, но факторы калибровки можно будет получить только после того, как будут выбраны, как минимум 5 групп данных. Каждый раз при выделении или отмены выделения данных с помощью флажка ячейки, значения факторов калибровки будут немедленно обновляться и отображаться.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Выпадающие значения $\text{CV}\%$ не влияют на отображение факторов калибровки.
- Когда количество допустимых данных калибровки в списке достигнет 11, то появится сообщение "Калибровка по свежей крови выполнена!". После этого при нажатии кнопки забора образца вы услышите звуковой сигнал, и анализатор не будет выполнять никаких действий.

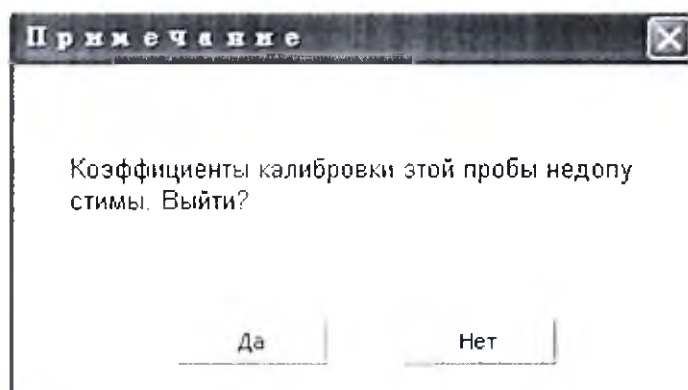
13. Выберите другие образцы для калибровки в раскрывающемся списке "Код текущ. пробы", проанализируйте образцы согласно указаниям пунктов с 8 по 12 для получения факторов калибровки каждого образца.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если некоторые параметры были выбраны для калибровки, то колонки параметров будут оставаться выделенными серым цветом при переходе к другому образцу крови.

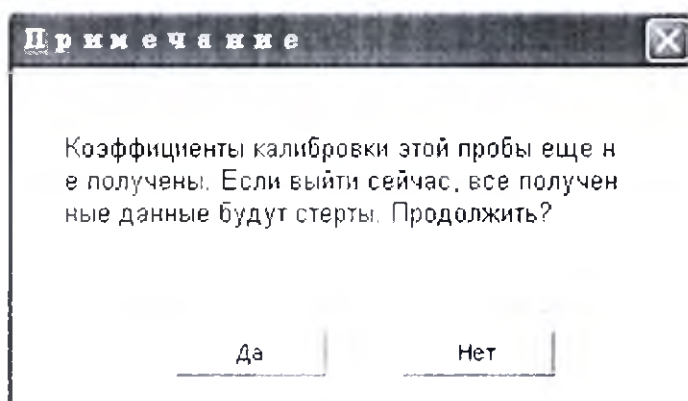
14. Переключение на другой образец крови может осуществляться в нескольких случаях:

- Если фактор калибровки образца крови имеет недопустимое значение или $\text{CV}\%$ какого-либо параметра превышает стандарты воспроизводимости, тогда при переходе к другому образцу крови появится окно сообщений:



Щелкните "Да" для удаления введенных установленных значений текущего образца, всех полученных данных калибровки и каждого вычисленного показателя, включая факторы калибровки, затем закройте окно сообщений и перейдите к другому образцу крови.

- Если факторы калибровки не были вычислены, то появится окно сообщений



Щелкните "Да" для удаления установленных значений текущего образца, всех полученных данных калибровки, затем закройте окно сообщений и перейдите к другому образцу.

- Если факторы калибровки для образца имеют допустимые значения и CV% для всех параметров не выходят за пределы стандартов воспроизводимости, то Вы можете переходить к другому образцу крови.

15. После получения факторов калибровки как минимум для 3 свежих образцов крови, щелкните кнопку "Вычисл." для вывода окна вычисления калибровки.

Вычисл. результат

Цельн. кровь					
☒					
☒					
☒					
☐					
☐					
Средние коэфф.калибровки (%)					
Старые коэфф.калибровки (%)					

Выберите или отмените выбор факторов калибровки образцов крови для вычисления среднего значения факторов калибровки с помощью выбора соответствующих ячеек. Когда число выбранных факторов калибровки достигнет 3 или более, то CV% будет вычисляться каждый раз в соответствии с выбираемыми факторами калибровки. Калибровочный фактор будет считаться недопустимым, если отклонение нового среднего вычисленного фактора от старого фактора будет больше или равно 5%. В этом случае при попытке выйти из экрана калибровки по свежей крови появится сообщение.

Примечание

Недопустимые коэффициенты калибровки! Выйти?

Нажмите "Да" для того, чтобы закрыть окно сообщения, очистить текущие данные калибровки и перейти в соответствующий экран.

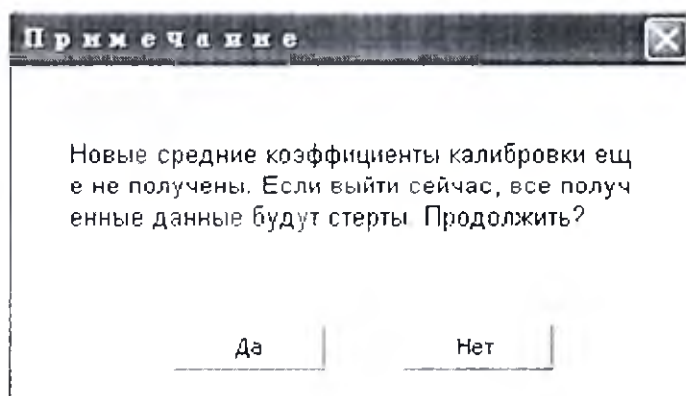
Нажмите "Нет" чтобы вернуться обратно к текущему экрану. Неприемлемые калибровочные факторы будут отмечены "?" и выделены красным цветом.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если вычисленные средние калибровочные факторы неприемлемы, можно выполнить калибровку по фактору вручную.

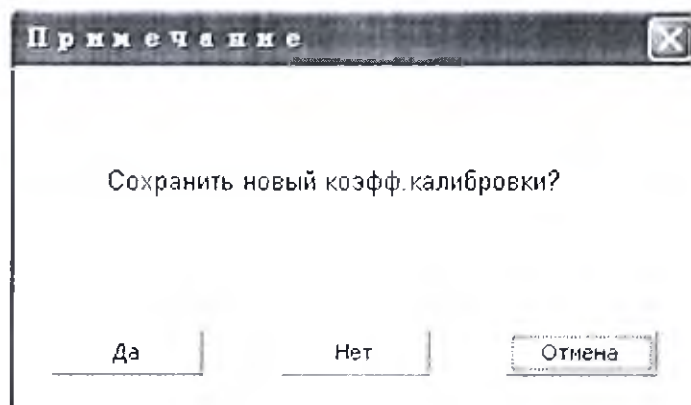
16. Если среднее значение факторов калибровки не было вычислено при переключении

на окно свежего образца крови или переходе к другому режиму измерения калибровки, то появится следующее сообщение.



Щелкните "Да" для удаления данных калибровки и закрытия окна сообщений, переходите в соответствующее окно или другой режим измерения калибровки. Исходные факторы калибровки и дата останутся без изменений.

17. Если вычисленное среднее значение факторов калибровки имеет допустимое значение, то при переходе в окно свежего образца крови или переключении на другой режим измерения калибровки, появится следующее окно сообщений.

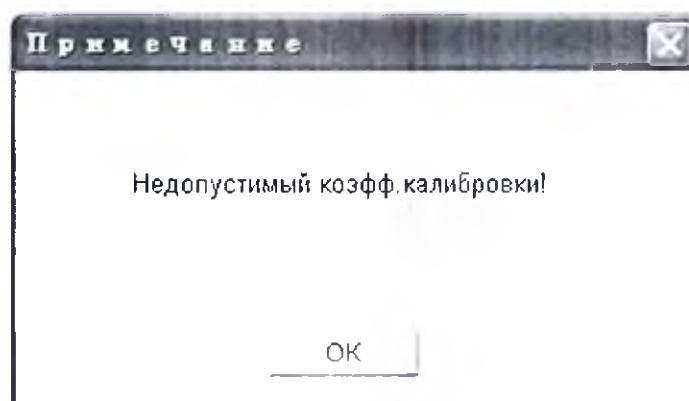


Щелкните "Да" для сохранения текущего среднего значения факторов калибровки и обновления значений факторов калибровки и даты в таблице окна "Факторы калибровки". После чего Вы можете переключаться на другое окно или режим измерения калибровки. Щелкните "Нет" для закрытия окна сообщений и перехода в другое окно или режим измерения калибровки без сохранения среднего значения факторов калибровки и всех данных калибровки.

Другие операции

■ Печать

Если среднее значение факторов калибровки имеет недопустимую величину, то при нажатии кнопки "Печать" появится следующее сообщение:



Щелкните "ОК", после чего первая ячейка с недопустимым фактором будет выделена и ее содержимое не будет очищено.

Если средние калибровочные факторы приемлемы, нажмите кнопку "Печать" для того, чтобы распечатать в виде списка следующие данные: факторы калибровки таблицы «Вычисл. Результат», результаты, включенные в вычисление факторов калибровки и средние факторы калибровки.

9.3.5 Проверка факторов калибровки

Рекомендуется выполнять следующие действия для проверки факторов калибровки:

1. Проанализируйте калибратор как минимум 3 раза и убедитесь, что среднее значение полученных результатов не выходит за пределы допустимого диапазона.
2. Проведите анализ контролей низкого, нормального и высокого уровней значений каждый как минимум 3 раза, и убедитесь, что среднее значение полученных результатов не выходит за пределы допустимого диапазона.
3. Проанализируйте как минимум 3 образца свежей крови с известными референсными показателями, каждый как минимум 6 раз и убедитесь, что значения полученных результатов не выходят за пределы ожидаемого диапазона

9.3.6 Хронология калибровки

Для входа в экран хронологии калибровки щелкните закладку "Хронология".

Список журнала калибр.

№	Дата	Калибровка по	Способ калибровки	Режим калибровки	Установка факторов
1	01-20-2011	2(1)	Отрегулив. вручную	Пользователь	
2	01-20-2011	2(2)	Отрегулив. вручную	Развед.	

Подроб.

	WBC	RBC	HGB	HCV	PLT
Нов.коэф.калибр.(%)					
Стар.коэф.калибр.(%)					

■ Список журнала калибровки

В журнале калибровки показана информация последних 80 калибровок; содержимое списка можно просматривать, но нельзя изменять или удалять.

■ Подробные данные калибровки

В том случае, если выбрана запись, режим калибровки которой **“Установка факторов вручную”**, новые и старые факторы калибровки показаны в серых полях редактирования.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если калибровочные факторы какого-либо параметра не изменились, соответствующее поле редактирования будет пустым.

Если выбрана запись, режим калибровки которой **“Калибратор”**, то в серых полях редактирования показан новый калибровочный фактор, исходный калибровочный фактор и все средние данные.

К.коэф. Калибровка калибратора : Калибровка по свежей крови Хронология

Список журнала калибр.

№	Дата	Калибровка по	Способ калибровки	Режим калибровки	Среднее
2	01-20-2011	2(2)	Отрегулир. вручную	Развед.	

Подроб.

	WBC	RBC	HGB	MCV	MCH
Нов.коэф.калибр.(%)					
Стар.коэф.калибр.(%)					

ПРИМЕЧАНИЕ

- Данные калибровки, отмеченные "✓" использованы для расчета калибровочных факторов.

Если выбрана запись, режим калибровки которой "Калибровка по свежей крови", в серых полях редактирования будут показаны калибровочные факторы, промежуточные калибровочные факторы и исходные калибровочные факторы.

К.коэф. Калибровка калибратора : Калибровка по свежей крови Хронология

Список журнала калибр.

№	Дата	Калибровка по	Способ калибровки	Режим калибровки	Среднее
1	01-20-2011	2(2)	Отрегулир. вручную	Цельн.кровь	
2	01-20-2011	2(2)	Отрегулир. вручную	Развед.	
3	01-20-2011	2(2)	Калибровка по свежей крови	Цельн. кровь	3 проб. обраб. для калибровки

Подроб.

	WBC	RBC	HGB	MCV	MCH	
✓ К.коэф1(%)						Подроб..
• К.коэф2(%)						Подроб.
• К.коэф3(%)						Подроб.
✓ К.коэф4(%)						Подроб.
✓ К.коэф5(%)						Подроб.
Средние коэф.калибр.(%)						
Стар.коэф.калибр.(%)						

ПРИМЕЧАНИЕ

- Калибровочные факторы, отмеченные “√” использованы для расчета средних калибровочных факторов.

Если показаны калибровочные факторы пробы, то можно щелкнуть кнопку “Подроб...” для просмотра всех промежуточных данных.

П о д р о б					
Параметр	WBC	RBC	HGB	MCV	PLT
Цель	10.70	4.12	125	68.0	201
1	10.70	4.12	125	68.0	201
√2	10.70	4.12	125	68.0	201
√3	10.70	4.12	125	68.0	201
√4	10.70	4.12	125	68.0	201
√5	10.70	4.12	125	68.0	201
√6	10.70	4.12	125	68.0	201
√7	10.70	4.12	125	68.0	201
√8	10.70	4.12	125	68.0	201
√9	10.70	4.12	125	68.0	201
√10	10.70	4.12	125	68.0	201
√11	10.70	4.12	125	68.0	201
К.коэф1(%)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Закр

Для того, чтобы закрыть это окно и вернуться в экран “Хронология” щелкните “Закр”.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Данные калибровки, отмеченные “√” использованы для вычисления калибровочных факторов пробы.

■ Печать

Для того, чтобы распечатать все записи хронологии калибровки в виде таблицы, нажмите кнопку “Печать” внизу экрана.

10 Обслуживание Вашего анализатора

10.1 Введение

Для поддержания работоспособности анализатора необходимо проводить процедуры профилактического обслуживания и наладки анализатора по мере необходимости. Для этой цели в анализаторе предусмотрен ряд функций. Данная глава содержит информацию о том, как пользоваться этими функциями с целью обслуживания и диагностики неисправностей Вашего анализатора.



- Все составляющие части анализатора могут быть инфекционно опасными, при работе или техническом обслуживании соблюдайте необходимые меры безопасности.

▲ВНИМАНИЕ!

- Самовольный порядок технического обслуживания может повредить Ваш анализатор. Пожалуйста, не выполняйте действий по обслуживанию анализатора, не описанных в данной главе.
- В случае возникновения проблем не указанных в данном руководстве, свяжитесь с отделом сервисного обслуживания компании Mindray или с местным дистрибьютором.
- Для обслуживания используйте только детали поставляемые компанией Mindray. По любым вопросам связывайтесь с компанией Mindray или с Вашим местным дистрибьютором.
- Выполняя обслуживание анализатора, соблюдайте осторожность при контакте с острым пробоотборником.

10.2 Обслуживание

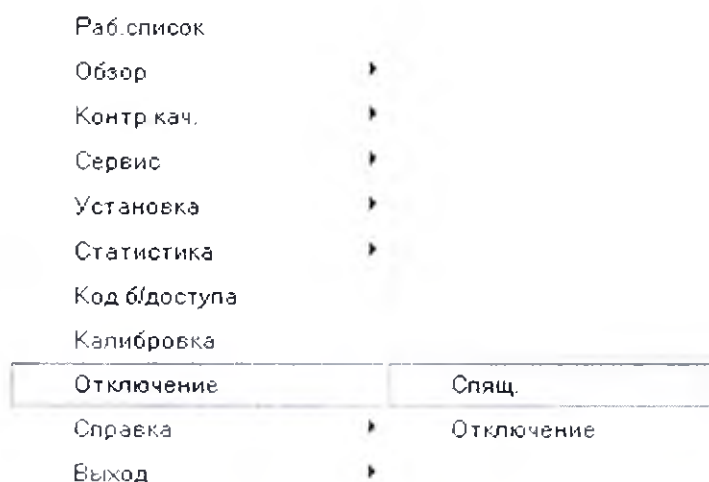
10.2.1 Переход в режим сна

Если использование анализатора прекращено на длительное время, Вы можете запустить спящий режим вручную.

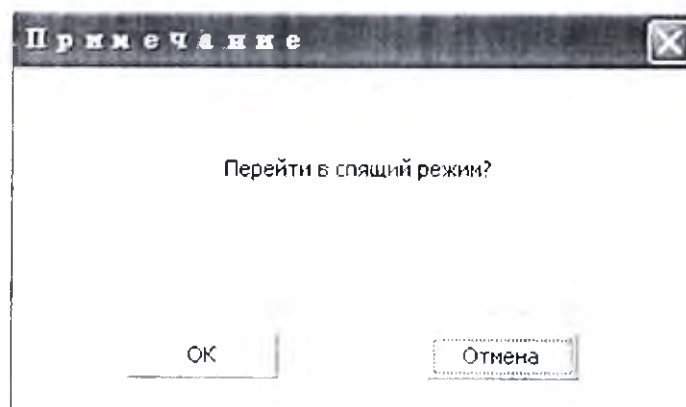
ПРИМЕЧАНИЕ

- Во вкладках "Motor" ("Двигатель") и "Valve" ("Клапан") окна "Self-test" ("Самодиагностика") и окна "Status" ("Статус") переход анализатора в спящий режим невозможен.
- Переход анализатора в спящий режим невозможен при возникновении любых серьезных ошибок.

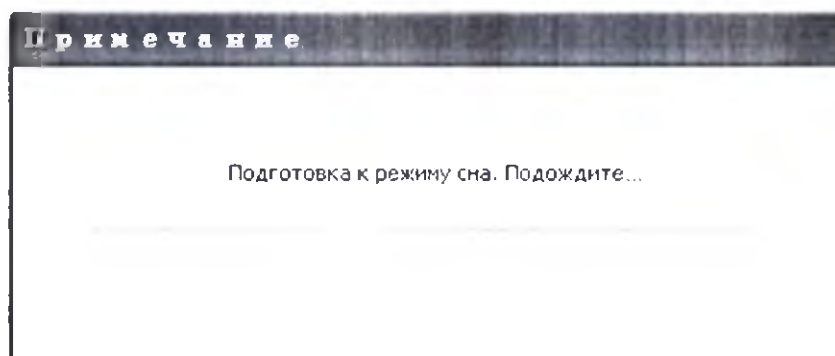
Щелкните кнопку **"Меню"**, затем во всплывающем меню выберите **"Отключение" → "Спящ."**.



Появится следующее сообщение:



Для подготовки к переходу в спящий режим щелкните кнопку "ОК".



По окончании подготовки окно с полоской прогресса закроется автоматически, а анализатор перейдет в спящий режим.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Когда анализатор находится в спящем режиме, значок статуса анализа на экране отображается красным цветом. Индикатор на анализаторе тоже горит красным цветом.
- Вы не можете запустить анализ образца, пока анализатор находится в спящем режиме.
- Вы можете выполнять некоторые операции, пока анализатор находится в спящем режиме, а именно передача данных, печать и т.д.
- Если во время перехода в спящий режим случится ошибка, анализатор сообщит об ошибке и отменит переход в спящий режим. Смотрите Глава 11 Выявление и устранение неисправностей Вашего анализатора.

10.2.2 Выход из спящего режима

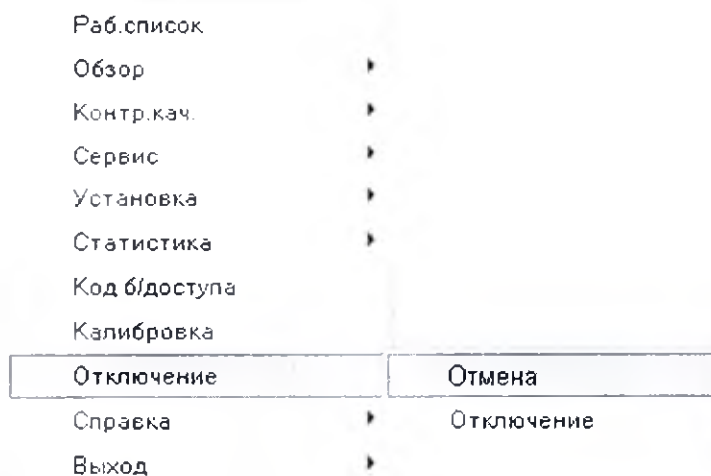
ПРИМЕЧАНИЕ

- При выходе из спящего режима анализатором будут автоматически выполняться различные операции, при этом время выхода будет зависеть от того, как долго анализатор находился в спящем режиме.

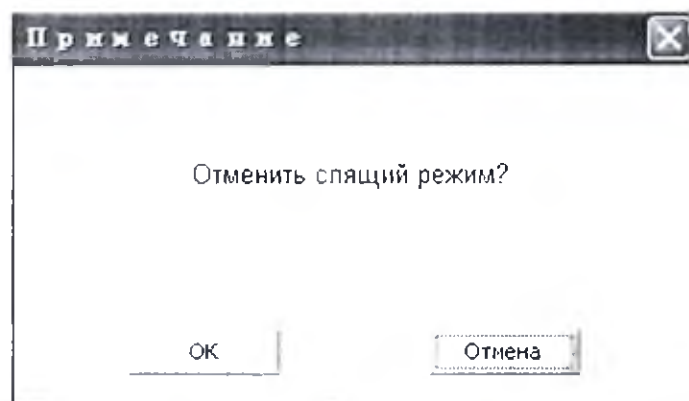
Выход из спящего режима можно осуществить двумя следующими способами:

- Кнопка "Отмена"

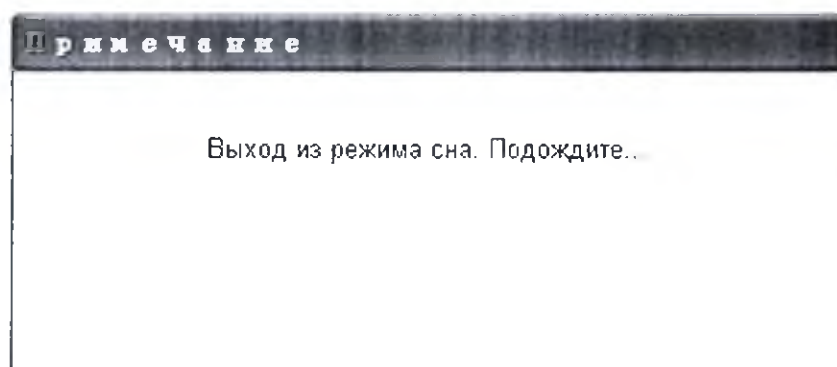
Щелкните кнопку **"Меню"**, затем во всплывающем меню выберите **"Отключение"**→**"Отмена"**.



Появится следующее сообщение:



Для выхода из спящего режима щелкните кнопку **"ОК"**.



По окончании процесса окно с индикатором выполнения закроется автоматически, а анализатор выйдет из спящего режима.

■ Кнопка забора образца

Для выхода из спящего режима нажмите на кнопку забора образца.

Примечание

Выход из режима сна. Подождите...

По окончании процесса окно с индикатором выполнения закроется автоматически, а анализатор выйдет из спящего режима.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для более подробной информации о возникновении ошибки во время выхода из спящего режима и устранения ошибки смотрите Глава 11 Выявление и устранение неисправностей Вашего анализатора.
- После успешного выхода из спящего режима анализатор вернется в состояние, предшествующее спящему режиму. Значок статуса анализа на экране изменит цвет на зеленый. Индикатор на анализаторе тоже будет отображаться зеленым цветом.

10.2.3 Замена реагента

▲ОСТОРОЖНО!

- Реагенты являются веществами, раздражающими глаза, кожу и дыхательные пути. При работе с данными веществами персонал в лаборатории должен носить соответствующие средства защиты (перчатки, лабораторные халаты и др.) и соблюдать правила безопасности.
- При случайном попадании реагента на кожу промойте ее большим количеством воды и, в случае необходимости, обратитесь к врачу; при случайном попадании реагента в глаза, промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.

ПРИМЕЧАНИЕ

- После установки нового контейнера с реагентами, дайте ему немного постоять перед использованием.
- После замены разбавителя или лизирующего раствора, запустите анализатор в фоновом режиме, чтобы проверить, удовлетворяют ли результаты требованиям.

Вам необходимо выполнить процедуру замены реагентов, когда:

- установлен новый контейнер с реагентом;
- реагент загрязнен;
- появляется сообщение о WBC/RBC пузырях;

Щелкните кнопку **“Меню”**, затем во всплывающем меню выберите **“Сервис”** → **“Обслуживание”**.

Раб.список	
Обзор	▶
Контр кач.	▶
Сервис	Обслуживание
Установка	▶ Самопр
Статистика	▶ Статус
Код б/доступа	Данные о версии и конфигурации
Калибровка	Счетчик
Отключение	▶ Журнал
Справка	▶
Выход	▶

Щелкните вкладку **“Замена реагента”** для входа в окно **“Замена реагента”**.



Вы можете заменить любой из следующих реагентов:

- Diluent (разбавитель);
- LEO(I) lyse (LEO(I) лизирующий раствор);
- LEO(II) lyse (LEO(II) лизирующий раствор);
- LH lyse (LH лизирующий раствор);

ПРИМЕЧАНИЕ

- Храните контейнер с разбавителем вдали от сильных вибраций, не допускайте сильного столкновения контейнера с другими объектами, в противном случае возможны сообщения об ошибках.
- Заменяя контейнер с разбавителем, строго следуйте следующим шагам: 1) установите плату поддержки, как показано ниже; 2) вставьте крышку в сборе вертикально (как показано на рисунке ниже) в контейнер с разбавителем и зафиксируйте ее. В противном случае возможны сообщения об ошибках.



Для замены реагента выполните следующие действия:

1. Дважды щелкните на значок нужного реагента, затем введите номер лота и срок годности нового реагента.

Примечание

Разбавитель № пар Lot sample497

Ср.годн 10-18-2007

☐ Исп. сканер штрих кода

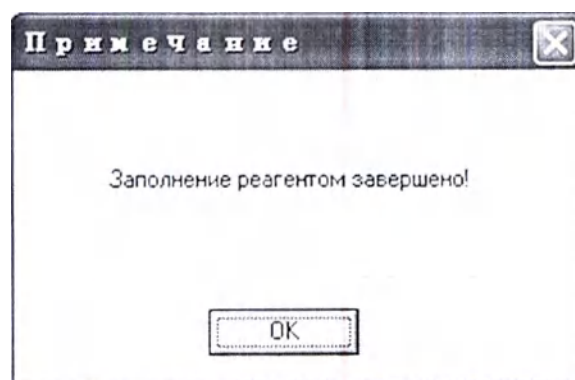
☒ Замените флакон

Замена Отмена

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если Вы желаете заменить контейнер с реагентом, опция "Замените флакон" ("Установить новый флакон") должна быть выбрана флажком. Тогда поля "№ пар" ("Номер лота") и "Ср.годн" ("Срок годности") будут активированы и Вы сможете ввести данные. После окончания замены, анализатор сохранит новый номер лота и срок годности и автоматически изменит срок годности открытого контейнера. Опция "Замените флакон" выбрана по умолчанию.
- Опция "Замените флакон" не должна быть выбрана, если Вы заменяете только реагент в контейнере. В таком случае поля "№ пар" и "Ср.годн" будут недоступны. После переустановки, анализатор не будет изменять срок годности открытого контейнера.
- Поле срока годности не может быть пустым.
- В поле "№ пар" можно ввести от 1 до 16 цифр или оставить его пустым.
- Выбрав "Исп. сканер штрих-кода", Вы можете вводить срок годности реагентов, используя сканер штрих-кода.

2. Щелкните кнопку **"Замена"** для сохранения введенных номера лота и срока годности и начала процесса переустановки.
3. После переустановки появится следующее сообщение:



4. Щелкните кнопку **"OK"** для закрытия окна сообщения.
5. При необходимости замены других реагентов повторите вышеуказанные действия

10.2.4 Очистка

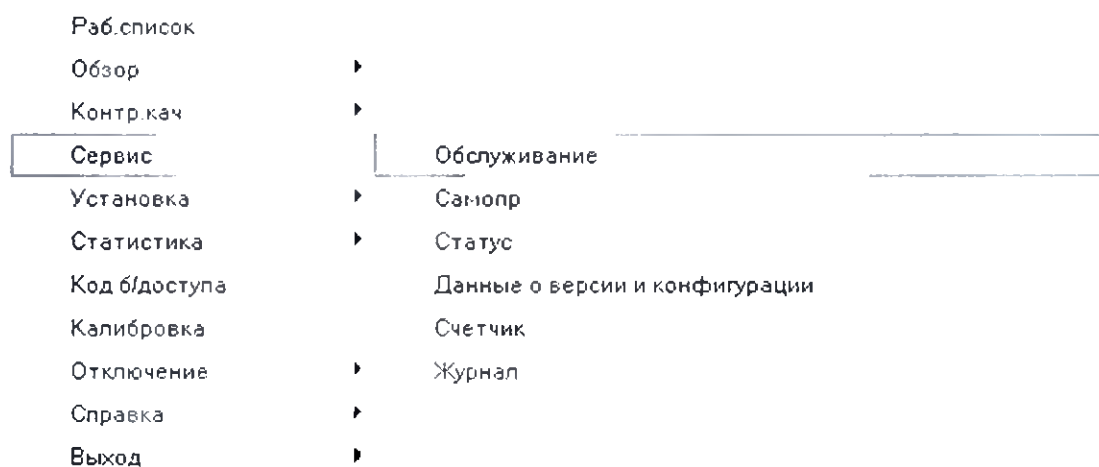
Вам необходимо выполнять очистку соответствующих компонентов в следующих случаях:

- Если фоновые значения WBC и (или) HGB выходят за пределы референсного

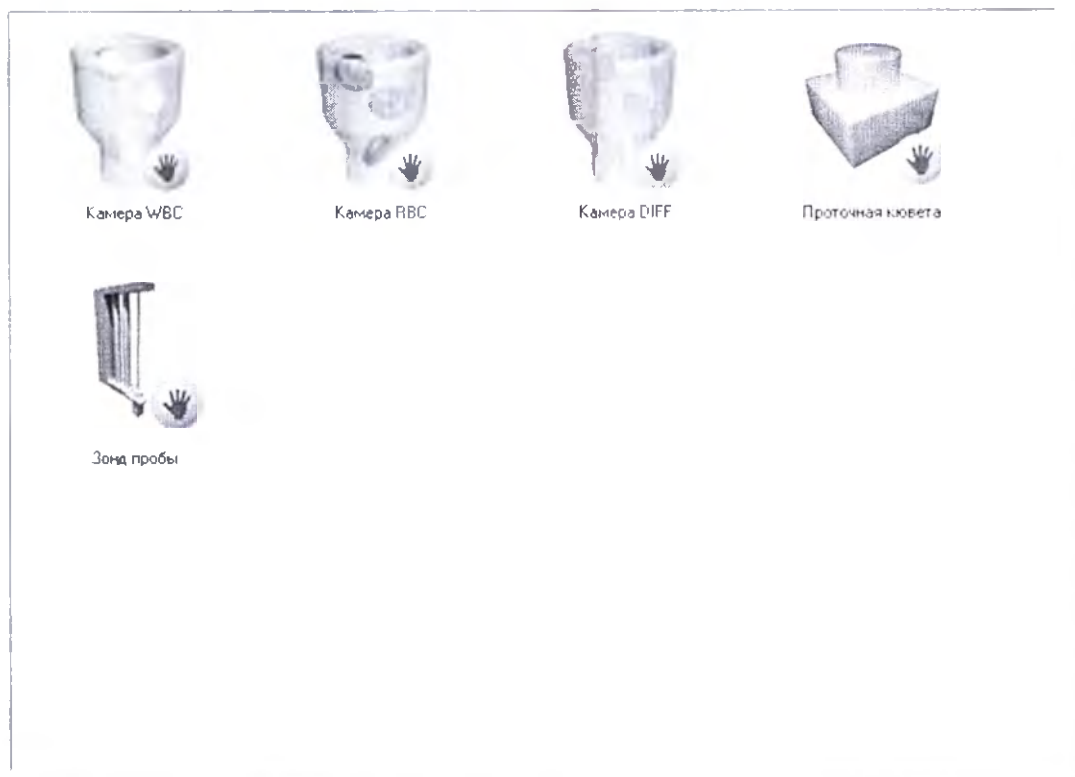
диапазона, выполните очистку WBC камеры.

- Если фоновые значения RBC и (или) PLT выходят за пределы референсного диапазона, выполните очистку RBC камеры.
- Если фон скатерограммы имеет неверные превышающие норму клетки, прочистите DIFF камеру.
- Если фон скатерограммы имеет неверные превышающие норму клетки или в случае плохого дифференцированного подсчета WBC, прочистите проточную кювету.
- При загрязнении пробоотборника выполните его очистку.

Щелкните кнопку **"Меню"**, затем во всплывающем меню выберите **"Сервис" → "Обслуживание"**.



Щелкните вкладку **"Очистка"** для входа в окно **"Очистка"**.

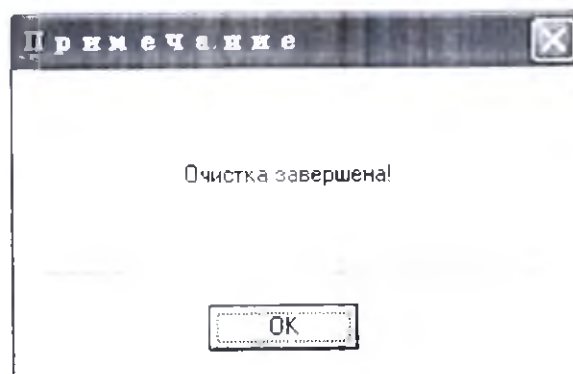


Вы можете произвести очистку следующих компонентов:

- WBC камера
- RBC камера
- DIFF камера
- Проточная кювета
- Пробоотборник

Для этого выполните следующие действия:

1. Для запуска процесса очистки дважды щелкните на значок необходимого компонента.
2. После завершения процесса очистки появится следующее сообщение:

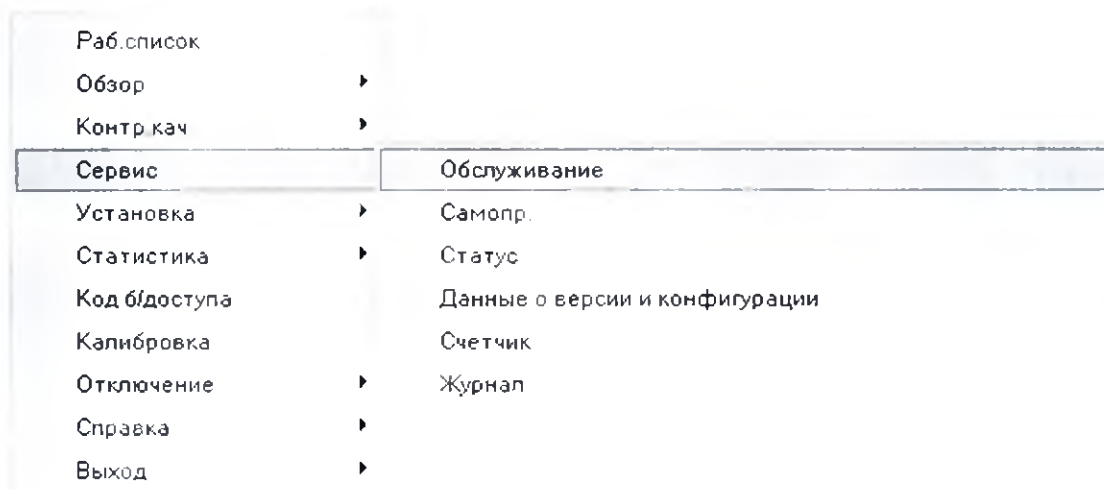


3. Щелкните кнопку "ОК" для закрытия окна сообщения.
4. При необходимости очистки других компонентов повторите вышеуказанные действия.

10.2.5 Удаление сгустков

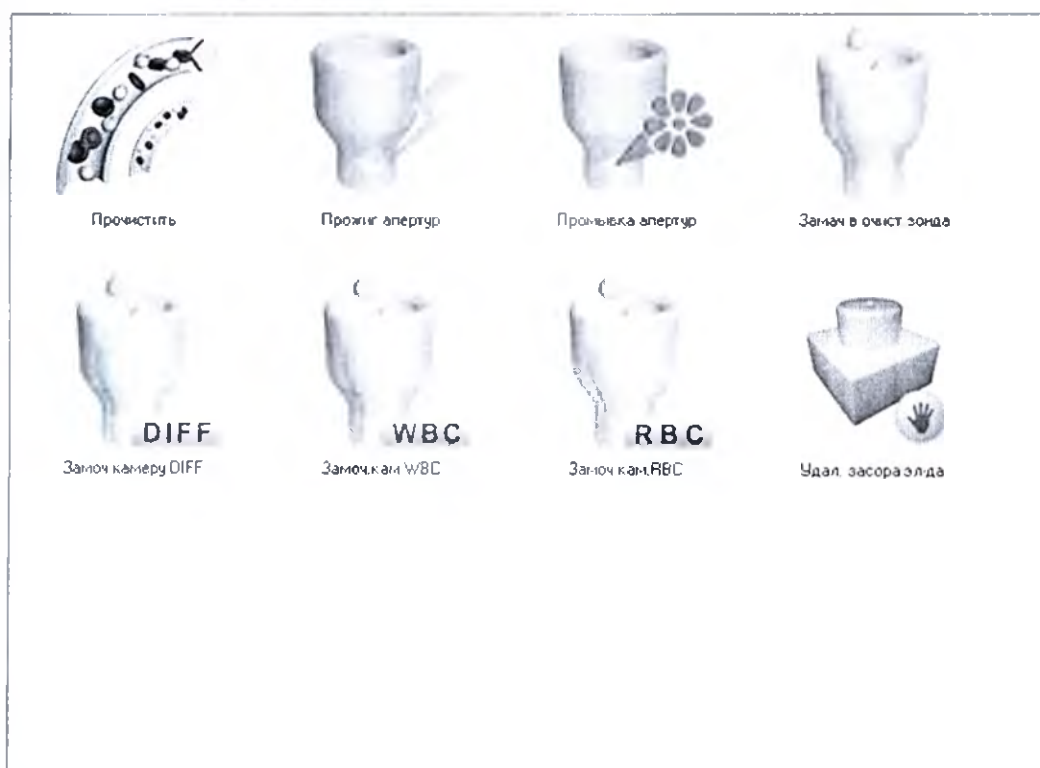
В случае появления сгустков Вам необходимо выполнить процедуру их удаления.

Щелкните кнопку **"Меню"**, затем во всплывающем меню выберите **"Сервис" → "Обслуживание"**.



Щелкните вкладку **"Обслуживание"** для входа в окно **"Обслуживание"**.

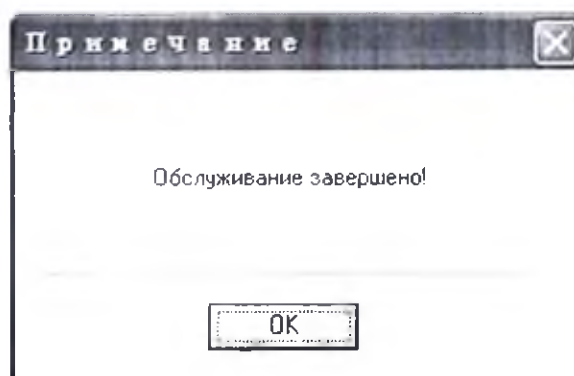
Замена реагента | Очистка **Обслуживание** | Обслужить все устройство



Для удаления сгустков выполните следующие действия:

1. Для запуска процедуры удаления сгустков дважды щелкните на значок **"Прочистить"**.

2. После завершения процедуры удаления сгустков появится следующее сообщение:



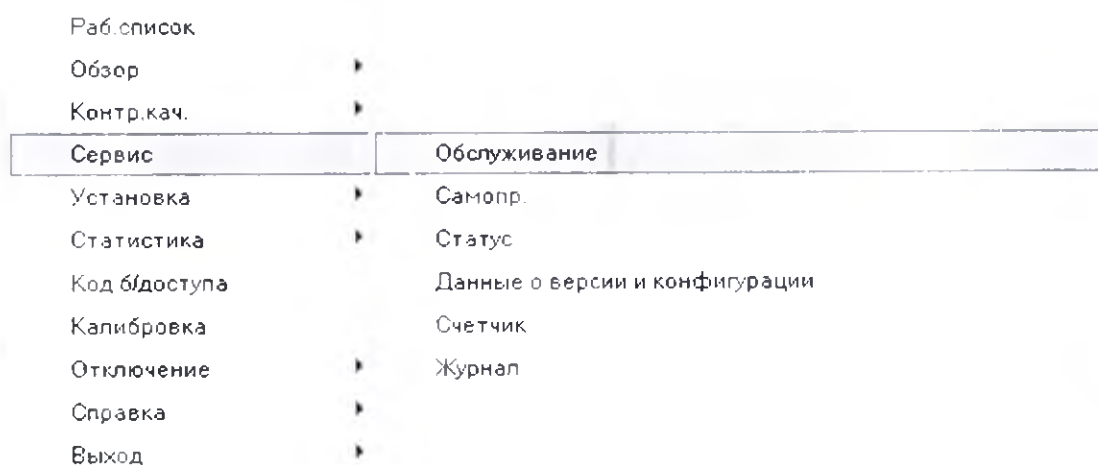
3. Щелкните кнопку "ОК" для закрытия окна сообщения.

4. При необходимости повторения процедуры удаления сгустков выполните вышеуказанные действия еще раз.

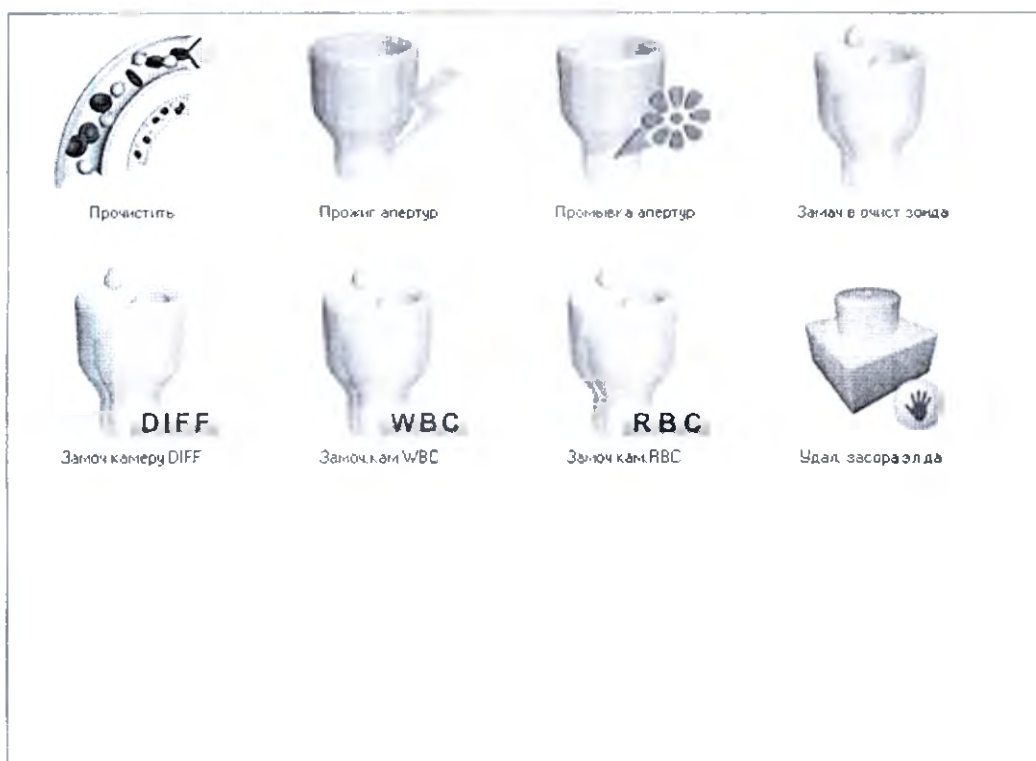
10.2.6 Прожиг апертур

В случае закупоривания апертур необходимо выполнить процедуру их прожига.

Щелкните кнопку "Меню", затем во всплывающем меню выберите "Сервис" → "Обслуживание".

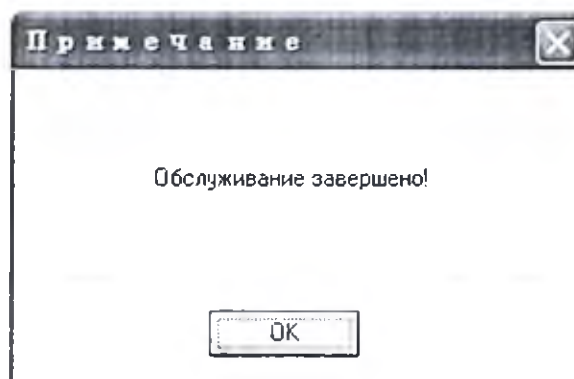


Щелкните вкладку "Обслуживание" для входа в окно "Обслуживание".



Для прожига апертур выполните следующие действия:

1. Для запуска процедуры прожига апертур дважды щелкните на значок "Прожиг апертур".
2. После завершения процедуры прожига появится следующее сообщение:



3. Щелкните кнопку "OK" для закрытия окна сообщения.
4. При необходимости повторения процедуры прожига апертур выполните вышеуказанные действия еще раз.

10.2.7 Промывка апертур

В случае засорения апертур необходимо выполнить процедуру их промывки.

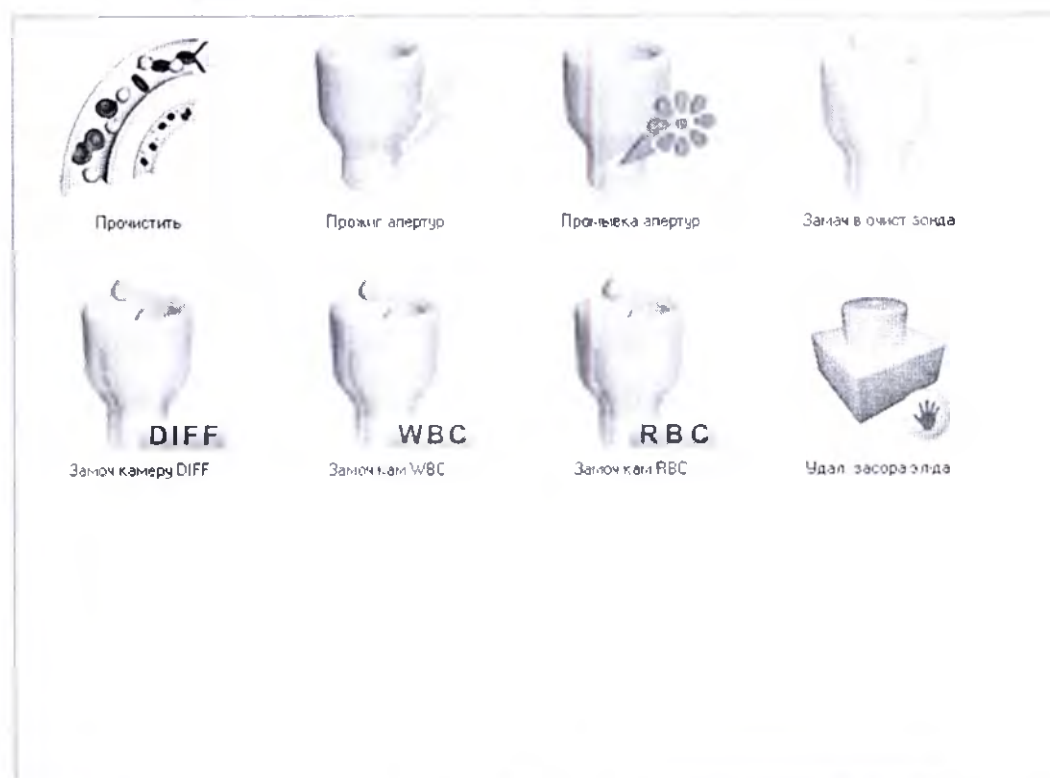
Щелкните кнопку "Меню", затем во всплывающем меню выберите

"Сервис" → "Обслуживание".

Раб. список	
Обзор	▶
Контр. кач.	▶
Сервис	Обслуживание
Установка	▶ Самопр.
Статистика	▶ Статус
Код доступа	Данные о версии и конфигурации
Калибровка	Счетчик
Отключение	▶ Журнал
Справка	▶
Выход	▶

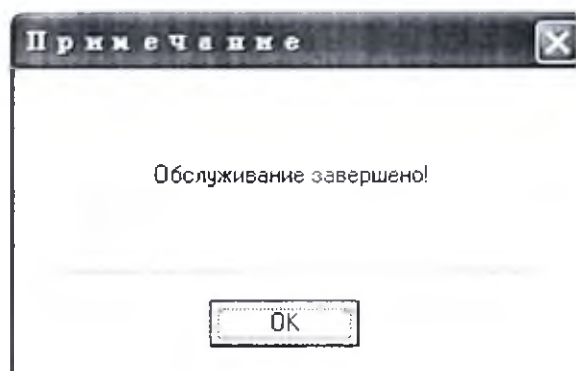
Щелкните вкладку "Обслуживание" для входа в окно "Обслуживание".

Замена реагента | Очистка | **Обслуживание** | Обслужить все устройство



Для промывки апертур выполните следующие действия:

1. Для запуска процедуры промывки апертур дважды щелкните на значок "Промывка апертур".
2. После завершения процедуры промывки апертур появится следующее сообщение:



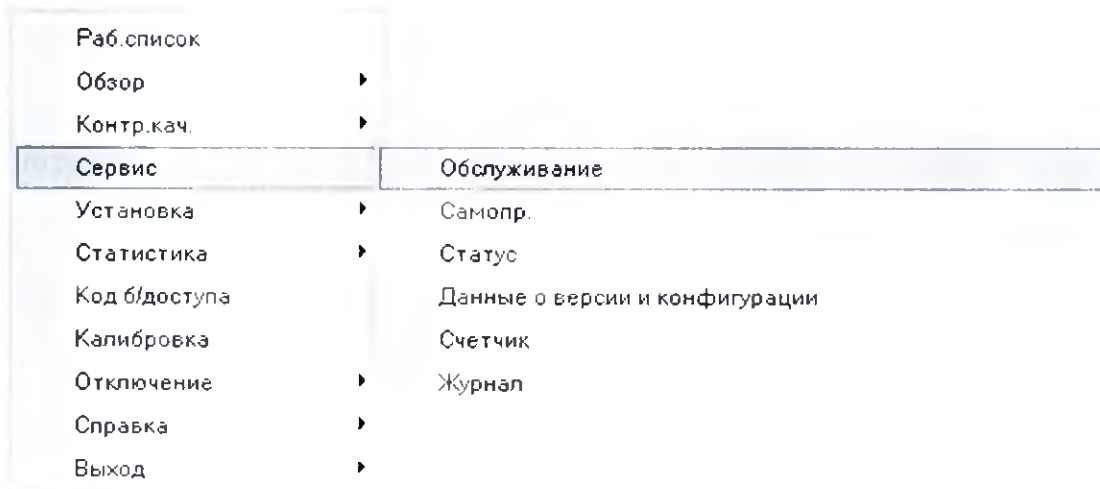
3. Щелкните кнопку "ОК" для закрытия окна сообщения.
4. При необходимости повторения процедуры промывки апертур выполните вышеуказанные действия еще раз.

10.2.8 Замачивание в очистителе пробоотборника

Вам необходимо выполнять очистку соответствующих компонентов в следующих случаях:

- Когда фоновые результаты выходят за пределы референсного диапазона, когда плохое дифференцирование на скатерограмме или если не получилось удалить засор, используя процедуры промывки и удаления сгустков.
- Если Вы мало используете анализатор, то очистку соответствующих компонентов необходимо выполнять раз в две недели.

Щелкните кнопку "Меню", затем во всплывающем меню выберите "Сервис" → "Обслуживание".

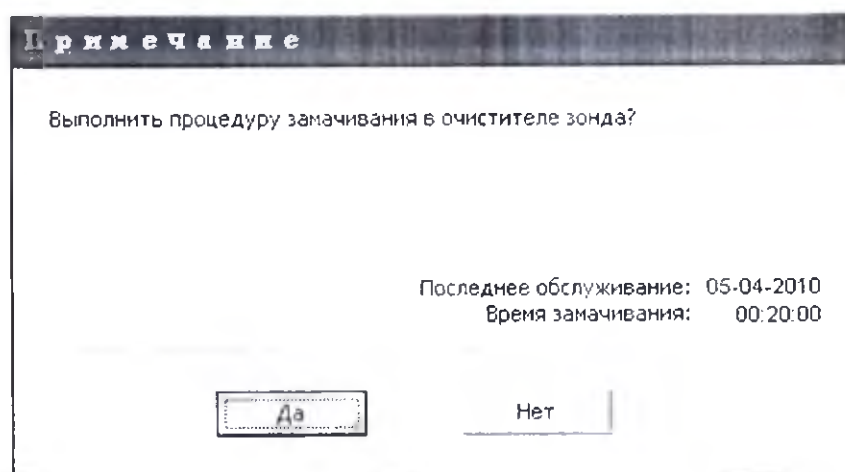


Щелкните вкладку "Обслуживание" для входа в окно "Обслуживание".

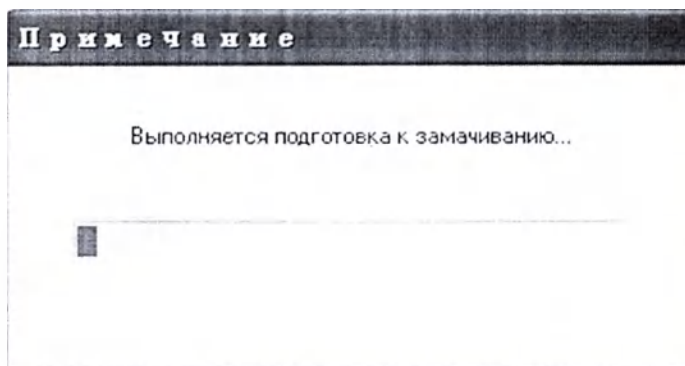


Для замачивания в очистителе пробоотборника выполните следующие действия:

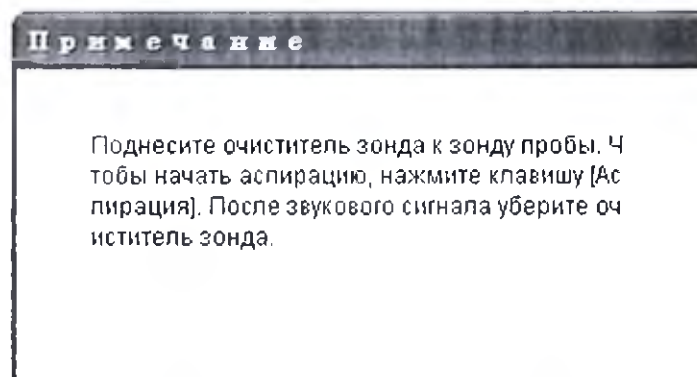
1. дважды щелкните на значок "Замач.в очист.зонда" ("Замачивание в очистителе пробоотборника"), появится следующее сообщение.



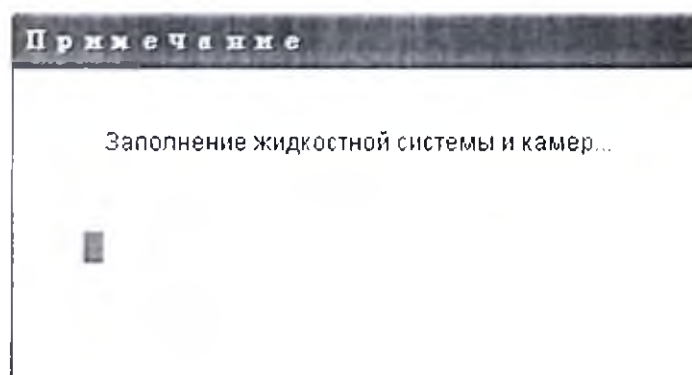
2. Щелкните кнопку "Да", появится индикатор подготовки анализатора к замачиванию.



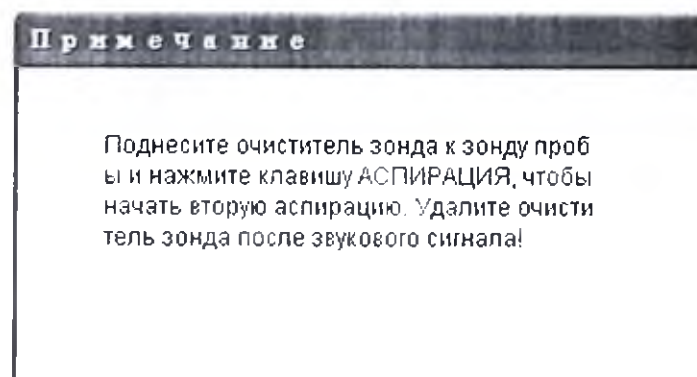
3. После завершения подготовки появится следующее сообщение.



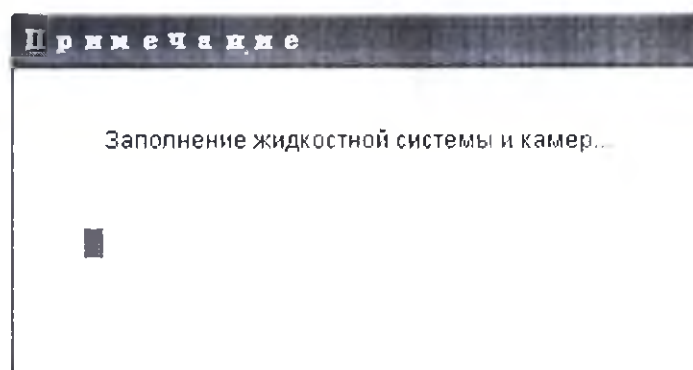
4. Выполните первый забор очистителя как указано в сообщении. Первое заполнение начнется автоматически после забора очистителя.



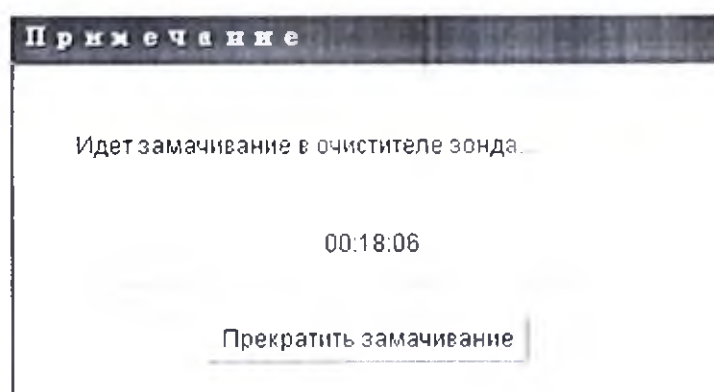
5. Когда первое заполнение завершится, индикатор прогресса закроется автоматически и появится следующее сообщение.



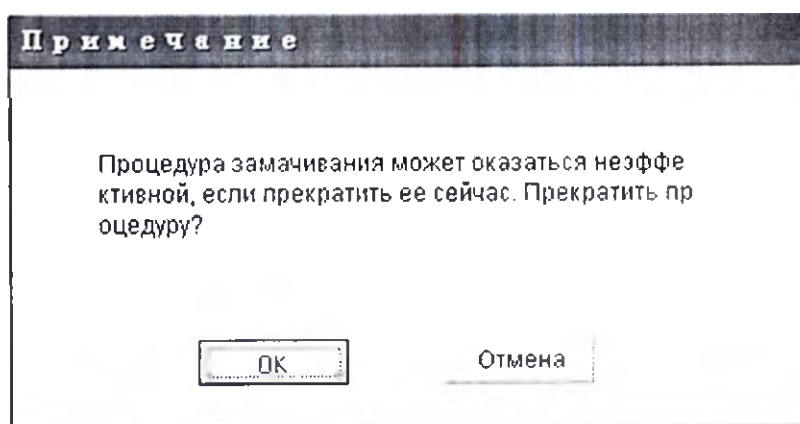
6. Выполните второй забор очистителя как указано в сообщении. Второе заполнение начнется автоматически после забора очистителя.



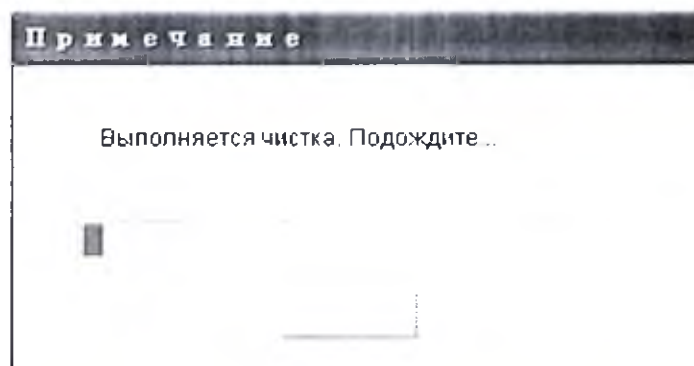
7. Когда заполнение завершится, индикатор прогресса закроется и появится окно со счетчиком времени. Начнется процесс замачивания.



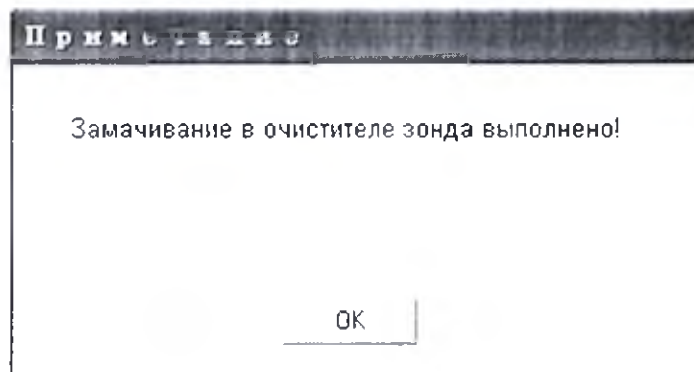
8. Процесс замачивания будет длиться около 20 минут. Через пять минут после начала замачивания, Вы можете нажать кнопку "Прекратить замачивание" для остановки. Если эта кнопка нажата менее чем через 5 минут после начала, появится следующее сообщение.



9. После завершения замачивания начнется процесс очистки.



10. После завершения очистки появится следующее сообщение.



11. Щелкните кнопку "ОК" для закрытия окна сообщения.
12. При необходимости проведения процедуры замачивания в очистителе пробоотборника выполните вышеуказанные действия.

10.2.9 Замачивание отдельного канала в очистителе пробоотборника

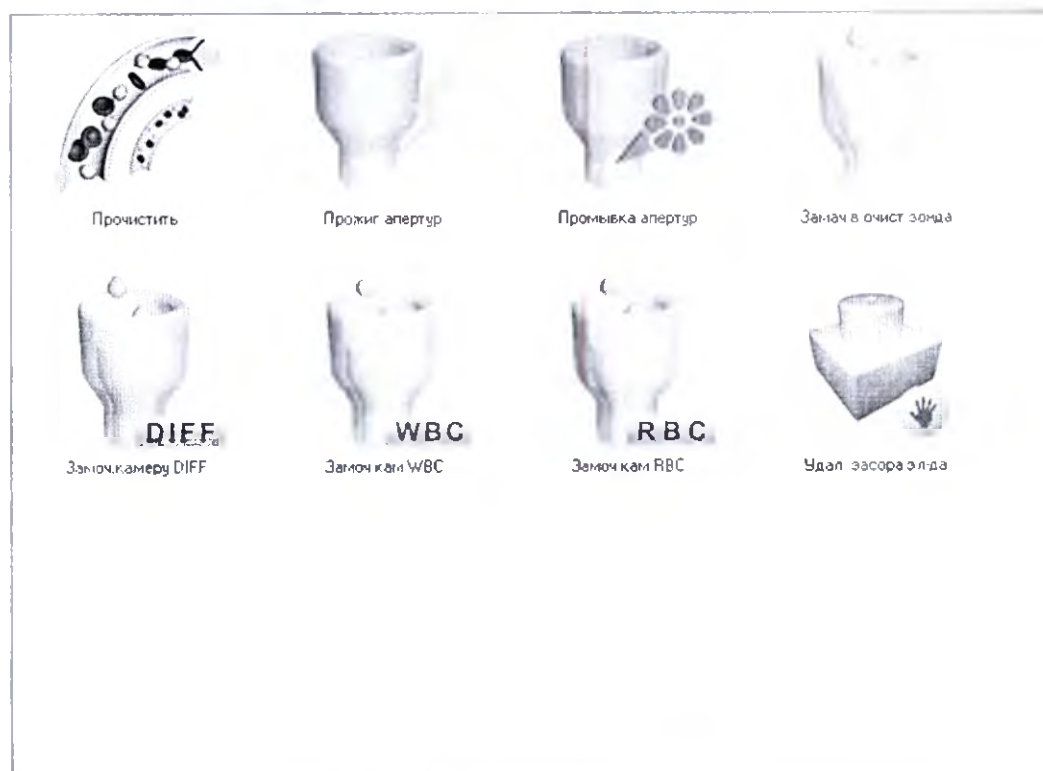
Замачивание в очистителе пробоотборника для DIFF камеры, WBC камеры и RBC камеры может быть использовано для устранения ошибок при наличии засора апертуры или получении неправильной скатерограммы.

Щелкните кнопку "Меню", затем во всплывающем меню выберите "Сервис" → "Обслуживание".

Раб.список	
Обзор	▶
Контр.кач.	▶
Сервис	Обслуживание
Установка	Самопр
Статистика	Статус
Код б/доступа	Данные о версии и конфигурации
Калибровка	Счетчик
Отключение	Журнал
Справка	
Выход	

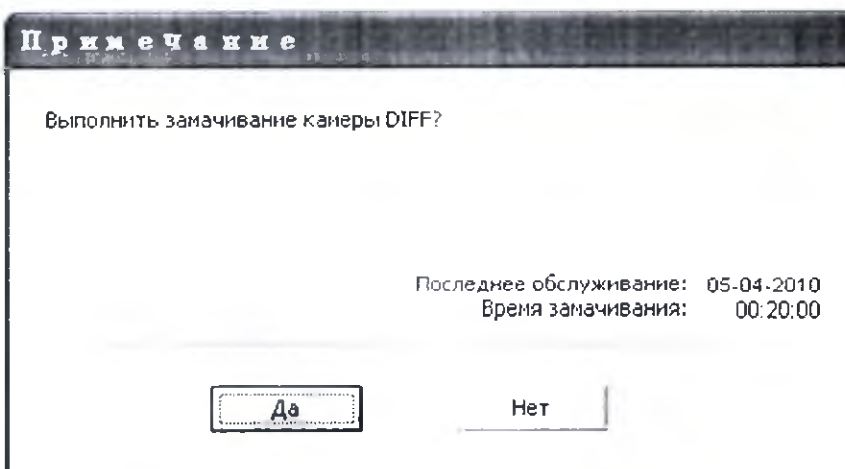
Щелкните вкладку "Обслуживание" для входа в окно "Обслуживание".

Замена реагента | Очистка **Обслуживание** | Обслужить все устройство |

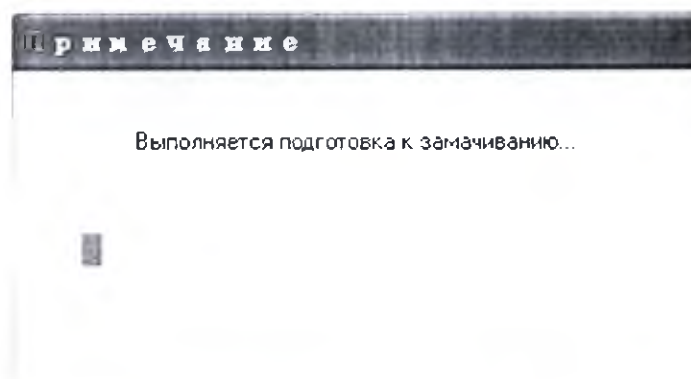


Для замачивания в очистителе пробоотборника выполните следующие действия (пример дан для DIFF камеры):

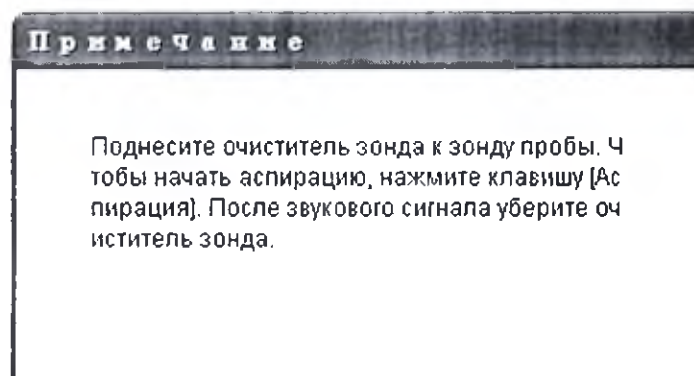
1. Дважды щелкните на значок "Замоч.камеру DIFF" появится следующее сообщение.



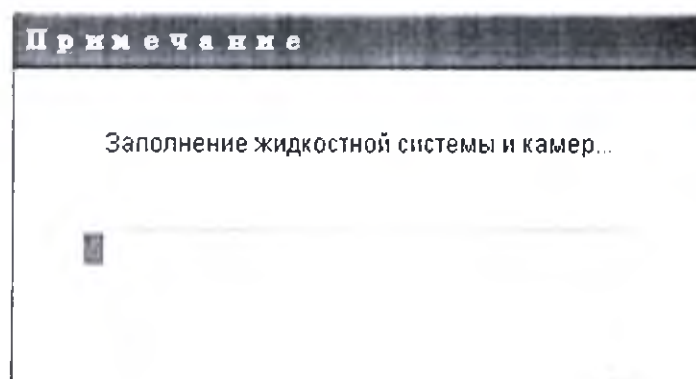
2. Щелкните кнопку "Да", появится индикатор подготовки анализатора к замачиванию.



3. После завершения подготовки появится следующее сообщение.

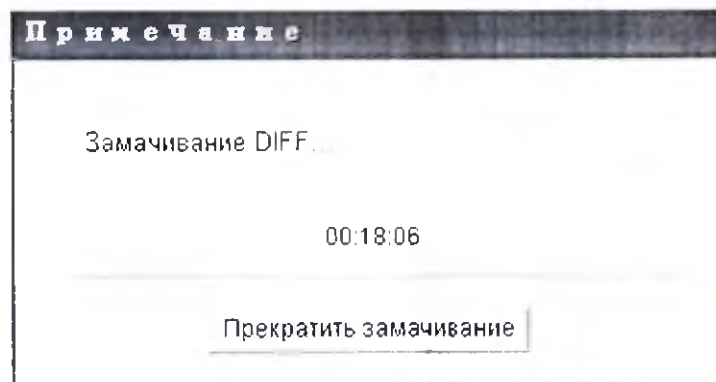


4. После выполнения забора очистителя в соответствии с указаниями инструкции, начнется заполнение и появится индикатор выполнения.

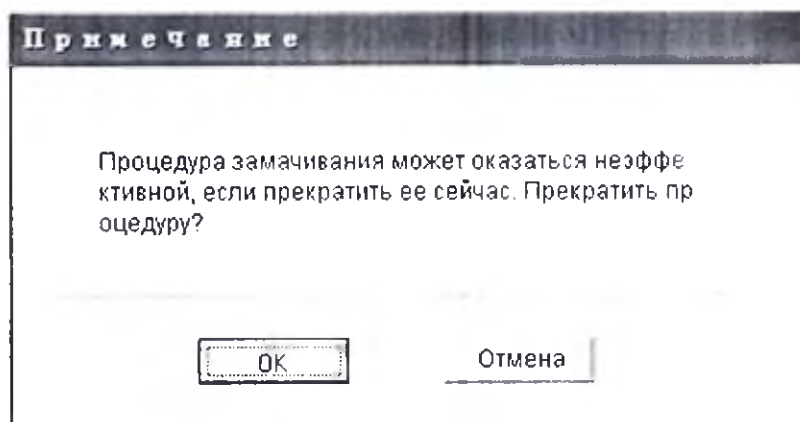


5. Когда заполнение завершится, индикатор выполнения закроется и появится окно со

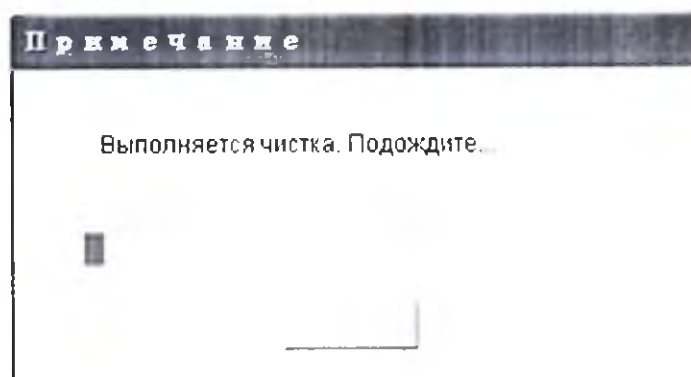
счетчиком времени. Начнется процесс замачивания.



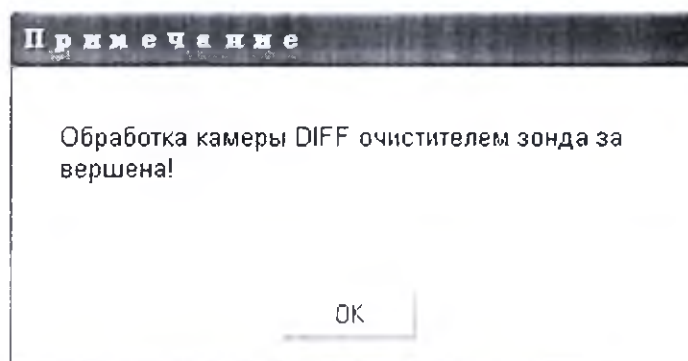
6. Процесс замачивания будет длиться около 20 минут. Через пять минут после начала замачивания, Вы можете нажать кнопку **"Прекратить замачивание"** для остановки. Если эта кнопка нажата менее чем через 5 минут после начала, появится следующее сообщение.



7. После завершения замачивания начинается процесс очистки.



8. После завершения очистки появится следующее сообщение.



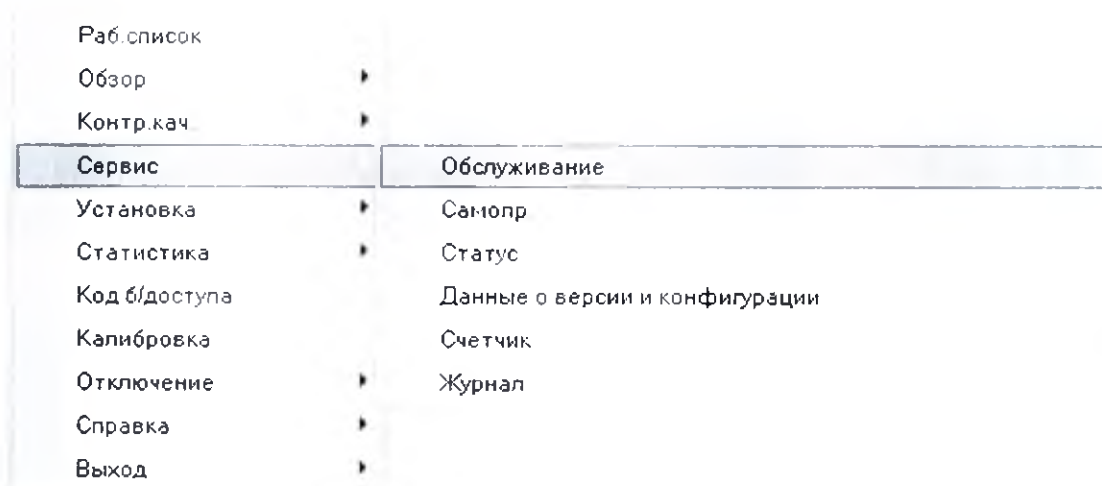
9. Щелкните кнопку "ОК" для закрытия окна сообщения.

При необходимости проведения процедуры замачивания каналов WBC или RBC в очистителе пробоотборника выполните вышеуказанные действия для этих каналов.

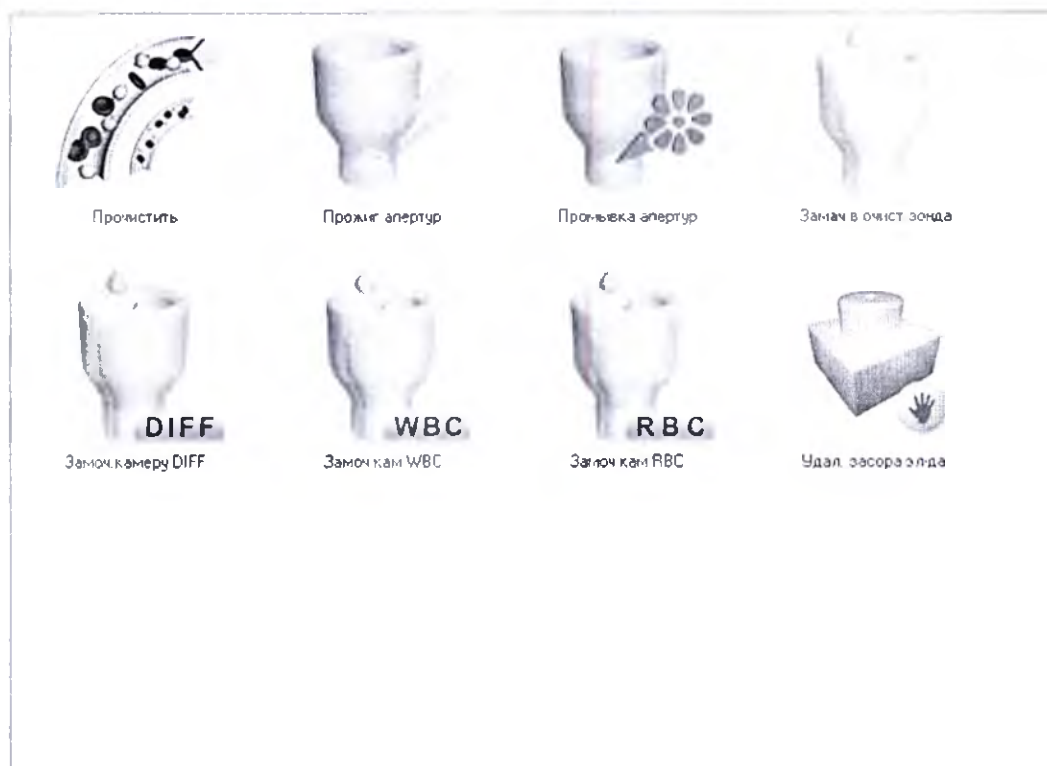
10.2.10 Удаление засора из проточной ячейки

При появлении сообщения «Засор проточной кюветы», следует выполнить следующие действия.

Щелкните кнопку "Меню", затем во всплывающем меню выберите "Сервис"→"Обслуживание".

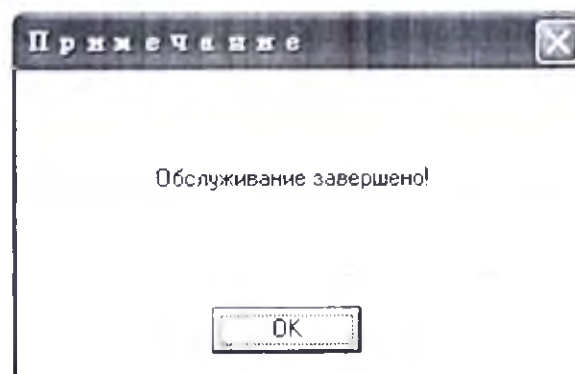


Щелкните вкладку "Обслуживание" для входа в окно "Обслуживание".



Выполните следующие действия.

1. Дважды щелкните на значок "Прочистка ячейки".
2. После окончания прочистки, появится следующее сообщение.



3. Щелкните кнопку "OK" для закрытия окна сообщения.

10.2.11 Заполнение гидравлических систем

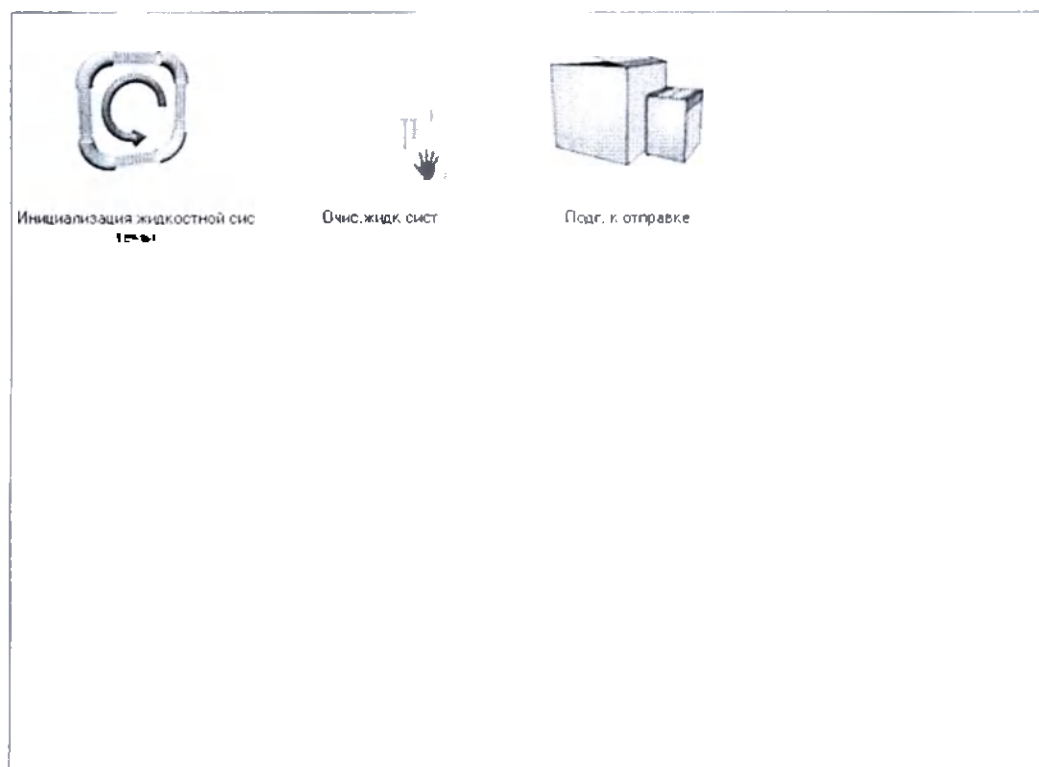
После обслуживания гидравлических систем или после переустановки основных частей анализатора необходимо произвести процедуру заполнения гидравлических систем жидкостями.

Щелкните кнопку "Меню", затем во всплывающем меню выберите "Сервис" → "Обслуживание".

Раб.список	
Обзор	▸
Контр.кач	▸
Сервис	Обслуживание
Установка	▸ Самопр.
Статистика	▸ Статус
Код б/доступа	Данные о версии и конфигурации
Калибровка	Счетчик
Отключение	▸ Журнал
Справка	▸
Выход	▸

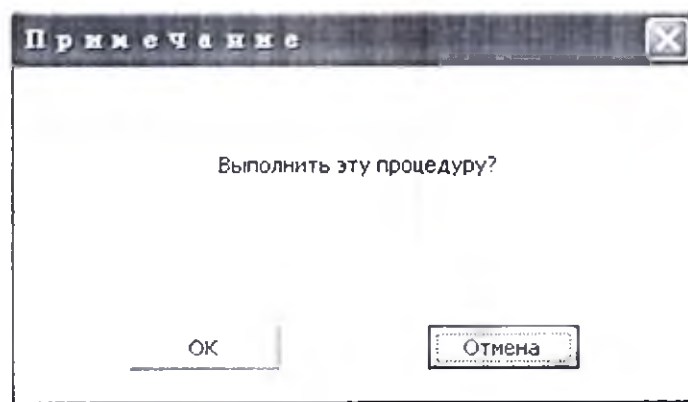
Затем для входа в окно выберите вкладку "Обслужить все устройство"

Замена реагента | Очистка | Обслуживание **Обслужить все устройство**

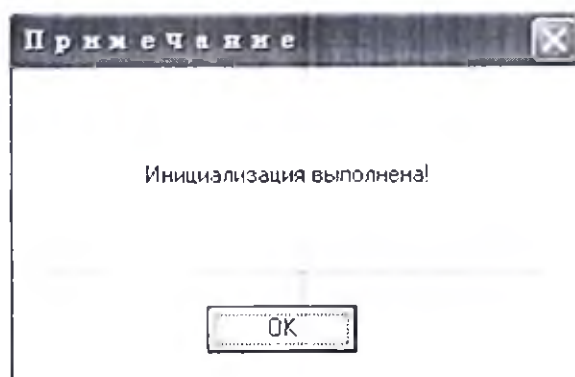


Для заполнения гидравлических систем выполните следующие действия:

1. Дважды щелкните на значок "Инициализация жидкостной системы", появится следующее сообщение:



- Щелкните кнопку "ОК" для начала процесса заполнения систем, в информационной области внизу экрана появится сообщение "Инициализация жидкостной системы...".
- После завершения процедуры заполнения гидравлических систем появится следующее сообщение:



- Щелкните кнопку "ОК" для закрытия окна сообщения.
- При необходимости повторения процедуры заполнения гидравлических систем выполните вышеуказанные действия еще раз.

10.2.12 Очистка гидравлических систем

Когда фоновые значения всех параметров выходит за пределы референсного диапазона, выполните процедуру очистки гидравлических систем.

Щелкните кнопку "Меню", затем во всплывающем меню выберите "Сервис" → "Обслуживание".

Раб.список	
Обзор	▶
Контр.кач.	▶
Сервис	Обслуживание
Установка	▶ Самопр.
Статистика	▶ Статус
Код б/доступа	Данные о версии и конфигурации
Калибровка	Счетчик
Отключение	▶ Журнал
Справка	▶
Выход	▶

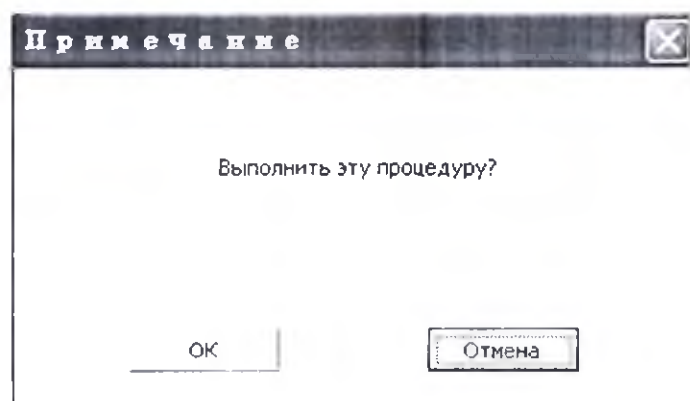
Затем для входа в окно выберите вкладку "Обслужить все устройство".

Замена реагента | Очистка | Обслуживание **Обслужить все устройство**

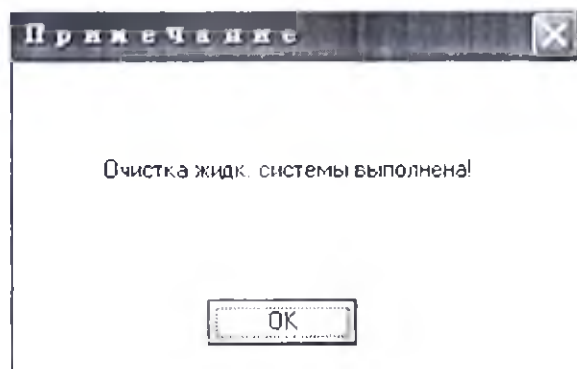


Для очистки гидравлических систем выполните следующие действия:

1. Дважды щелкните на значок "Очис.жидк.сист." ("Очистка гидравлических систем"), появится следующее сообщение:



2. Щелкните кнопку **"ОК"** для начала процесса очистки систем, в информационной области внизу экрана появится сообщение **"Очистка жидкостной системы..."**.
3. После завершения процедуры очистки гидравлических систем появится следующее сообщение:



4. Щелкните кнопку **"ОК"** для закрытия окна сообщения.
5. При необходимости повторения процедуры очистки гидравлических систем выполните вышеуказанные действия еще раз.

10.2.13 Подготовка к транспортировке

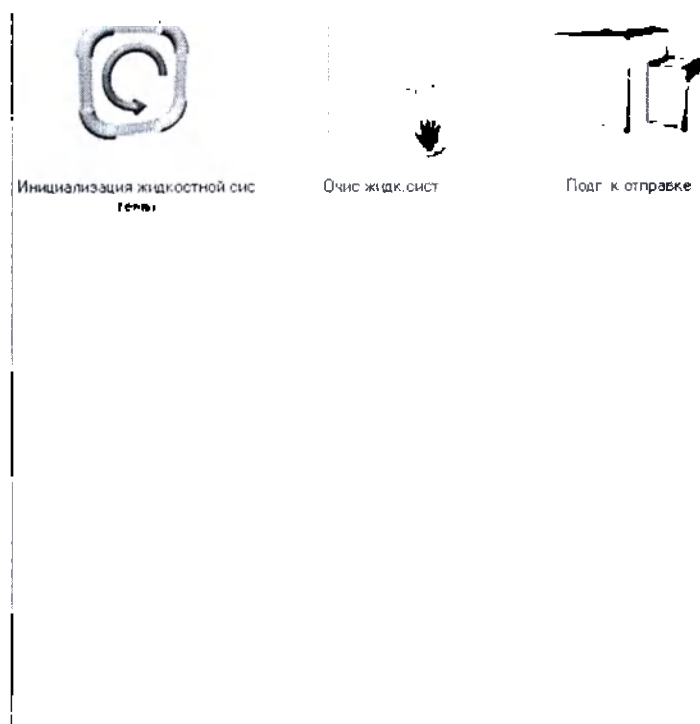
Вам необходимо выполнить эту процедуру, если анализатор не будет использоваться в течение одной недели или если требуется длительная перевозка (более 2 часов) анализатора.

Щелкните кнопку **"Меню"**, затем во всплывающем меню выберите **"Сервис" → "Обслуживание"**.

Раб.список		
Обзор	▶	
Контр.кач	▶	
Сервис		Обслуживание
Установка	▶	Самопр.
Статистика	▶	Статус
Код б/доступа		Данные о версии и конфигурации
Калибровка		Счетчик
Отключение	▶	Журнал
Справка	▶	
Выход	▶	

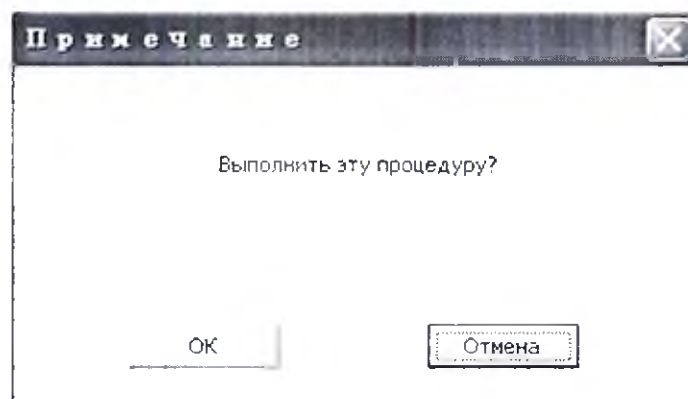
Щелкните вкладку "Обслужить все устройство"

Замена реагента | Очистка | Обслуживание | **Обслужить все устройство**

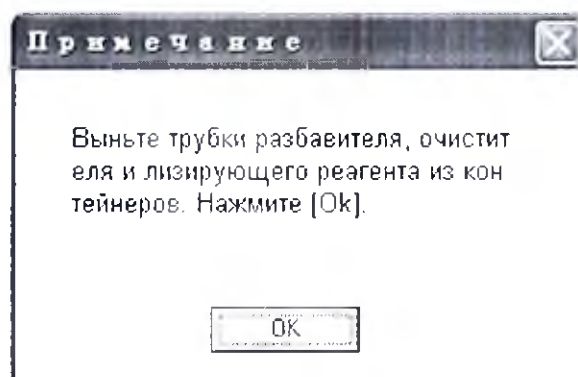


Для подготовки анализатора к перевозке выполните следующие действия:

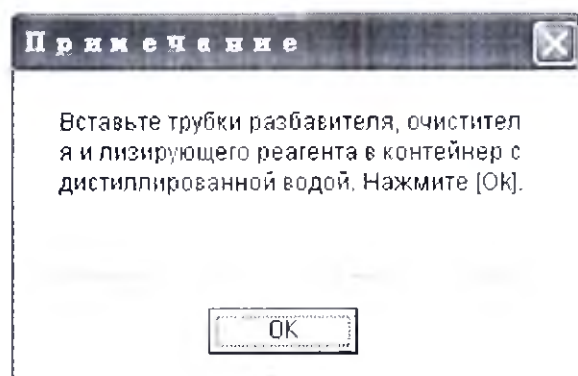
1. Дважды щелкните на значок "Подг. к отправке" ("Подготовка к транспортировке"), после чего появится следующее сообщение:



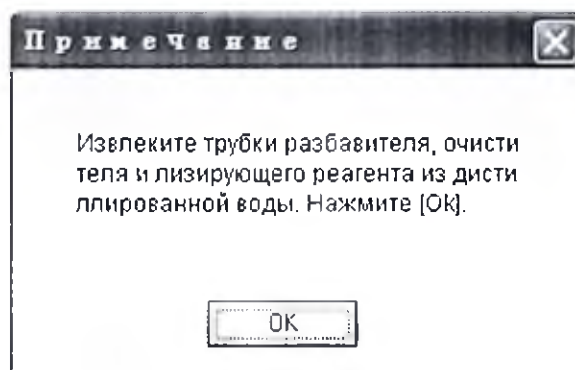
2. Щелкните кнопку "ОК" для выполнения процедуры, после чего появится следующее сообщение:



3. Удалите все трубки забора реагентов из контейнеров и нажмите кнопку "ОК".
4. Когда процесс сливания жидкостей закончится, появится следующее сообщение:

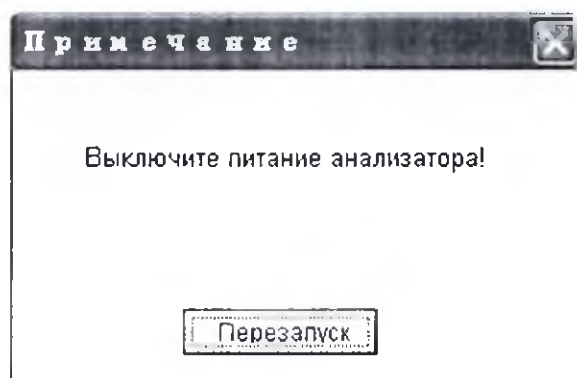


5. Вставьте все трубки забора реагентов в дистиллированную воду и для запуска процесса заполнения нажмите кнопку "ОК".
6. После завершения процесса очистки появится следующее сообщение:



7. Удалите все трубки забора реагентов из дистиллированной воды и нажмите кнопку "OK" для запуска процесса сливания.

8. После завершения процесса сливания жидкостей, появится следующее сообщение:



9. Выключите анализатор.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы можете продолжить пользоваться программным обеспечением даже после выполнения процедуры подготовки анализатора к транспортировке.
- В окне сообщения "Выключите питание анализатора!" Вы можете щелкнуть кнопку "Перезапуск" для перезапуска анализатора.

10.2.14 Автоматическая очистка

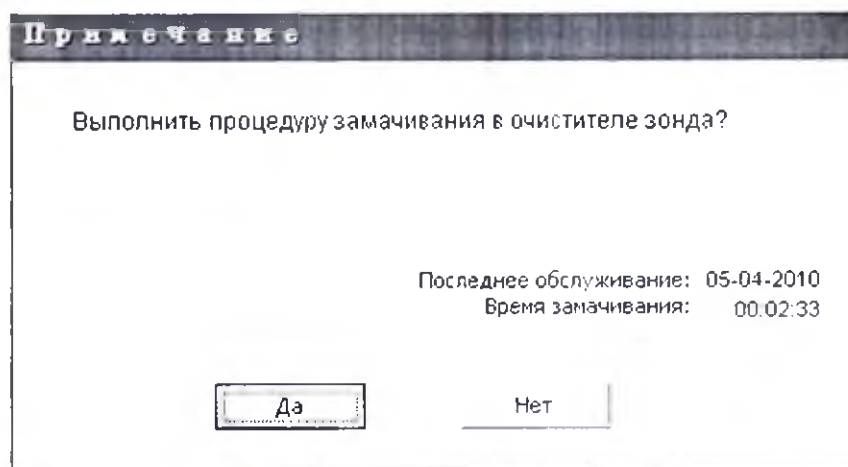
Когда количество проведенных анализов достигнет 100, анализатор автоматически выполнит процедуру очистки, напоминание об этом будет показано на экране.

ПРИМЕЧАНИЕ

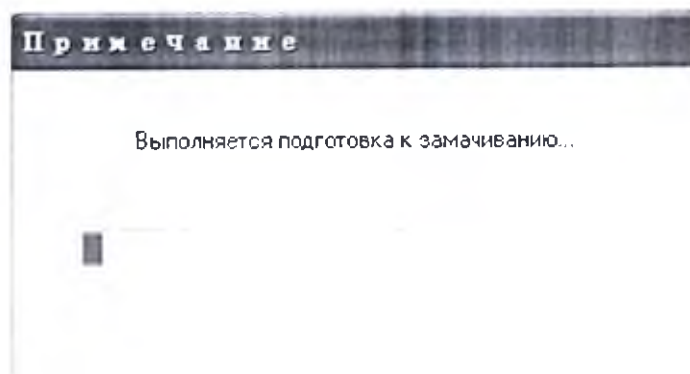
- Если пришло время провести автоматическую очистку, а анализатор находится в работе или произошла какая-либо ошибка, то автоматическая очистка начнется только после завершения анализа или устранения ошибки.
- После автоматической очистки, замачивания в очистителе пробоотборника и замачивания в очистителе, или после выключения анализатора, счетчик количества анализов, выполненных после очистки, автоматически сбросится на ноль.

10.2.15 Автоматический запрос на замачивание в очистителе пробоотборника

Когда подойдет время (определяемое в настройках автоматического обслуживания), анализатор запросит Вашего подтверждения на выполнение процедуры замачивания в очистителе пробоотборника.



Щелкните кнопку "Да", появится индикатор подготовки анализатора к замачиванию.



После завершения подготовки появится следующее сообщение.

Примечание

Поднесите очиститель зонда к зонду пробы. Чтобы начать аспирацию, нажмите клавишу [Аспирация]. После звукового сигнала уберите очиститель зонда.

Выполните первый забор очистителя как указано в сообщении, будет показан индикатор процесса. Первое заполнение начнется автоматически после забора очистителя.

Примечание

Заполнение жидкостной системы и камер...



Когда первое заполнение завершится, индикатор прогресса закроется автоматически и появится следующее сообщение.

Примечание

Поднесите очиститель зонда к зонду пробы и нажмите клавишу АСПИРАЦИЯ, чтобы начать вторую аспирацию. Удалите очиститель зонда после звукового сигнала!

Выполните второй забор очистителя как указано в сообщении, будет показан индикатор процесса. Второе заполнение начнется автоматически после забора очистителя.

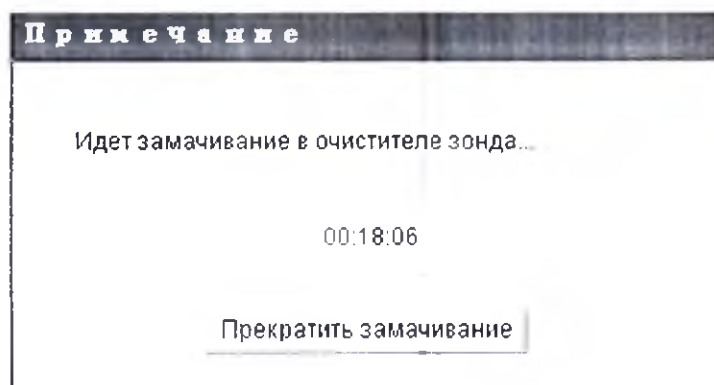
Примечание

Заполнение жидкостной системы и камер...

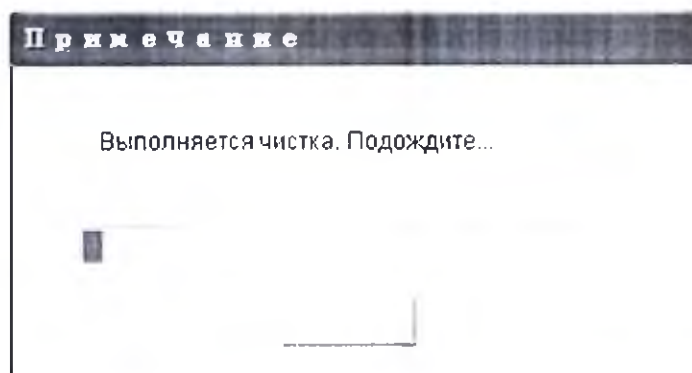


Когда второе заполнение завершится, индикатор прогресса закроется и появится окно со

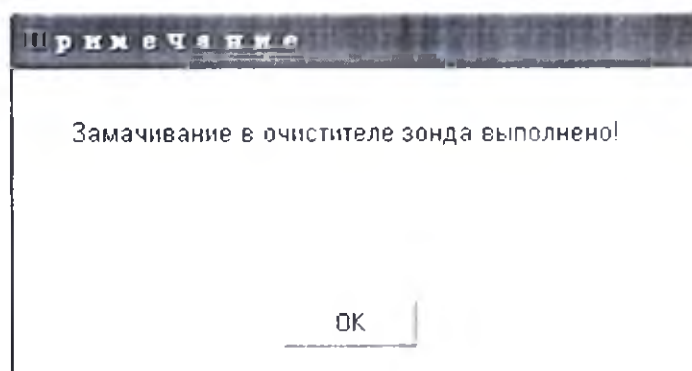
счетчиком времени. Начнется процесс замачивания.



Процесс замачивания будет длиться около 20 минут. Через пять минут после начала замачивания, Вы можете нажать кнопку "Прекратить замачивание" для остановки. Процесс очистки начнется автоматически после завершения замачивания.



После завершения очистки появится следующее сообщение.



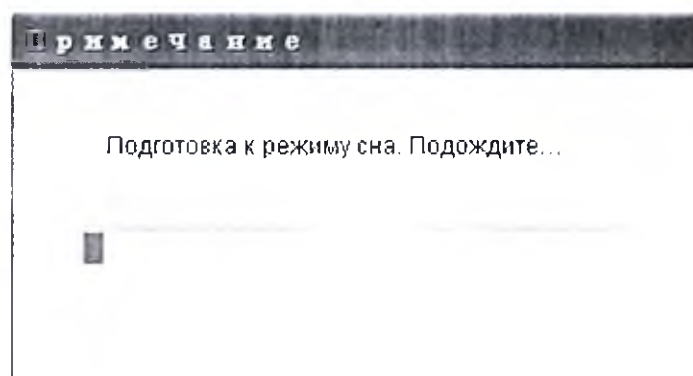
Щелкните кнопку "ОК" для закрытия окна сообщения.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В окнах “Самопроверка” или “Статус” анализатор не запрашивает подтверждения на выполнение процедуры замачивания в очистителе пробоотборника.
 - Если Вы откажетесь от процедуры замачивания в очистителе пробоотборника во время запроса, через 10 минут появится повторный запрос.
-

10.2.16 Автоматический переход в спящий режим

Если гидравлическая система не работает более 60 минут (по умолчанию), анализатор автоматически переходит в спящий режим.



Когда анализатор перейдет в спящий режим, на экране появится сообщение об этом.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы можете задать время ожидания для автоматического перехода в спящий режим. Для подробной информации смотрите Глава 5 Настройка программного обеспечения анализатора.
 - Анализатор не может перейти в спящий режим, если открыто окно “Самопроверка” или окно “Статус”.
 - Если анализатор находится в состоянии ошибки, то автоматический переход в спящий режим начнется только после разрешения проблемы.
 - Вы можете выполнять некоторые операции, пока анализатор находится в спящем режиме, а именно передачу данных, печать и т.д.
-

10.2.17 Стерилизация

Необходимо ежедневно обрабатывать наружные поверхности анализатора. Для обработки используйте только рекомендованные средства. Mindray не несет ответственности за неприятности, вызванные применением иных средств.

Mindray не несет ответственности за дезинфицирующие свойства рекомендованных растворов. По вопросам противодействия распространению инфекций следует обращаться к эпидемиологам.

Стерилизация может, в некотором роде, повредить анализатор. Рекомендуется проводить стерилизацию в соответствии с графиком учреждения и по необходимости.

Перед стерилизацией оборудование необходимо очистить от грязи.

Рекомендуемые дезинфицирующие средства: 70% этанол, 70% изопропанол и Сидекс 2% Глутарал + активатор.

Запрещенные дезинфицирующие средства: 3% перекись водорода, Аэродесин 2000, Сидекс ОРА.

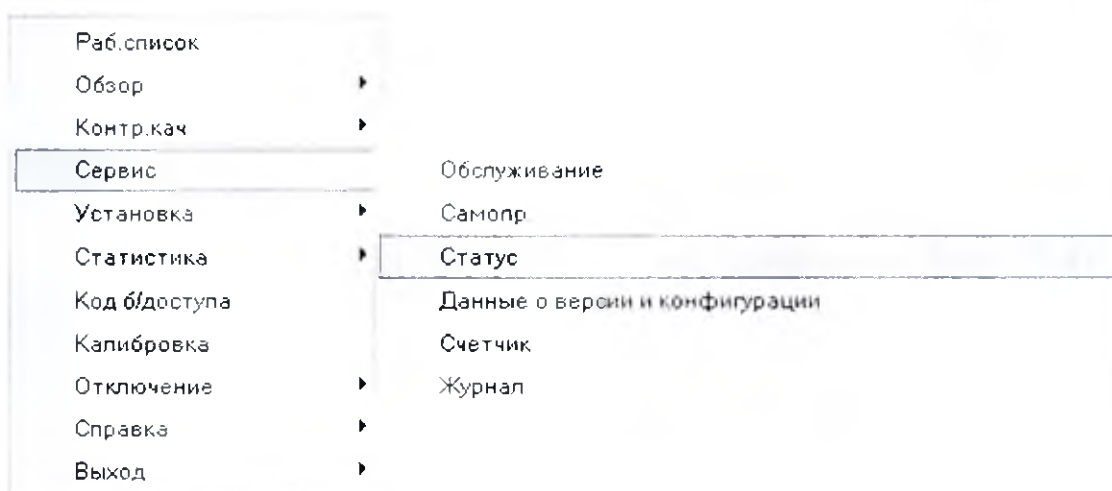
10.3 Статус системы

ПРИМЕЧАНИЕ

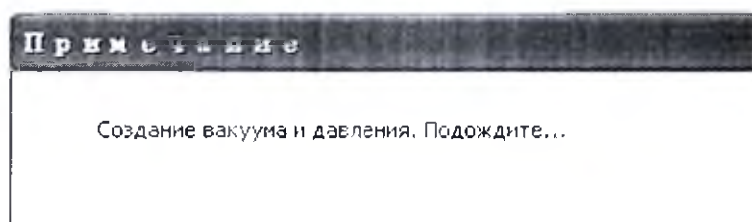
- Если результаты проверки состояния системы превышают нормальный диапазон, они будут выделены красным цветом.

10.3.1 Температура и давление

Щелкните кнопку **"Меню"**, затем во всплывающем меню выберите **"Сервис" → "Статус"**.



Затем выберите вкладку **"Температура и давление"**, появится следующее сообщение:



После завершения процесса создания вакуума и давления, сообщение закроется автоматически и появится следующее окно:

Температура(°C)

Камера DIFF	35.5	[35.0;37.0]
Окружение	26.0	[15.0;35.0]
Оптический сенсор	34.1	[30.0;40.0]
Diluent	29.5	[28.5;31.5]

Давление(кПа)

Давление	29.3	[28.0;30.0]
Вакуум	28.5	[27.0;29.0]

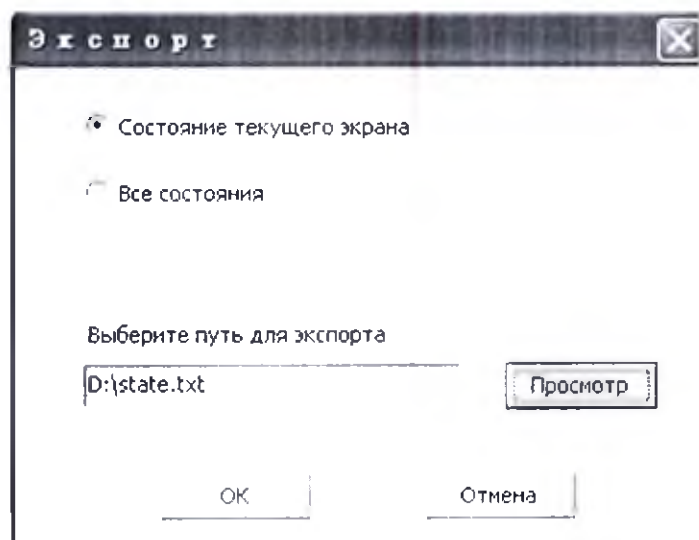
Экспорт

Печать

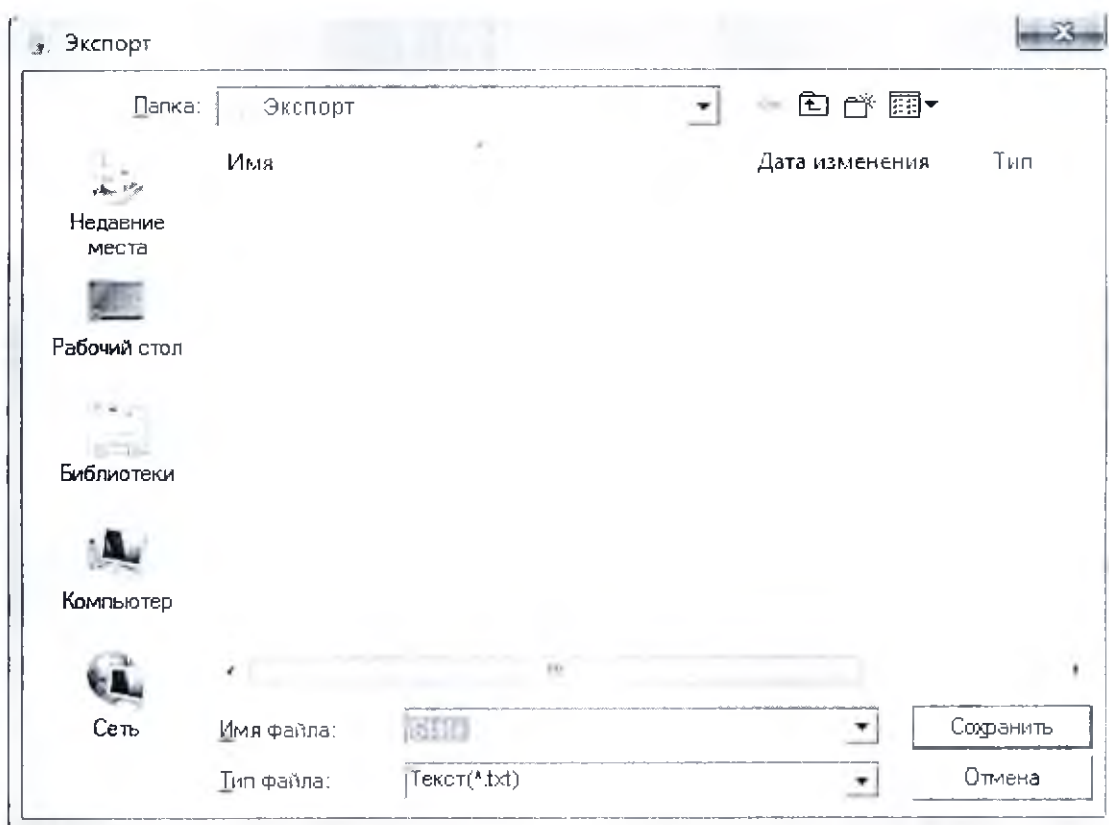
Вы можете проверить информацию о температуре и давлении и экспортировать или вывести ее на печать.

■ Экспорт

1. Щелкните кнопку **"Экспорт"**, появится следующее окно:



2. Щелкните кнопку **"Просмотр"**, появится следующее окно:



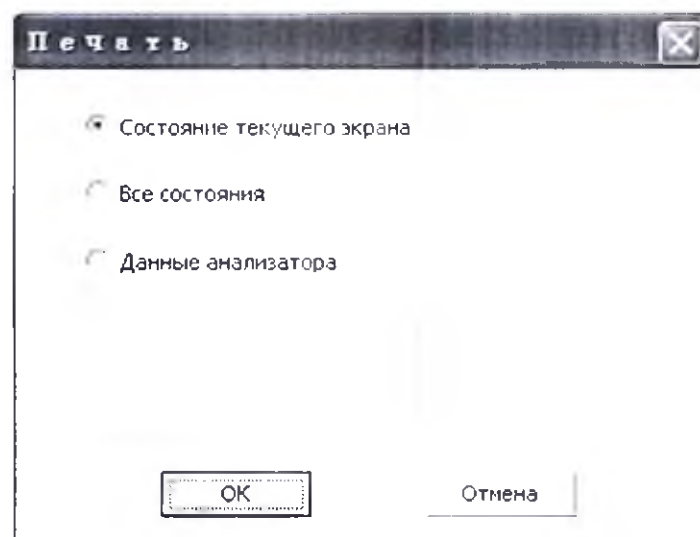
3. Выберите папку и формат сохранения файла, затем введите имя файла.
4. Щелкните кнопку **“Сохранить”** для сохранения выбранной информации в указанной папке.
5. После завершения экспорта щелкните кнопку **“Ok”** для выхода.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если процедура экспорта не удалась, щелкните кнопку **“Ok”** и попробуйте еще раз или измените папку для сохранения; если это не помогло, пожалуйста, свяжитесь с отделом сервисного обслуживания клиентов компании Mindgray или с Вашим местным дистрибьютором.
- По умолчанию экспортируемая информация сохраняется в файле с расширением **“.txt”**, Вы также можете выбрать тип файла **“.csv”**.

■ Печать

1. Щелкните кнопку **“Печать”** в нижней части экрана и в появившемся окне выберите необходимую для печати информацию.



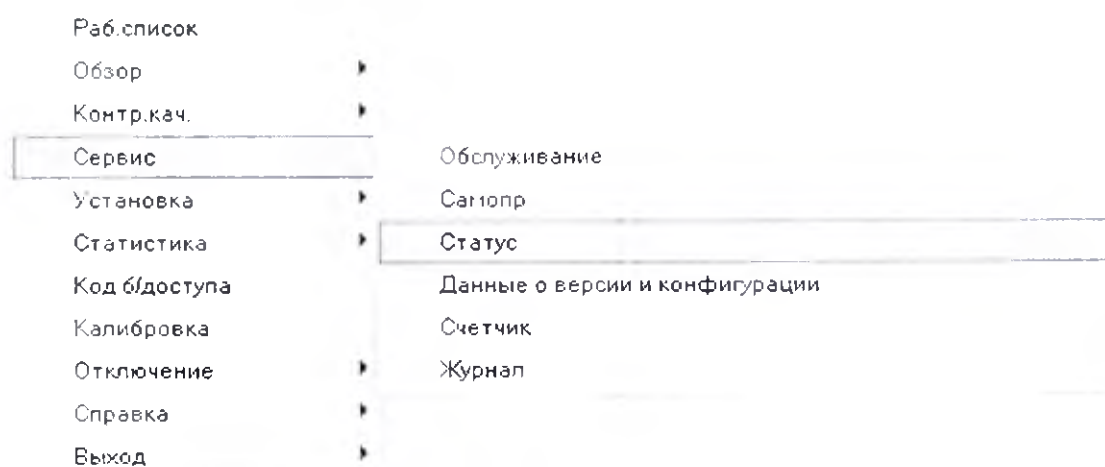
2. Щелкните кнопку "Ок" для печати выбранной информации.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Обычный пользователь не может вывести на печать информацию об анализаторе с помощью опции "Analyzer Information" ("Информация об анализаторе"). Если Вы желаете напечатать информацию об анализаторе, пожалуйста, зарегистрируйтесь (войдите в систему) как администратор.

10.3.2 Напряжение и сила тока

Щелкните кнопку "Меню", затем во всплывающем меню выберите "Сервис" → "Статус".



Затем выберите вкладку "Напр.и ток" ("Напряжение и ток"), появится следующее окно.

Напряж(В)

П+12В	11.6	{11.5;12.5}	Холост.напр. HG8	3.6	{3.2;4.9}
П+24В	23.5	{22.0;29.0}	Холост.напр. FS	0.3	{0.0;0.5}
A+12В	11.8	{11.5;12.5}			
A+12В	12.1	{12.5;-11.5}			
+5ВВ	56.5	{52.0;60.0}			

Ток(мА)

Ток лазерного диода {55 {20; 61}

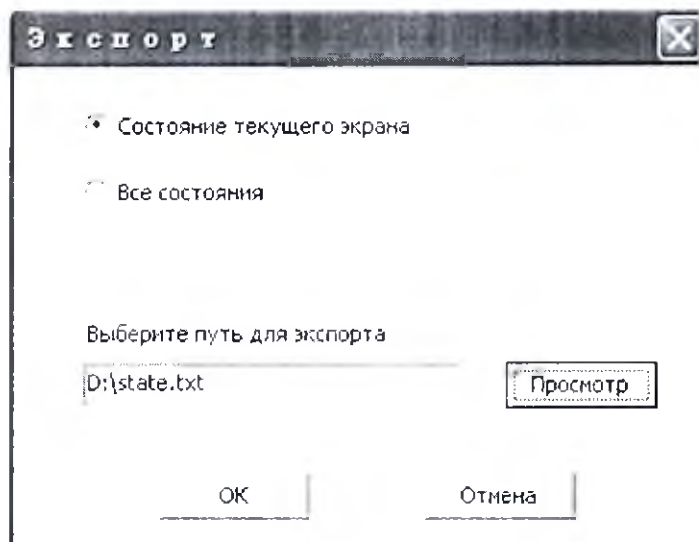
Экспорт

Печать

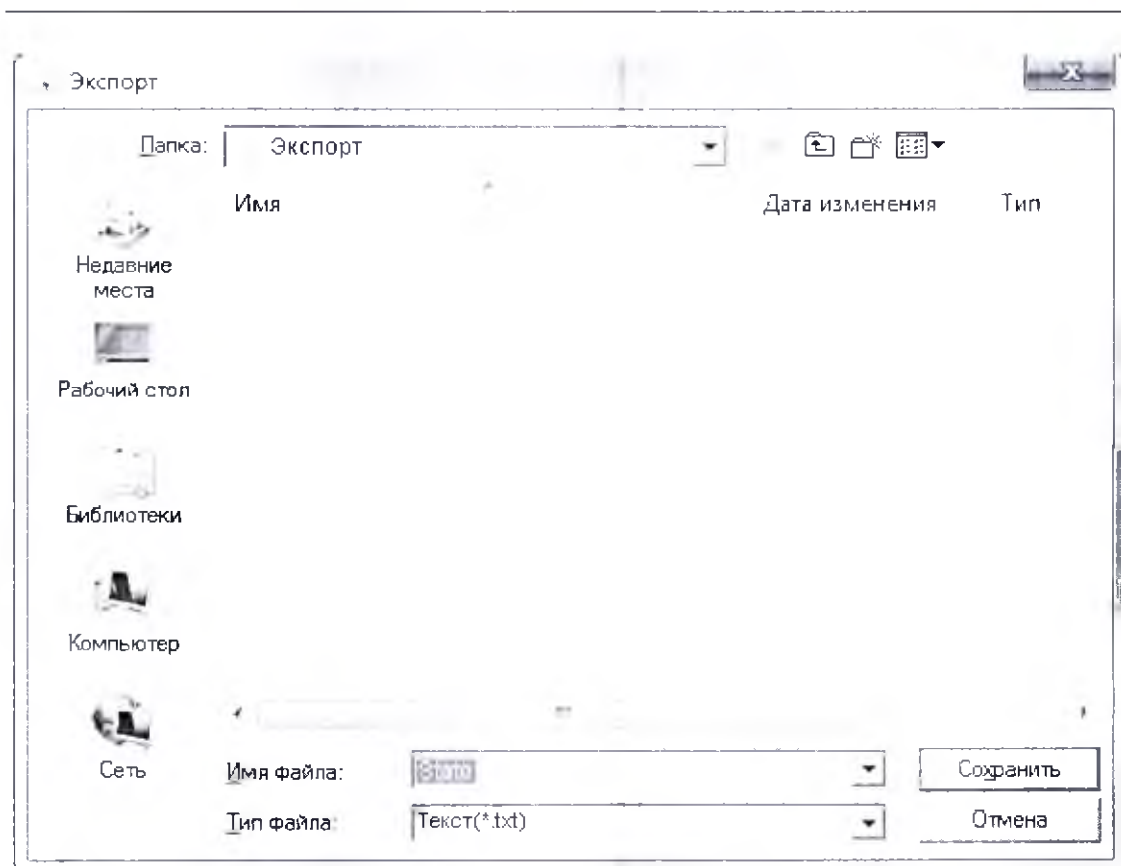
Вы можете поверить информацию о напряжении и силе тока и экспортировать или вывести ее на печать.

■ Экспорт

1. Щелкните кнопку "Экспорт" и в появившемся окне выберите необходимую информацию.



2. Щелкните кнопку "Просмотр", появится следующее окно:



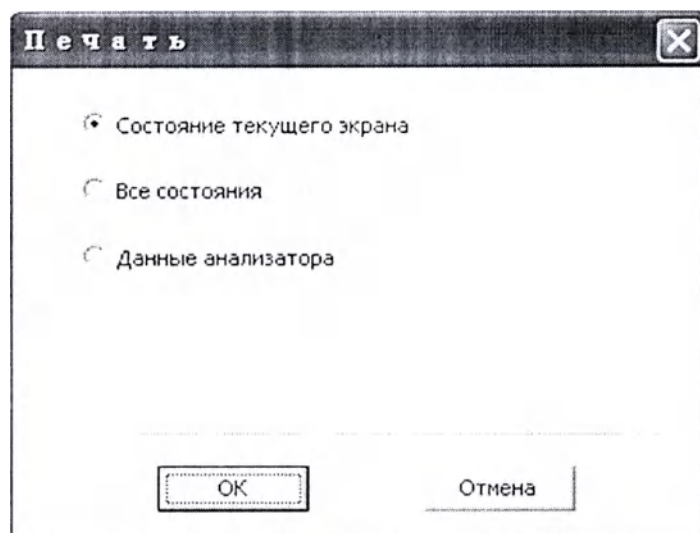
3. Выберите папку и формат сохранения файла, затем введите имя файла.
4. Щелкните кнопку **"Сохранить"** для сохранения выбранной информации в указанной папке.
5. После завершения экспорта щелкните кнопку **"Ок"** для выхода.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если процедура экспорта не удалась, щелкните кнопку **"Ок"** и попробуйте еще раз или измените папку для сохранения; если это не помогло, пожалуйста, свяжитесь с отделом сервисного обслуживания клиентов компании Mindray или с Вашим местным дистрибьютором.
- По умолчанию экспортируемая информация сохраняется в файле с расширением **".txt"**, Вы также можете выбрать тип файла **".csv"**.

■ Печать

1. Щелкните кнопку **"Печать"** в нижней части экрана и в появившемся окне выберите необходимую для печати информацию.



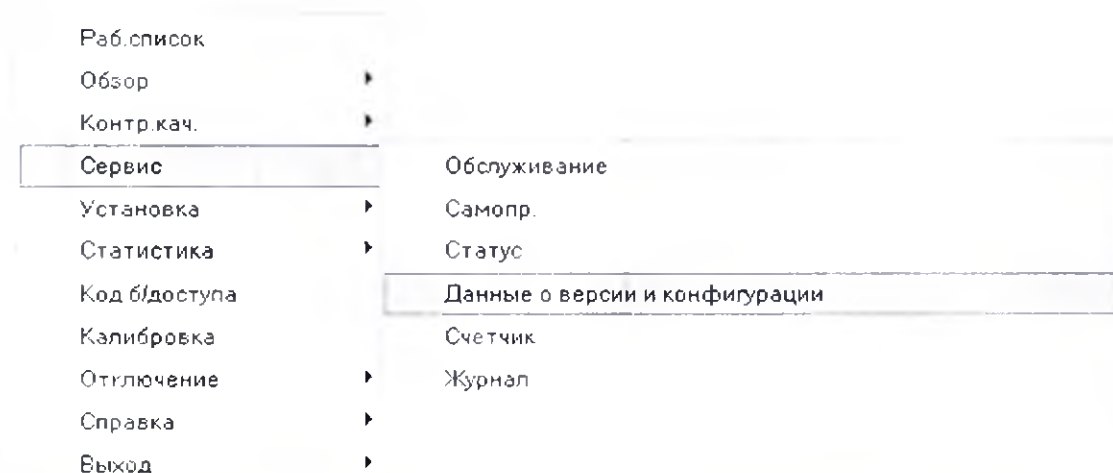
2. Щелкните кнопку "Ок" для печати выбранной информации.

ПРИМЕЧАНИЕ

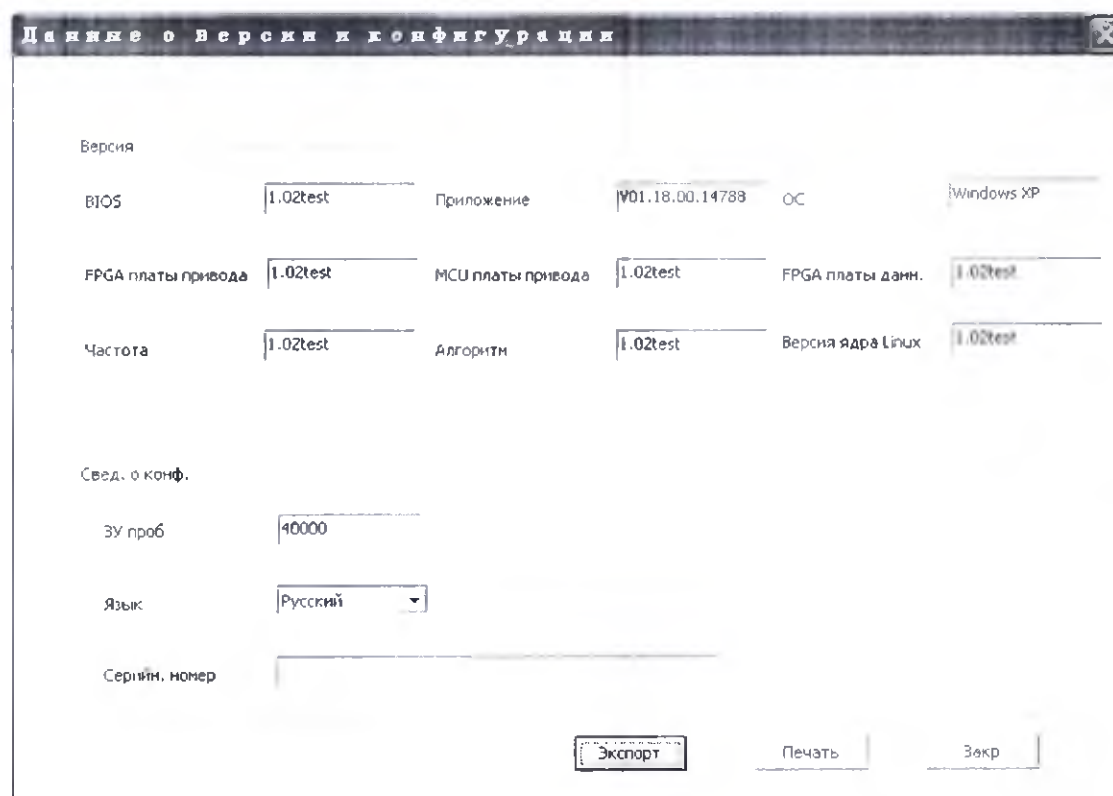
- Обычный пользователь не может вывести на печать информацию об анализаторе с помощью опции "Analyzer Information" ("Информация об анализаторе"). Если Вы желаете напечатать информацию об анализаторе, пожалуйста, зарегистрируйтесь (войдите в систему) как администратор.
-

10.4 Информация о версии и конфигурации

Щелкните кнопку **"Меню"**, выберите **"Сервис"** → **"Данные о версии и конфигурации"**.



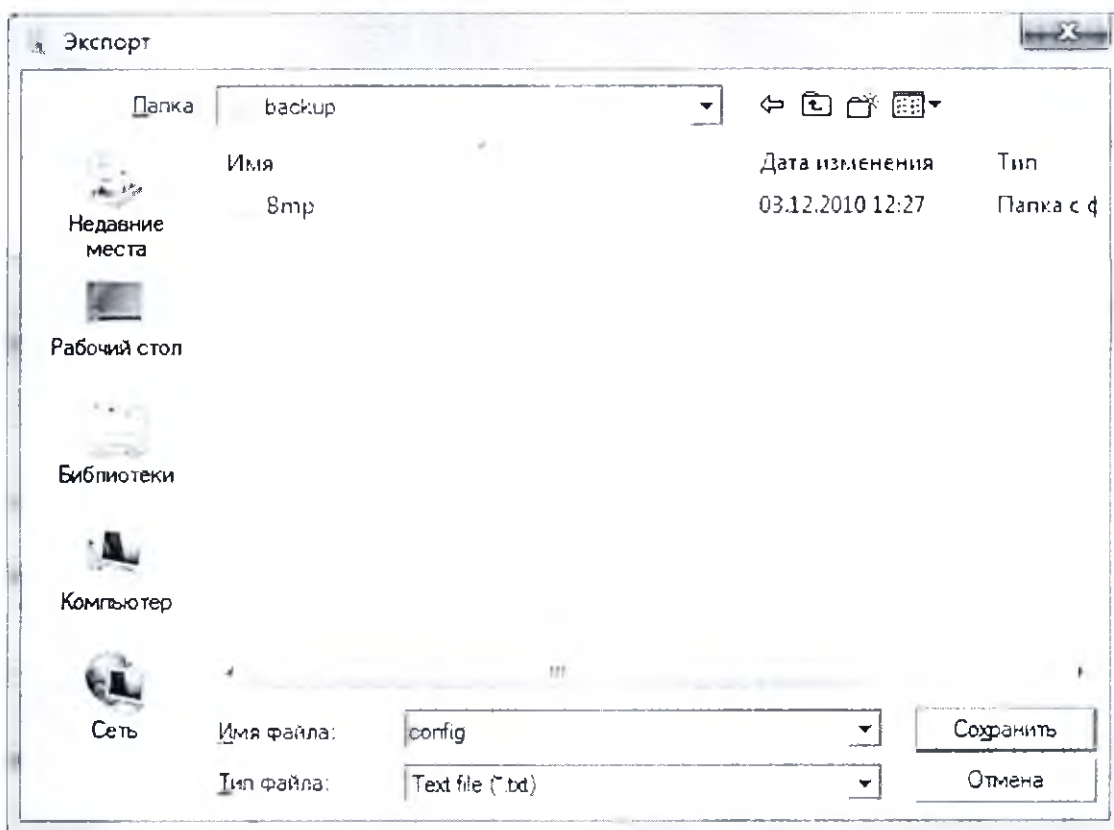
Откроется следующее окно:



Вы можете проверить информацию о версии и конфигурации и экспортировать или вывести ее на печать.

■ Экспорт

1. Щелкните кнопку **"Экспорт"**, появится следующее окно:



2. Выберите папку и формат сохранения файла, затем введите имя файла.
3. Щелкните кнопку **“Сохранить”** для сохранения выбранной информации в указанной папке.
4. После завершения экспорта щелкните кнопку **“Ок”** для выхода.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если процедура экспорта не удалась, щелкните кнопку **“Ок”** и попробуйте еще раз или измените папку для сохранения; если это не помогло, пожалуйста, свяжитесь с отделом сервисного обслуживания клиентов компании Mindray или с Вашим местным дистрибьютором.
- По умолчанию экспортируемая информация сохраняется в файле с расширением **“.txt”**, Вы также можете выбрать тип файла **“.csv”**.

■ Печать

Щелкните кнопку **“Печать”** в нижней части экрана для вывода информации на печать.

10.5 Самопроверка

10.5.1 Шприц и механизм отбора проб

Щелкните кнопку "Меню", выберите "Сервис" → "Самопр."

Раб.список		
Обзор	▶	
Контр кач.	▶	
Сервис		Обслуживание
Установка	▶	Самопр.
Статистика	▶	Статус
Код доступа		Данные о версии и конфигурации
Калибровка		Счетчик
Отключение	▶	Журнал
Справка	▶	
Выход	▶	

Затем выберите вкладку "Проверка механизма шприца и отбора проб", появится следующее окно:

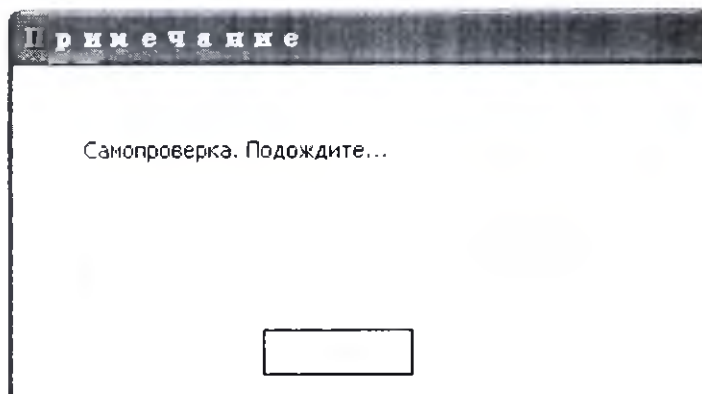
Проверка механизма шприца и отбора проб | Клапан | Другое



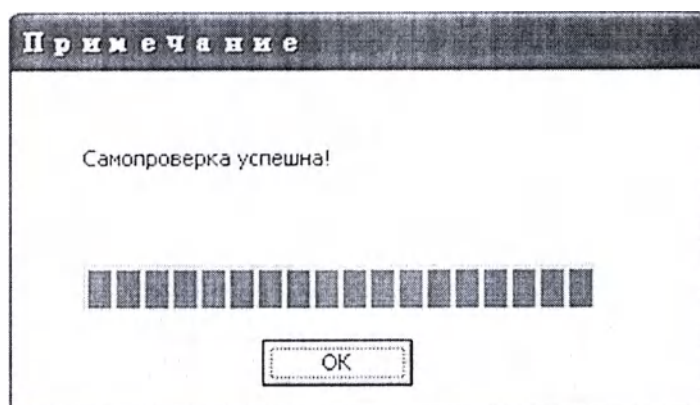
Вы можете проверить состояние всех частей и распечатать результаты.

■ Самопроверка

Для старта самопроверки дважды щелкните по желаемому значку.



После окончания самопроверки появится сообщение, информирующее Вас о положительных результатах проверки. Для закрытия сообщения щелкните кнопку "Ок".



ПРИМЕЧАНИЕ

- Если результаты проверки отклоняются от нормальных, нажмите кнопку "Ok" и попробуйте еще несколько раз; если это не помогло, пожалуйста, свяжитесь с отделом сервисного обслуживания клиентов компании Mindray или с Вашим местным дистрибьютором.

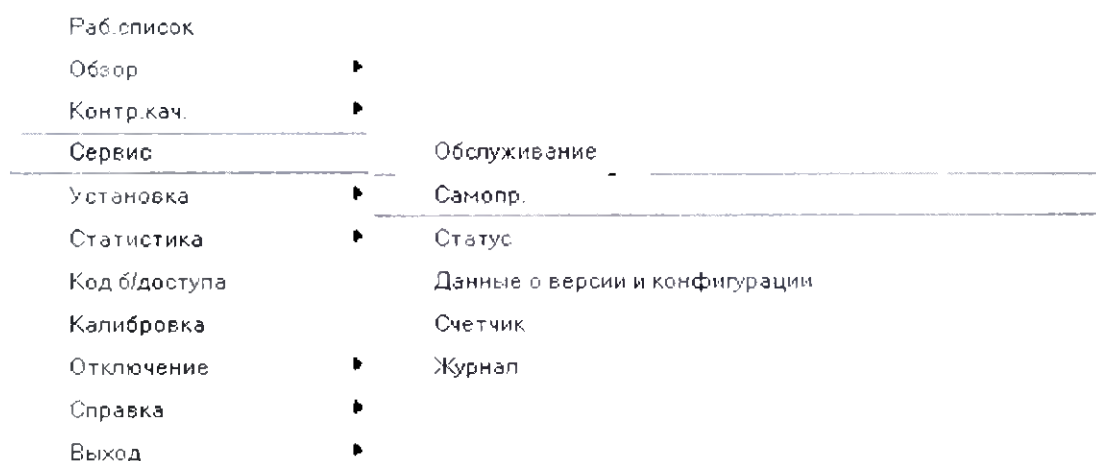
Для проверки остальных частей повторите вышеуказанные процедуры.

■ Печать

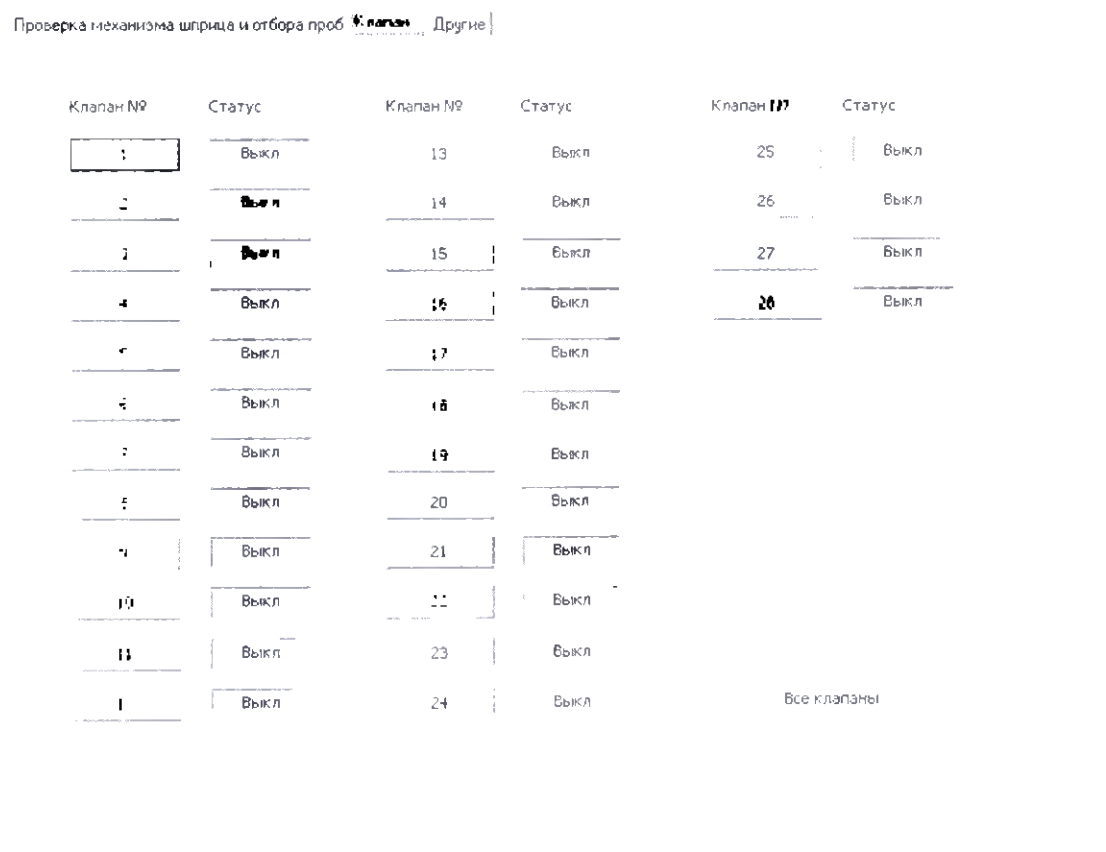
Щелкните кнопку "Печать" в нижней части экрана для вывода на печать последних результатов тестирования (нормальных/не соответствующих норме) всех частей механизма отбора проб.

10.5.2 Клапаны

Щелкните кнопку **"Меню"**, затем во всплывающем меню выберите **"Сервис"** → **"Самопр."**.



Затем выберите вкладку **"Клапан"**, появится следующее окно:



Вы можете проверить состояние любого клапана отдельно или всех клапанов сразу.

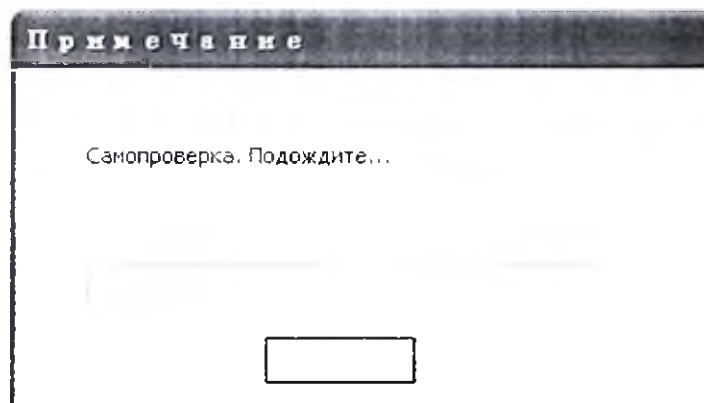
■ Один клапан

Щелкните на необходимый номер клапана (например "1") и определите

работоспособность по звуку открытия/закрытия клапана.

■ Все клапаны

После нажатия на кнопку **“Все клапаны”** будут проверены все клапаны поочередно в соответствии с их порядковым номером. На экране появится окно с индикатором выполнения.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Работает клапан исправно или нет, определяется по звуку открытия/закрытия клапана.
- Текущее состояние всех клапанов (открыт/закрыт) отражается в поле “Состояние”. Во время проверки каждый клапан сначала открывается, затем закрывается.
- Для остановки тестирования всех клапанов Вы можете нажать кнопку “Отмена” в окне с индикатором выполнения.

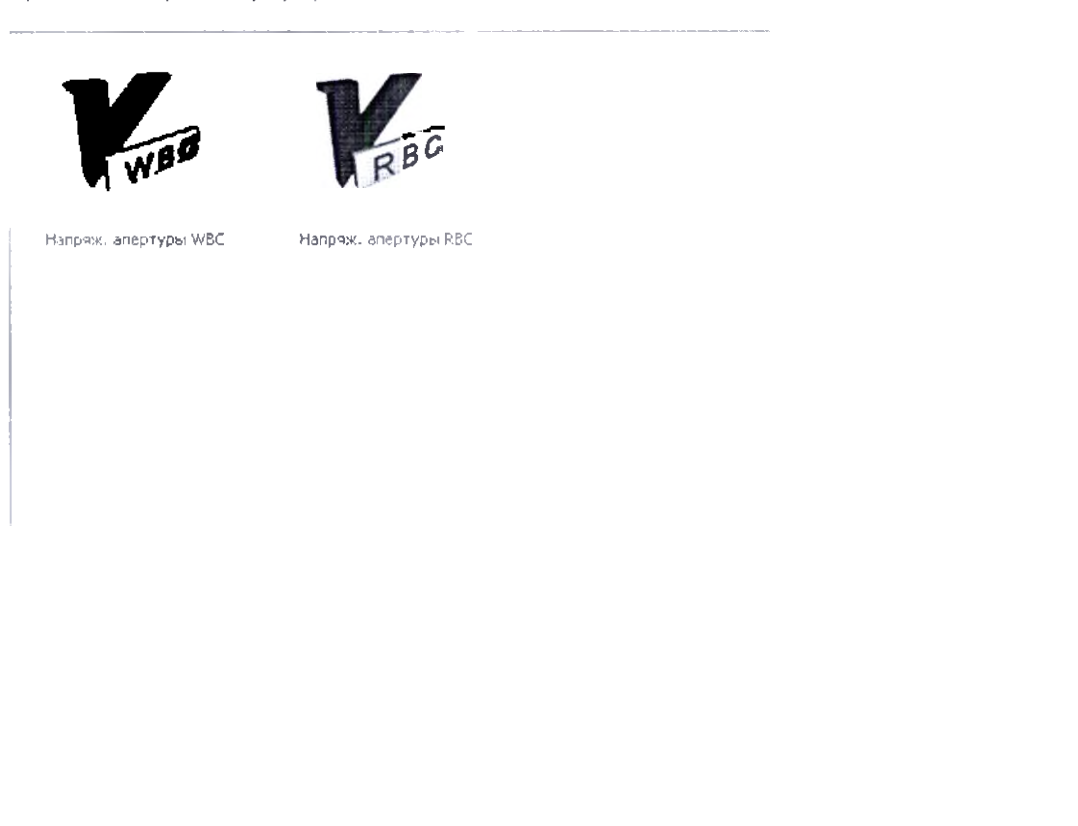
10.5.3 Прочее

Щелкните кнопку **“Меню”**, затем во всплывающем меню выберите **“Сервис”** → **“Самопр.”**.

Раб.список		
Обзор	▶	
Контр.кач.	▶	
Сервис		Обслуживание
Установка	▶	Самопр
Статистика	▶	Статус
Код б/доступа		Данные о версии и конфигурации
Калибровка		Счетчик
Отключение	▶	Журнал
Справка	▶	
Выход	▶	

Затем выберите вкладку "Другие", появится следующее окно:

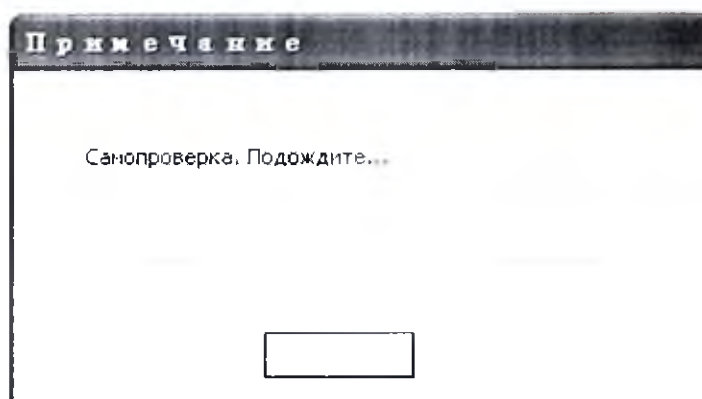
Проверка механизма шприца и отбора проб | Клапан | Другие



Вы можете проверить состояние всех частей и распечатать результаты.

■ Самопроверка

Для старта самопроверки дважды щелкните по желаемому значку.



После окончания самопроверки появится сообщение, информирующее Вас о результатах проверки. Для закрытия сообщения щелкните кнопку "OK".

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если результаты проверки отклоняются от нормальных, нажмите кнопку "Ok" и попробуйте еще несколько раз; если это не помогло, пожалуйста, свяжитесь с отделом сервисного обслуживания клиентов компании Mindray или с Вашим местным дистрибьютором.

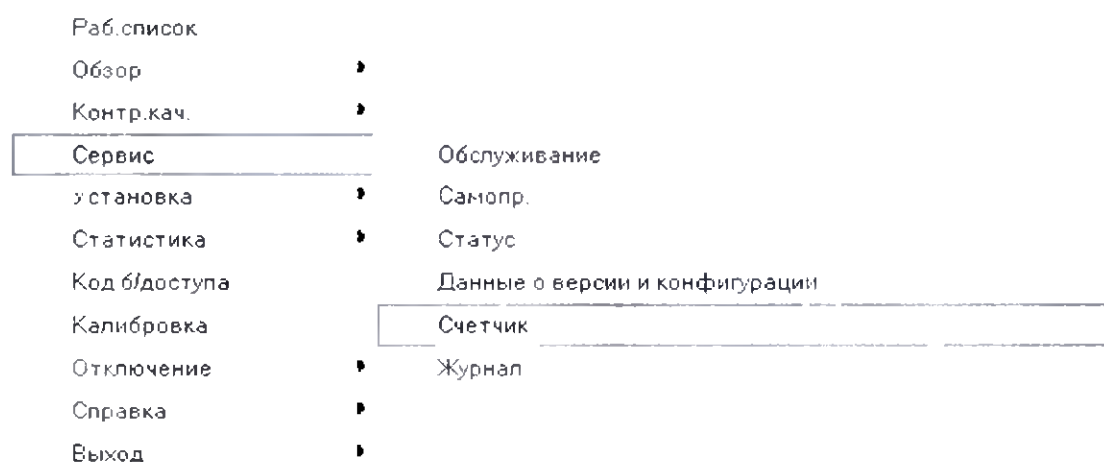
Для проверки остальных частей повторите вышеуказанные процедуры.

■ Печать

Щелкните кнопку "Печать" в нижней части экрана для вывода на печать последних результатов тестирования (нормальных/не соответствующих норме) всех проверенных частей.

10.6 Счетчик

Щелкните кнопку **"Меню"**, затем во всплывающем меню выберите **"Сервис"** → **"Счетчик"**



Появится следующее окно:

Г	122	Подроб...	
Г	122	Г	488
Г	122	Г	732
Г	122	Г	122
Г	122	Г	122
Г	122	Г	122
Г	122	Г	122
Г	122	Г	122

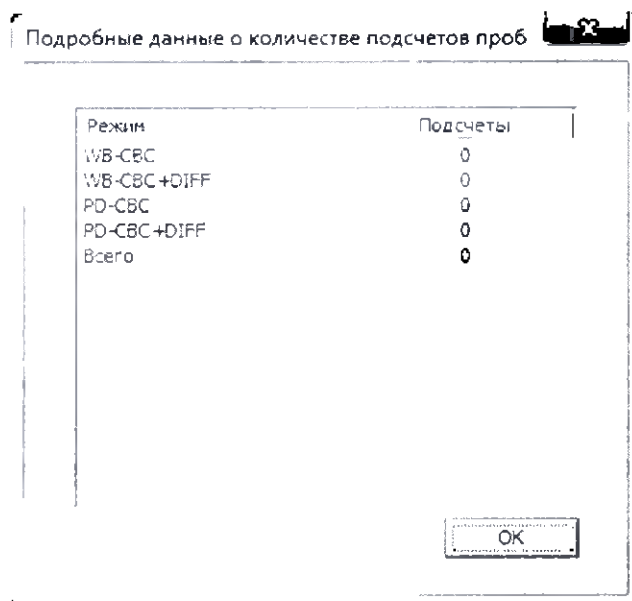
Печать

Вы можете проверить статистическую информацию по всем указанным пунктам, кроме того, по некоторым из них, доступна более подробная информация.

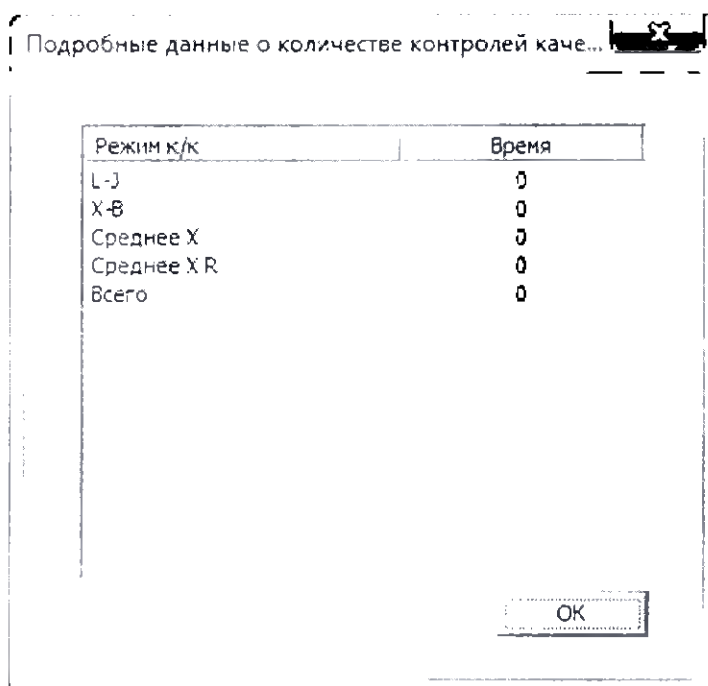
■ Просмотр подробной информации

Вы можете получить подробную статистическую информацию о количестве анализов образцов, количестве измерений QC и числе операций калибрования.

Для более подробной информации о количестве анализов образцов щелкните кнопку "Подроб." рядом с пунктом "Подсчеты проб".



Для более подробной информации о количестве измерений QC щелкните кнопку "Подробн." рядом с пунктом "Кол-во контролей кач-ва".



Для более подробной информации о количестве операций калибрования щелкните кнопку "Подробн." рядом с пунктом "Количество калибровок".

Подробные данные о количестве калибровок

Способ калибровки	Время
Вручную (WB)	0
Вручную (PD)	0
Калибратор (WB)	0
Свеж. кровь (WB)	0
Свеж. кровь (PD)	0
Всего	0

OK

■ Печать

Щелкните кнопку **"Печать"** в нижней части экрана для вывода всей статистической информации текущего окна на печать.

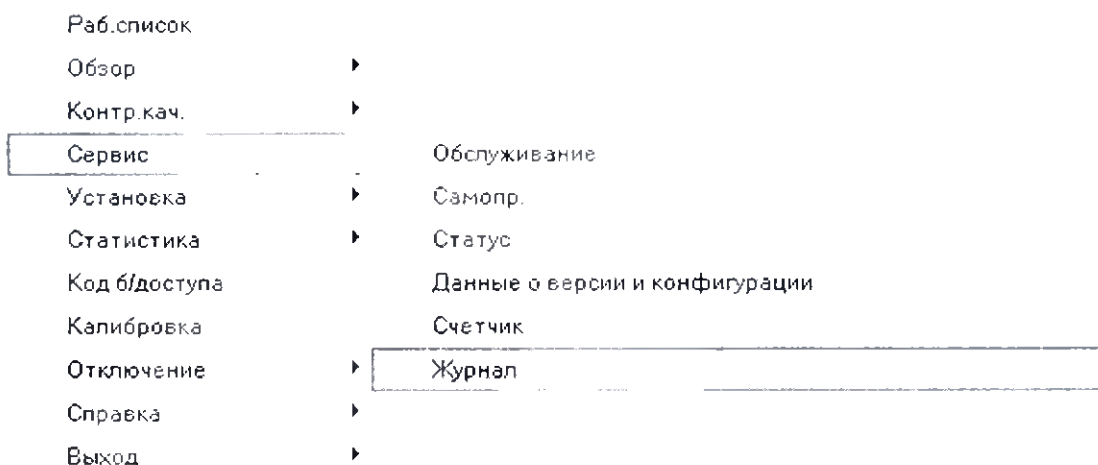
10.7 Регистрационный журнал

ПРИМЕЧАНИЕ

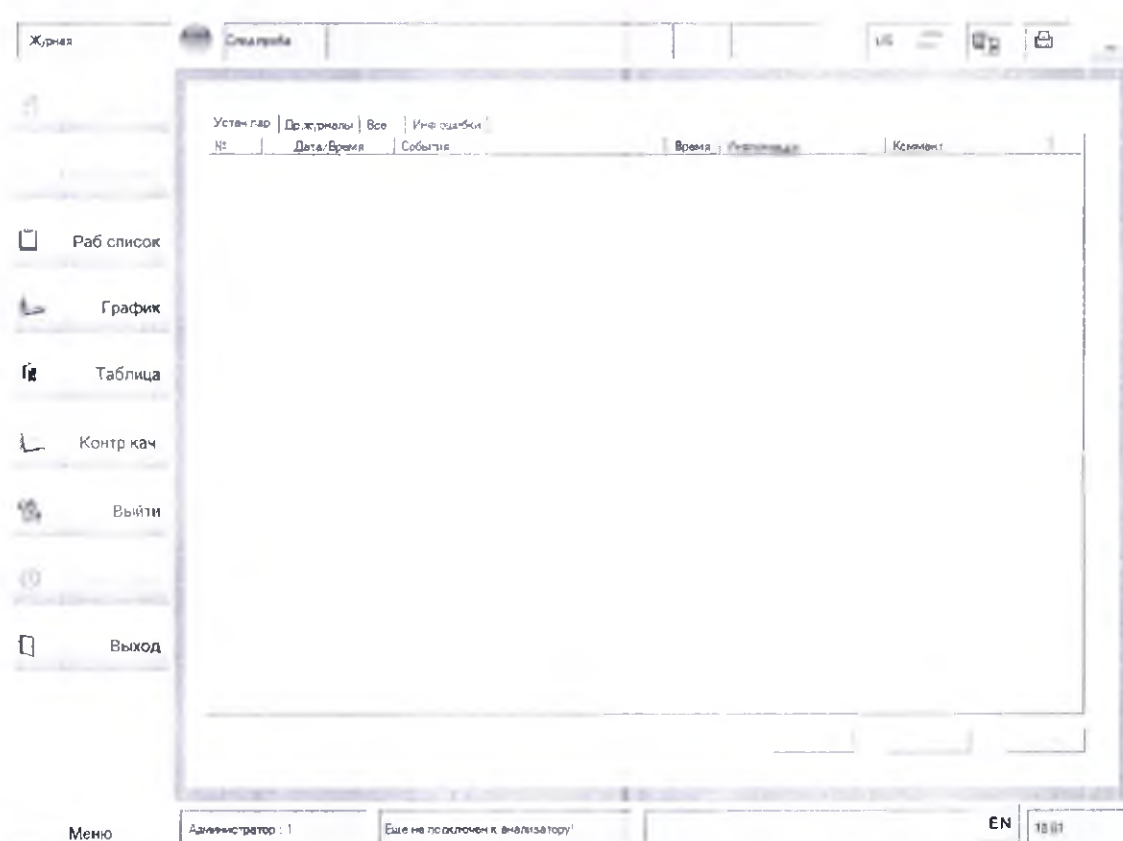
- Если Вы добавляете новую запись, а регистрационный журнал полон, то более новая запись будет замещать наиболее старую автоматически.
 - В журнале можно сохранить записи за один год.
 - В поле комментариев можно ввести до 100 символов.
-

10.7.1 Установленные параметры

Щелкните кнопку **"Меню"**, затем во всплывающем меню выберите **"Сервис" → "Журнал"**



Щелкните вкладку **"Устан.пар"** (**"Установленные параметры"**), появится следующее окно:



Вы можете просмотреть информацию из регистрационного журнала, ввести примечания, а также экспортировать информацию или вывести её печать.

Примечания

1. Выберите необходимую запись и введите примечания в поле **“Коммент”** рядом ней.
2. Щелкните кнопку **“Сохранить”** в нижней части экрана для сохранения добавленных примечаний.

Печать

Для вывода на печать щелкните кнопку **“Печать”** в нижней части экрана. Вы можете задать диапазон выводимой на печать информации, используя функции **“Диапазон дат”** или **“Диапазон №”**.

Печать

☒ Диапазон дат

11-24-2010 До 12-03-2010 (от 11-24-2010 до

☐ Диапазон №

До (1-51)

☐ Печатать данные журнала только для текущего экрана

OK Отмена

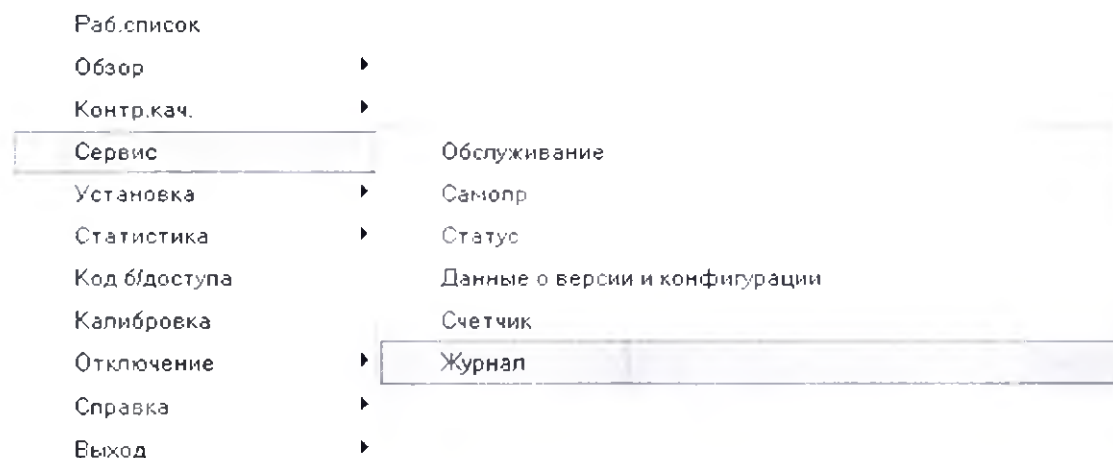
- Печать с ограничением по дате
- 1) Введите начальную и конечную даты записей, которые Вы хотите вывести на печать.
- 2) Щелкните кнопку "OK" для печати выбранных записей.
- Печать с ограничением по номеру записи
- 1) Введите начальный и конечный номера записей, которые Вы хотите вывести на печать.
- 2) Щелкните кнопку "OK" для печати выбранных записей.

Дополнительная информация

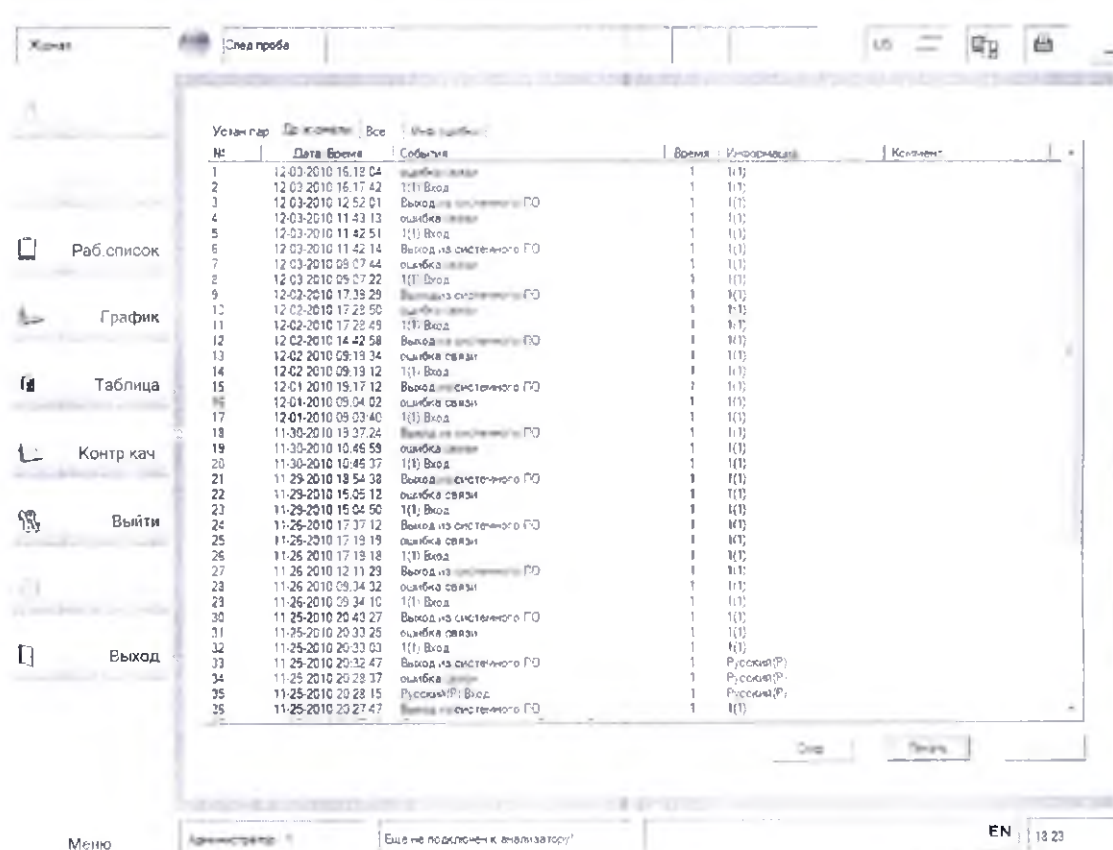
Щелкните кнопку "Подроб." для просмотра более подробной информации о выделенной записи.

10.7.2 Прочие журналы

Щелкните кнопку "Меню", затем во всплывающем меню выберите "Сервис" → "Журнал".



Щелкните вкладку "Др.журналы", появится следующее окно:



Вы можете просмотреть информацию из регистрационного журнала, ввести примечания, а также экспортировать информацию или вывести её печать.

Примечания

1. Выберите необходимую запись и введите примечания в поле "Коммент" рядом ней.
2. Щелкните кнопку "Сохранить" в нижней части экрана для сохранения добавленных

примечаний.

Печать

Для вывода на печать щелкните кнопку **“Печать”** в нижней части экрана. Вы можете задать диапазон выводимой на печать информации, используя функции **“Диапазон дат”** или **“Диапазон №”**.

Печать

• Диапазон дат

11-24-2010 До 12-03-2010 (от 11-24-2010 до)

• Диапазон №

1 До 51 (1-51)

• Печатать данные журнала только для текущего экрана

ОК Отмена

■ Печать с ограничением по дате

- 1) Введите начальную и конечную даты записей, которые Вы хотите вывести на печать.
- 2) Щелкните кнопку **“Ок”** для печати выбранных записей.

■ Печать с ограничением по номеру записи

- 1) Введите начальный и конечный номера записей, которые Вы хотите вывести на печать.
- 2) Щелкните кнопку **“Ок”** для печати выбранных записей.

Дополнительная информация

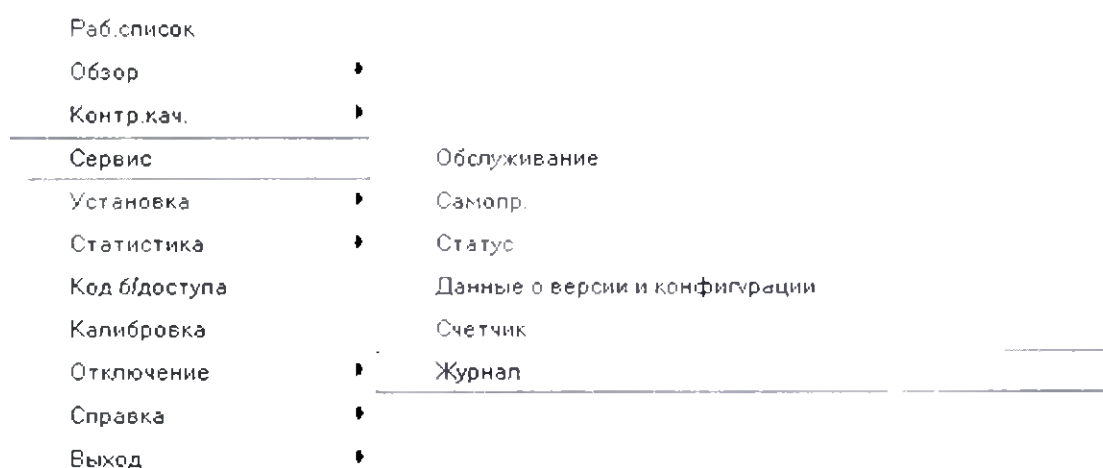
Щелкните кнопку **“Подроб.”** для просмотра более подробной информации о выделенной записи.

10.7.3 Сообщения об ошибках

ПРИМЕЧАНИЕ

- Сообщения об ошибках доступны только для пользователей с администраторским (или выше) уровнем доступа.
-

Щелкните кнопку **“Меню”**, затем во всплывающем меню выберите **“Сервис”** → **“Журнал”**



Щелкните вкладку **“Инф.ошибки”**, появится следующее окно:



Вы можете просмотреть информацию из регистрационного журнала, ввести примечания, а также экспортировать информацию или вывести её печать.

Примечания

1. Выберите необходимую запись и введите примечания в поле **“Коммент”** рядом ней.
2. Щелкните кнопку **“Сохранить”** в нижней части экрана для сохранения добавленных примечаний

Печать

Для вывода на печать щелкните кнопку **“Печать”** в нижней части экрана. Вы можете задать диапазон выводимой на печать информации, используя функции **“Диапазон дат”** или **“Диапазон №”**

Печать

☒ Диапазон дат

11-24-2010 До 12-03-2010 (от 11-24-2010 до)

☐ Диапазон №

До (1-51)

☒ Печатать данные журнала только для текущего экрана

ОК Отмена

■ Печать с ограничением по дате

- 1) Введите начальную и конечную даты записей, которые Вы хотите вывести на печать.
- 2) Щелкните кнопку "Ок" для печати выбранных записей.

■ Печать с ограничением по номеру записи

- 1) Введите начальный и конечный номера записей, которые Вы хотите вывести на печать.
- 2) Щелкните кнопку "Ок" для печати выбранных записей.

Дополнительная информация

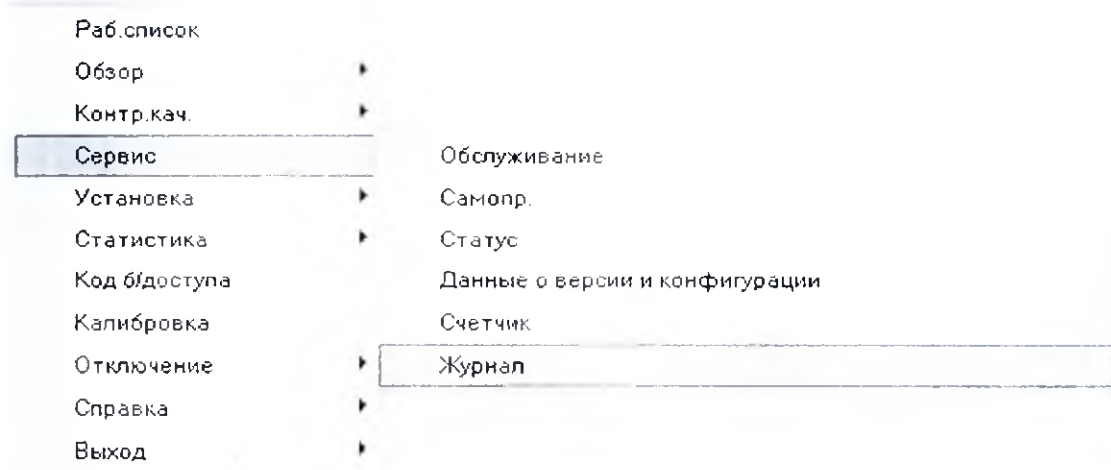
Щелкните кнопку "Подроб." для просмотра более подробной информации о выделенной записи.

10.7.4 Все журналы

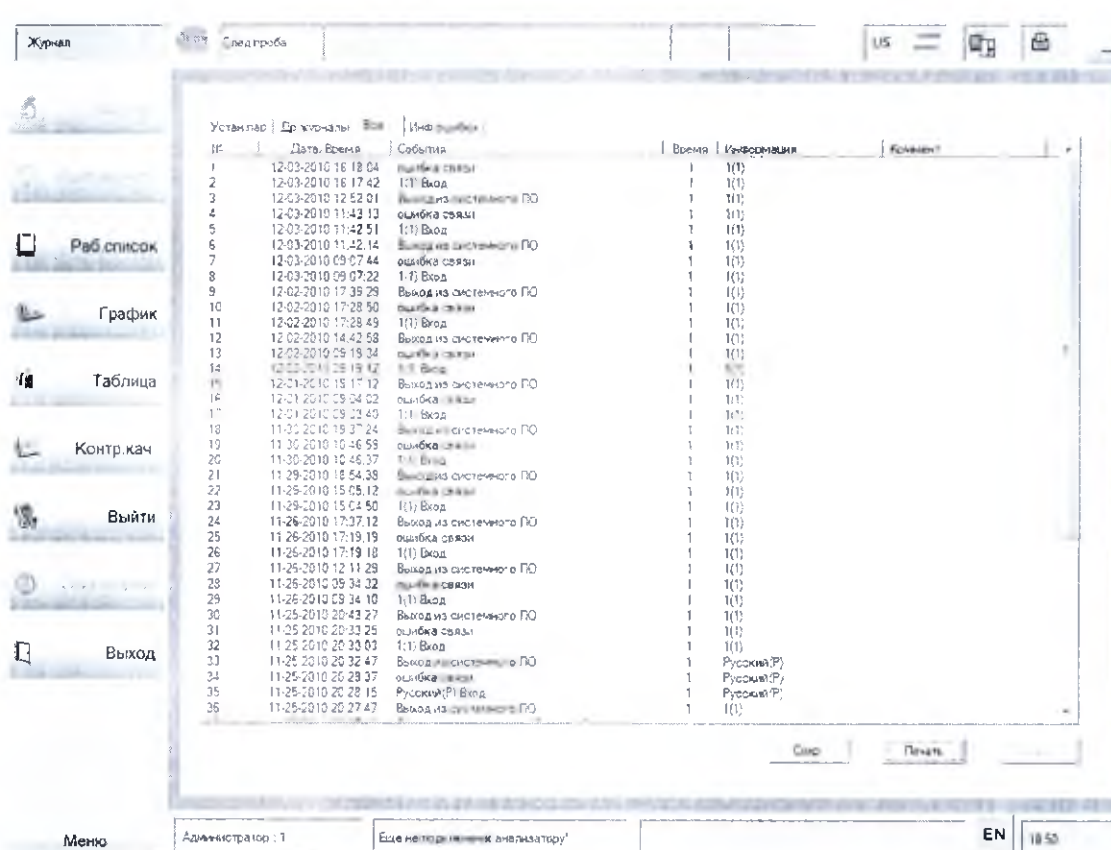
ПРИМЕЧАНИЕ

- Вкладка "Все" отображает информацию из всех доступных для текущего пользователя журналов.

Щелкните кнопку "Меню", затем во всплывающем меню выберите "Сервис" → "Журнал".



Щелкните вкладку "Все", появится следующее окно:



Вы можете просмотреть информацию из регистрационного журнала, ввести примечания, а также экспортировать информацию или вывести ее печать.

Примечания

1. Выберите необходимую запись и введите примечания в поле "Коммент" рядом ней.
2. Щелкните кнопку "Сохранить" в нижней части экрана для сохранения добавленных примечаний.

Печать

Для вывода на печать щелкните кнопку "Печать" в нижней части экрана. Вы можете задать диапазон выводимой на печать информации, используя функции "Диапазон дат" или "Диапазон №".

Печать

☒ Диапазон дат

11-24-2010 До 12-03-2010 (от 11-24-2010 до)

☐ Диапазон №

До (1-51)

☐ Печатать данные журнала только для текущего экрана

ОК Отмена

■ Печать с ограничением по дате

- 1) Введите начальную и конечную даты записей, которые Вы хотите вывести на печать.
- 2) Щелкните кнопку "Ок" для печати выбранных записей.

■ Печать с ограничением по номеру записи

- 1) Введите начальный и конечный номера записей, которые Вы хотите вывести на печать.
- 2) Щелкните кнопку "Ок" для печати выбранных записей.

Дополнительная информация

Щелкните кнопку "Подроб." для просмотра более подробной информации о выделенной записи.

11 Выявление и устранение неисправностей Вашего анализатора

11.1 Введение

Данная глава содержит информацию о выявлении и разрешении проблем, которые могут возникнуть в процессе работы с анализатором.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Данная глава не является полным руководством по сервисному обслуживанию анализатора, информация в этом разделе затрагивает проблемы, которые могут быть выявлены и устранены пользователем. Если предложенные рекомендации не позволяют решить проблему, свяжитесь с отделом сервисного обслуживания клиентов компании Mindray или с Вашим местным дистрибьютором.
-

11.2 Сообщения об ошибках

Если в процессе работы возникает ошибка, анализатор издает звуковой сигнал, а на дисплее появляется сообщение об ошибке.

В области сообщений об ошибках отображаются степени серьезности неисправности, они различаются от высокой до низкой 4 фоновыми цветами: красный, оранжевый, синий и зеленый.

- Красное сообщение об ошибке означает, что анализатор немедленно прервет текущую операцию, Вы не сможете продолжить работу.
- Оранжевое сообщение об ошибке означает, что анализатор немедленно прервет текущую операцию.
- Синее сообщение об ошибке означает, что анализатор может продолжить выполнение текущей операции, однако другие операции, относящиеся к данной ошибке, будут ограничены.
- Зеленое сообщение об ошибке означает, что анализатор может продолжить выполнение текущей и других операции без ограничений.

Пример сообщения об ошибке:

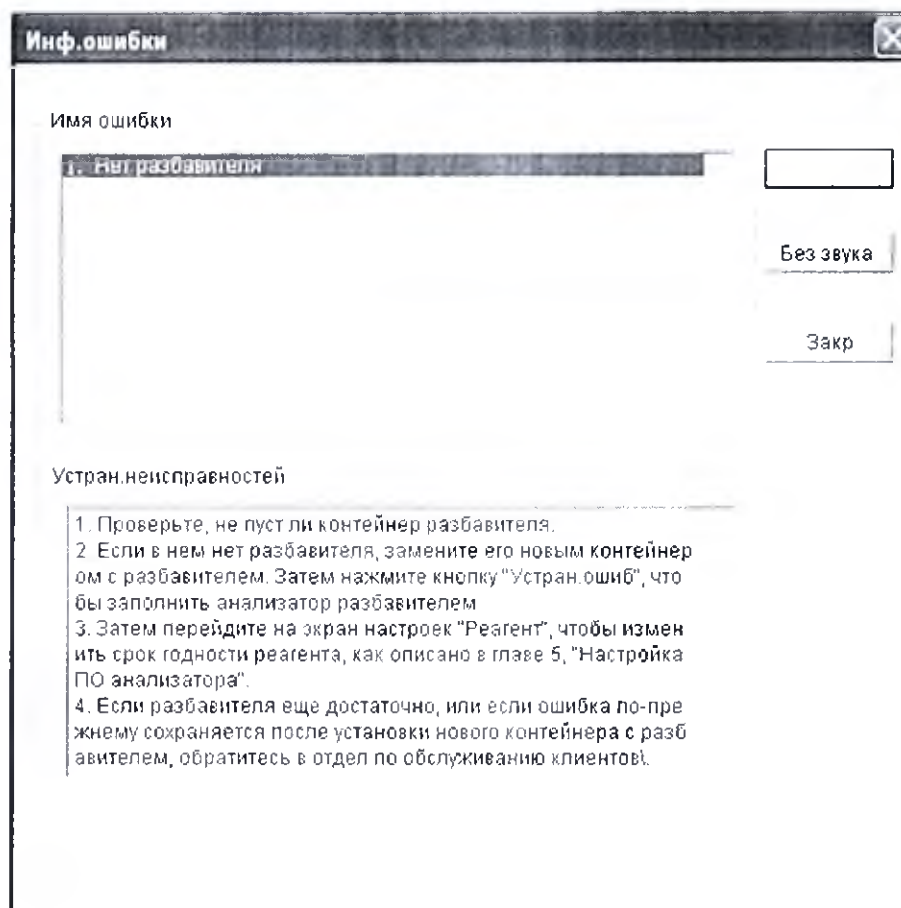


Рисунок 11-1 Сообщение об ошибке

В сообщении об ошибках отображаются имена ошибок и соответствующая информация

по их устранению.

Вы можете щелкнуть по имени ошибки в окне сообщения для просмотра соответствующей информации по ее устранению, которая отображается ниже, в списке "Troubleshooting" ("Устранение ошибки"). По умолчанию отображается информация по устранению первой из списка ошибки. Для устранения ошибок следуйте инструкциям в окне сообщения.

В текущем окне сообщения доступны следующие функции:

■ Удаление ошибок

Щелкните кнопку **"Устран.ошиб"** и система, по возможности, автоматически устранил ошибку. Если это не помогло устранить ошибку, следуйте инструкциям в окне сообщения.

■ Выключение напоминания об ошибках

Щелкните кнопку **"Без звука"** для выключения напоминания о данной ошибке.

■ Заккрытие окна сообщения об ошибках

Щелкните кнопку **"Закр"** для закрытия окна сообщения об ошибках, однако соответствующее сообщение появится в области сообщений об ошибках. Если Вы щелкните на область сообщений об ошибках, то окно сообщения об ошибках откроется снова.

Ниже приведены возможные ошибки и информация по их устранению:

Имя ошибки	Информация по устранению ошибки
Voltage error (Ошибка напряжения)	1. Пожалуйста, выключите анализатор и перезапустите его позже. 2. Если ошибку не удалось устранить, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
Laser diode current abnormal (Аварийный ток лазерного диода)	1. Пожалуйста, выключите анализатор и перезапустите его позже. 2. Если ошибку не удалось устранить, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
Drive board communication error (Ошибка связи платы контроллеров)	1. Щелкните кнопку "Устран.ошиб" для устранения ошибки. 2. Если ошибку не удалось устранить, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
Sheath fluid channel clog (Закупорен канал жидкости гидродинамического фокусирования)	1. Щелкните кнопку "Устран.ошиб" для устранения ошибки. 2. Если ошибку не удалось устранить, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.

Syringe action error (Неисправность шприца)	1. Щелкните кнопку "Устран.ошиб" для устранения ошибки. 2. Если ошибку не удалось устранить, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
Sample probe action error (Неисправность пробоотборника)	1. Щелкните кнопку "Устран.ошиб" для устранения ошибки. 2. Если ошибку не удалось устранить, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
Pressure abnormal (Ошибка давления)	1. Щелкните кнопку "Устран.ошиб" для устранения ошибки. 2. Если ошибку не удалось устранить, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
Vacuum abnormal (Ошибка вакуума)	1. Щелкните кнопку "Устран.ошиб" для устранения ошибки. 2. Если ошибку не удалось устранить, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
DIFF reaction bath temp. error (Ошибка температуры DIFF камеры)	1. Щелкните кнопку "Устран.ошиб" для устранения ошибки. 2. Если ошибку не удалось устранить, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
Temperature out of working range (Температура вне диапазона использования анализатора)	1. Убедитесь, что температура окружающей среды находится в норме [15, 30]. 2. Результаты анализов могут быть неверны, если температура окружающей среды превышает допустимый диапазон. 3. Если температура окружающей среды находится в пределах допустимого диапазона, ошибка устранится автоматически. 4. Если ошибку не удалось устранить, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
Temperature out of operating range (Температура вне рабочего диапазона)	1. Температура окружающей среды выходит за пределы допустимого анализом диапазона [10, 40]. 2. Результаты анализов могут быть неверны, если температура окружающей среды превышает допустимый диапазон. 3. Если температура окружающей среды находится в пределах допустимого диапазона, ошибка устранится автоматически. 4. Если ошибку не удалось устранить, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.

Optical System temp. error (Ошибка температуры оптической системы)	1. Щелкните кнопку "Устран.ошиб" для устранения ошибки. 2. Если ошибку не удалось устранить, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
LEO(I) Lyse expired (Срок годности лизирующего раствора LEO I истек)	1. Проверьте срок годности лизирующего раствора LEO (I). Если он истек, замените старый контейнер с лизирующим раствором на новый. 2. Щелкните кнопку "Устран.ошиб". Всплывет окно настройки реагентов. Задайте срок годности реагента как описано в Главе 5 Настройка программного обеспечения анализатора и нажмите кнопку "Ok". 3. Щелкните кнопку "Устран.ошиб" снова; ошибка будет устранена автоматически. 4. Если после установки нового контейнера с реагентом ошибку не удалось устранить, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
LEO(II) Lyse expired (Срок годности лизирующего раствора LEO II истек)	1. Проверьте срок годности лизирующего раствора LEO (II). Если он истек, замените старый контейнер с лизирующим раствором на новый. 2. Щелкните кнопку "Устран.ошиб". Всплывет окно настройки реагентов. Задайте срок годности реагента как описано в Главе 5 Настройка программного обеспечения анализатора и нажмите кнопку "Ok". 3. Щелкните кнопку "Устран.ошиб" снова; ошибка будет устранена автоматически. 4. Если после установки нового контейнера с реагентом ошибку не удалось устранить, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
Diluent expired (Срок годности разбавителя истек)	1. Проверьте срок годности разбавителя. Если он истек, замените старый контейнер с разбавителем на новый. 2. Щелкните кнопку "Устран.ошиб". Всплывет окно настройки реагентов. Задайте срок годности реагента как описано в Главе 5 Настройка программного обеспечения анализатора и нажмите кнопку "Ok". 3. Щелкните кнопку "Устран.ошиб" снова; ошибка будет устранена автоматически. 4. Если после установки нового контейнера с реагентом ошибку не удалось устранить, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
LH Lyse expired (Срок	1. Проверьте срок годности лизирующего раствора LH.

годности лизирующего раствора LH истек)	Если он истек, замените старый контейнер с лизирующим раствором на новый. 2. Щелкните кнопку "Устран.ошиб". Всплывет окно настройки реагентов. Задайте срок годности реагента как описано в Главе 5 Настройка программного обеспечения анализатора и нажмите кнопку "Ok". 3. Щелкните кнопку "Устран.ошиб" снова; ошибка будет устранена автоматически. 4. Если после установки нового контейнера с реагентом ошибку не удалось устранить, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
No Diluent (Нет разбавителя)	1. Проверьте контейнер с разбавителем. 2. Если там нет разбавителя, установите новый контейнер с разбавителем. Затем щелкните кнопку "Устран.ошиб" для заправки анализатора разбавителем. 3. Войдите в окно "Реагент" для установки срока годности реагента, как описано в Главе 5 Настройка программного обеспечения анализатора. 4. Если в контейнере много разбавителя, или если после установки нового контейнера с реагентом ошибку не удалось устранить, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
No LH lyse (Нет лизирующего раствора LH)	1. Проверьте контейнер с лизирующим раствором LH. 2. Если там нет лизирующего раствора LH, установите новый контейнер с лизирующим раствором LH. Затем щелкните кнопку "Устран.ошиб" для заправки анализатора лизирующим раствором LH. 3. Войдите в окно "Реагент" для установки срока годности реагента, как описано в Главе 5 Настройка программного обеспечения анализатора. 4. Если в контейнере много лизирующего раствора LH, или если после установки нового контейнера с реагентом ошибку не удалось устранить, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
No LEO(I) lyse (Нет лизирующего раствора LEO I)	1. Проверьте контейнер с лизирующим раствором LEO(I). 2. Если там нет лизирующего раствора LEO(I), установите новый контейнер с лизирующим раствором LEO(I). Затем щелкните кнопку "Устран.ошиб" для

	заправки анализатора лизирующим раствором LEO(I). 3. Войдите в окно "Реагент" для установки срока годности реагента, как описано в Главе 5 Настройка программного обеспечения анализатора. 4. Если в контейнере много лизирующего раствора LEO(I), или если после установки нового контейнера с реагентом ошибку не удалось устранить, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
No LEO(II) lyse (Нет лизирующего раствора LEO II)	1. Проверьте контейнер с лизирующим раствором LEO(II). 2. Если там нет лизирующего раствора LEO(II), установите новый контейнер с лизирующим раствором LEO(II). Затем щелкните кнопку "Устран.ошиб" для заправки анализатора лизирующим раствором LEO(II). 3. Войдите в окно "Реагент" для установки срока годности реагента, как описано в Главе 5 Настройка программного обеспечения анализатора. 4. Если в контейнере много лизирующего раствора LEO(II), или если после установки нового контейнера с реагентом ошибку не удалось устранить, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
Waste is full (Контейнер для отходов полон)	1. Удалите содержимое контейнера или установите новый контейнер для отходов. 2. Если ошибку не удалось устранить, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
Right side door open (Правая дверца открыта)	1. Закройте правую дверцу анализатора. 2. Щелкните кнопку "Устран.ошиб" для удаления ошибки. 3. Если ошибку не удалось устранить, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
Laser assembly cover open (Крышка лазерного оборудования открыта)	1. Закройте крышку лазерного оборудования. 2. Если ошибку не удалось устранить, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
Background abnormal (неприемлемые фоновые значения)	1. Проверьте, не загрязнен ли разбавитель. 2. Если в разбавителе нет загрязнений, щелкните кнопку "Устран.ошиб" для удаления ошибки. 3. Если ошибку не удалось устранить, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
WBC clog (Сгусток WBC)	1. Щелкните кнопку "Устран.ошиб" для удаления ошибки.

	2. Если сообщение об ошибке появляется часто, выполните замачивание канала WBC в очистителе пробоотборника, смотрите Глава 10 Обслуживание. 3. Если ошибку не удалось устранить, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
WBC bubbles (WBC пузыри)	1. Проверьте, не ослабилось ли соединение набирающей трубки. 2. Если соединение не ослабилось, то щелкните кнопку "Устран.ошиб" для удаления ошибки. 3. Если ошибку не удалось устранить, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
RBC clog (Сгусток RBC)	1. Щелкните кнопку "Устран ошиб" для удаления ошибки. 2. Если сообщение об ошибке появляется часто, выполните замачивание канала RBC в очистителе пробоотборника, смотрите Глава 10 Обслуживание. 3. Если ошибку не удалось устранить, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
RBC bubbles (RBC пузыри)	1. Проверьте, не ослабилось ли соединение набирающей трубки. 2. Если соединение не ослабилось, то щелкните кнопку "Устран.ошиб" для удаления ошибки. 3. Если ошибку не удалось устранить, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
HGB detecting abnormal (Ошибка HGB)	1. Настройте усиление HGB, установив в диалоговом окне значение напряжения в диапазоне 4.3 - 4.7V (предпочтительнее 4.5V) как описано в Главе 5 Настройка программного обеспечения анализатора 2. Если ошибку не удалось устранить, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
Network communication error (Ошибка сети)	1. Проверьте надежность соединения кабеля связи. 2. Проверьте кабель связи на наличие повреждений. 3. Если кабель связи надежно соединен и не имеет повреждений, щелкните кнопку "Устран.ошиб" для устранения ошибки 4. Если ошибку не удалось устранить, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.

12 Редактирование Шаблонов

Печати

12.1 Введение

Для того, чтобы сделать форматы распечаток более удобными для себя, можно изменять имеющиеся в программе шаблоны печати.

После редактирования и сохранения шаблонов, можно будет выбрать сохраненный шаблон в настройках печати. После этого, отчеты будут печататься в желаемом для Вас формате

ПРИМЕЧАНИЕ

- Пользователи общего уровня не имеют права менять шаблоны печати.
-

12.2 Вход в экран Шаблонов Печати

Для того, чтобы войти в экран настроек печати, войдите в систему как администратор, затем нажмите "Меню" → "Настройки" → "Печать".

General Setup

Left Sidebar: Date Format, Reagent, Auxiliary, Para.Unit, Ref.Range, **Print**, Communication, RUO, Gain, Auto Maintenance, Microscopic Para.

Report Section:

- Title: Hematology Analysis Report
- Paper type: A5
- Copies: 1 [1, 100]
- Format: All para., with graph
- Buttons: Print preview, Customize

Autoprint Section:

- Autoprint: ☐ On ☒ Off
- ☒ Print suspect flags "?"
- ☒ Print ref. range
- ☒ Print result edited flags
- ☒ Print ambient temp. abnormal flags

Printer Section:

- Default printer: FinePrint

Buttons: Ok, Cancel

1. Для входа в экран "PrintTemplate" («Шаблоны Печати») нажмите кнопку "Customize" («Настроить»), появится следующее сообщение.

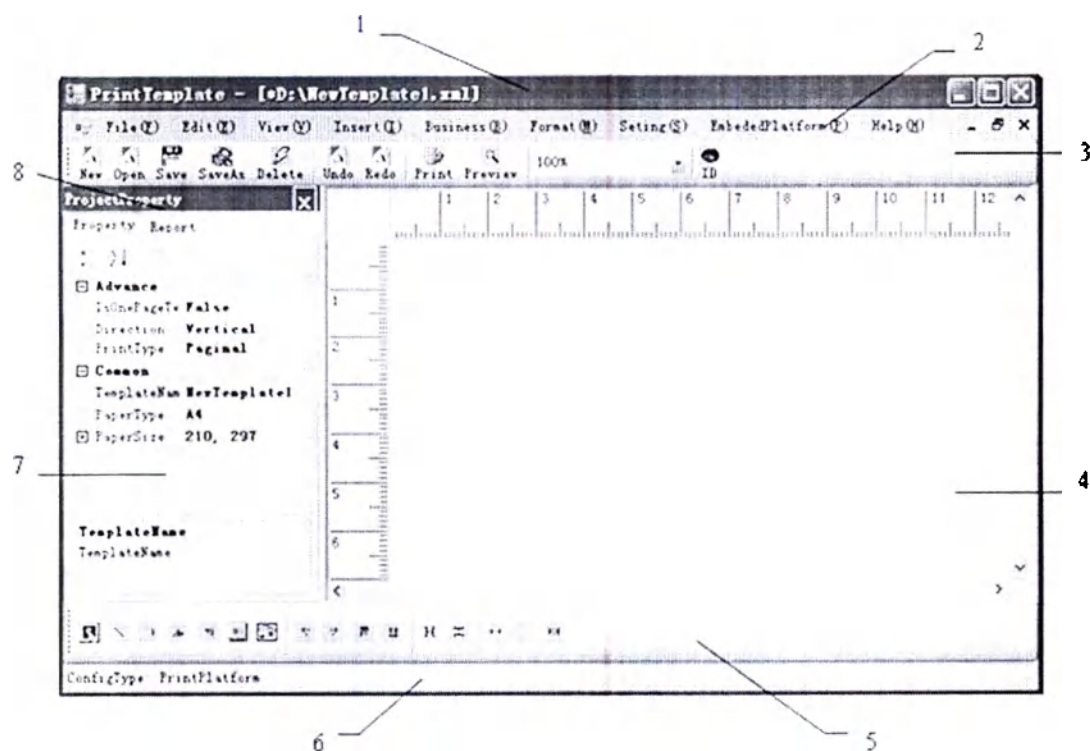
Logon

Username:

Password:

Buttons: OK, Cancel

2. Для перехода к шаблону печати введите текущее имя пользователя и пароль. Появится экран шаблонов печати следующего вида.



1 --- Основной экран	2 --- Панель меню
3 --- Панель инструментов	4 --- Рабочая область
5 --- Панель инструментов	6 --- Панель состояния
7 --- Закладка «Свойства»	8 --- Закладка «Отчет»

12.3 Редактирование Формата

12.3.1 Как открыть шаблон

Шаблон можно открыть одним из следующих способов:

- В области "ProjectProperty" («Свойства») щелкните закладку "Report" («Отчет») для того, чтобы увидеть все шаблоны, имеющиеся в библиотеке шаблонов. Щелкните по названию одного из шаблонов, и соответствующий шаблон будет показан в рабочей области.
- Щелкните "File" → "Open" («Файл» → «Открыть») в панели меню или кнопку  Open в панели инструментов, а затем укажите папку и выберите файл шаблона. Для того, чтобы открыть шаблон, нажмите "Open" («Открыть»).

12.3.2 Редактирование свойств шаблона

После того, как шаблон открыт, свойства этого шаблона будут показаны в закладке "Property" («Свойства») в левой стороне экрана. Для редактирования свойств щелкните клетку справа от названия свойства, которое надо редактировать. Если эта клетка является полем редактирования, можно просто вводить значение в это поле; если клетка содержит список, выберите нужное значение из списка.

12.3.3 Ввод Элементов или Заданий

Ввод Элементов

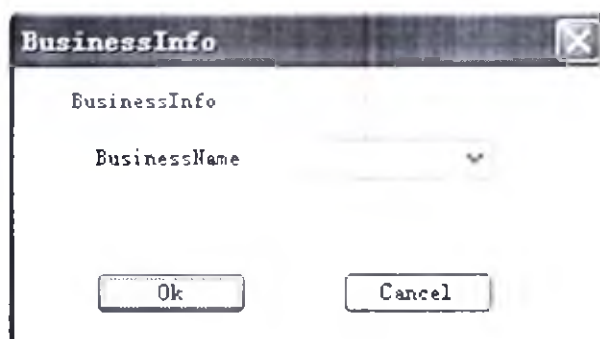
В панели управления щелкните "Insert" («Вставить») и выберите элемент, который хотите вставить; или выберите кнопку из панели инструментов внизу слева и перетащите её в нужное место рабочей области.

- Кнопка  используется для рисования прямой или кривой линии в рабочей области.
- Кнопка  используется для добавления заголовка в рабочей области.
- Кнопка  используется для добавления фиксированного текста в рабочей области.
- Кнопка  используется для добавления переменного текста, связанных с шаблоном подробностей в рабочей области.
- Кнопка  используется для выбора размера и расположения диаграмм в рабочей области.
- Кнопка  используется для добавления таблиц в рабочей области.

Вставка Заданий

Задание это набор элементов, который можно вставить в рабочую область для ускорения редактирования. Для вставки заданий выполните следующее:

1. В панели меню нажмите **"Insert"** («вставить») и выберите **"Head"** («Заголовок»), **"Body"** («Основа») или **"Tail"** («Завершение»). Появится следующее сообщение.



2. Выберите нужное задание из списка. Нажмите кнопку **"Ok"** для вставки выбранного задания.

12.3.4 Редактирование Элементов

Перед началом редактирования надо выбрать элемент, который будете редактировать.

Для выбора элемента щелкните на него.

Несколько элементов можно выбрать одним из следующих способов:

- Нажмите и удерживайте на клавиатуре кнопку **"Ctrl"**, нажимайте элементы, которые хотите выбрать.
- На шаблоне в рабочей области выделите мышью прямоугольную зону, охватывающую элементы, которые хотите выбрать.

Перемещение элементов

Элементы можно перемещать одним из следующих способов:

- Выберите элементы, которые надо переместить. Нажмите и удерживайте левую кнопку мыши, подведите элемент к нужному месту расположения и отпустите.
- Выберите элементы, которые надо переместить. Нажмите и удерживайте кнопку **"Ctrl"**, перемещайте элемент, используя стрелочки клавиатуры.

Выравнивание элементов

Выберите элементы и нужную функцию выравнивания из меню **"Format"** («Формат») или из панели инструментов внизу слева.

Изменение размера элементов

Выберите элемент и растяните его границы до нужного размера.

Редактирование свойств элементов

Выберите элемент и его свойства будут показаны в закладке "**Property**" («Свойства») в левой части экрана. Для редактирования свойства щелкните клетку справа от названия свойства. Если эта клетка является полем редактирования, можно просто вводить значение в это поле; если клетка содержит список, выберите нужное значение из списка.

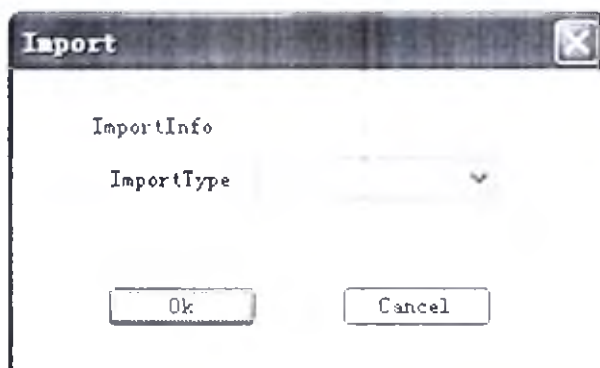
12.4 Управление Шаблонами

12.4.1 Импорт Шаблона

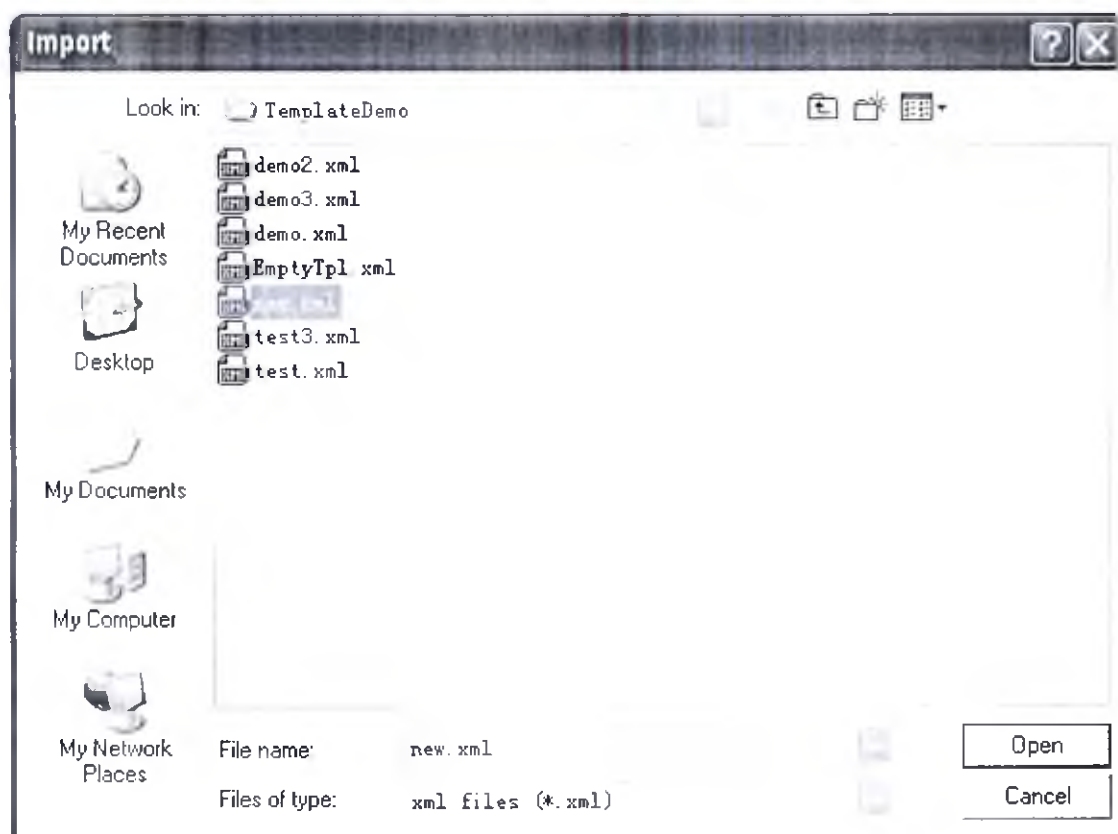
В закладке **"Report"** («Отчет») главного экрана в области **"ProjectProperty"** («Свойства проекта») показаны импортированные шаблоны.

Для импорта нового шаблона в текущую библиотеку шаблонов выполните следующее:

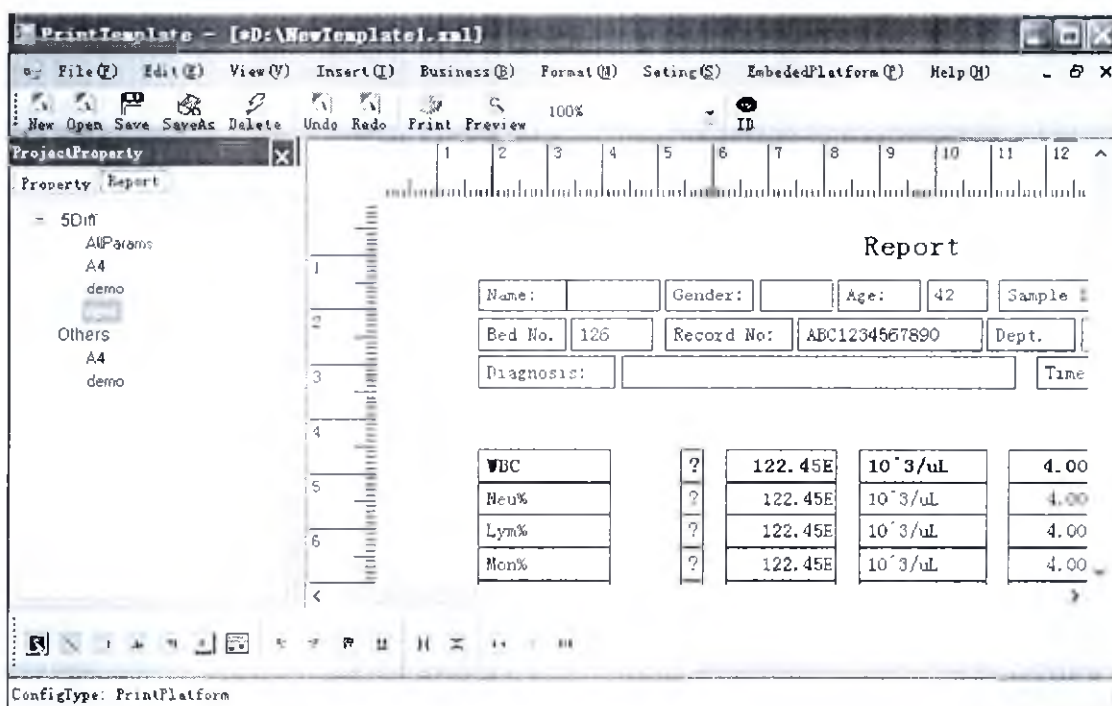
1. В панели меню нажмите **"File" → "Import"** («Файл» → «Импорт»), появится сообщение.



2. Выберите тип импорта и нажмите **"Ok"**. Появится следующее сообщение.

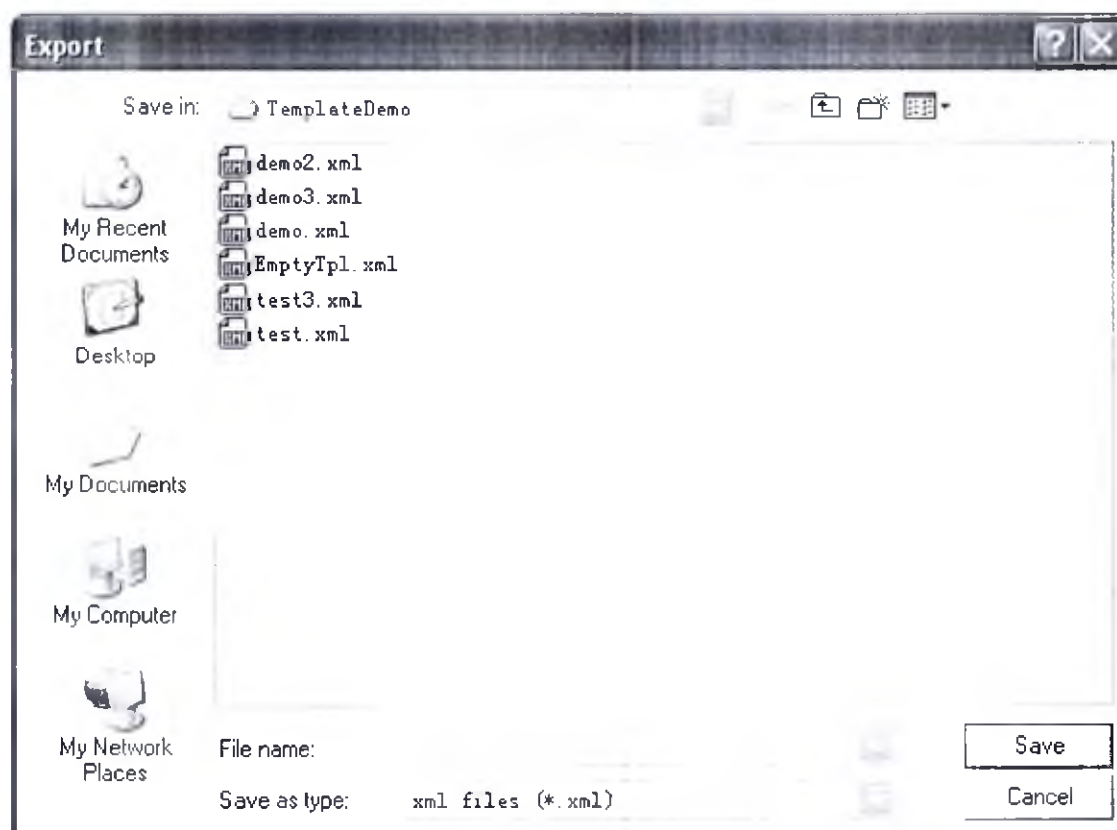


3. Выберите шаблон, который надо импортировать и нажмите **"Open"** («Открыть») для импорта в текущую библиотеку. Название импортированного шаблона появится во вкладке **"Report"** («Отчет»).



12.4.2 Экспорт Шаблона

1. Для просмотра всех шаблонов текущей библиотеки шаблонов щелкните закладку "Report" («Отчет») в области "ProjectProperty" («Свойства Проекта»).
2. Дважды щелкните шаблон, который надо экспортировать, чтобы открыть его в рабочей области.
3. Щелкните "File" → "Export" («Файл» → «Экспорт») в меню, появится сообщение.



4. Укажите папку, в которую будете сохранять и название файла. Для сохранения шаблона нажмите **"Save"** («Сохранить»).

12.4.3 Просмотр Шаблона

Для просмотра текущего шаблона нажмите в меню **"File" → "Preview"** («Файл» →

«Просмотр») или кнопку  **Preview** панели инструментов.

12.4.4 Печать Шаблона

Для распечатывания текущего шаблона выберите в меню **"File" → "Print"** («Файл» →

«Печать») или нажмите кнопку  **Print** в панели инструментов.

12.4.5 Удаление Шаблона

Для удаления текущего шаблона выберите в меню **"File" → "Delete"** («Файл» →

«Удалить») или нажмите кнопку  **Delete** в панели инструментов.

12.5 Прочие Функции

12.5.1 Создание нового задания

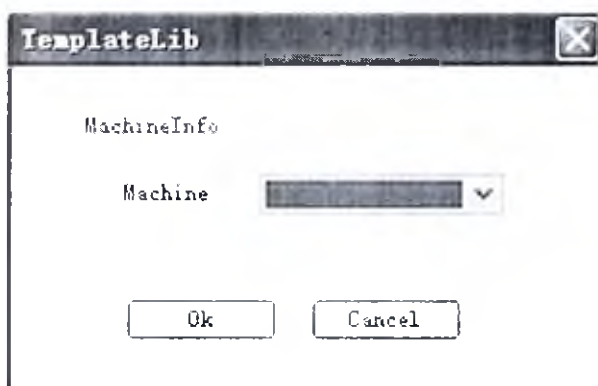
1. Для того, чтобы открыть новый шаблон, выберите в меню **"Business" → "New"** («Задание» → «Новое»).
2. Вставьте нужные элементы и настройте их свойства.
3. Выберите в меню **"Business" → "Save"** («Задания» → «Сохранить»), появится следующее сообщение. Для сохранения задания введите информацию в соответствующие поля и нажмите **"Ok"**.



The screenshot shows a dialog box titled "BusinessInfo". Inside, there are three labels: "BusinessType", "Paper", and "BusinessName". Each label is followed by a dropdown menu. At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Ok" and "Cancel".

12.5.2 Загрузка библиотеки шаблонов

1. Выберите в меню **"Setting" → "LoadTemplateLib"** («Настройки» → «ЗагрБиблШабл»), появится сообщение.



The screenshot shows a dialog box titled "TemplateLib". Inside, there is a label "MachineInfo" followed by a "Machine" label and a dropdown menu. At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Ok" and "Cancel".

2. Выберите прибор и нажмите **"Ok"** для загрузки библиотеки шаблонов для этой модели.
3. По окончании загрузки, все шаблоны загруженной библиотеки будут показаны во вкладке **"Report"** («Отчет»).

13 Приложения

A Index

A

analyzer
 intended use, 2-2
 name, 2-1
Aspiration, 3-2
Auto calibration
 using fresh blood samples, 9-16
Auto calibration using calibrators, 9-9

B

Background abnormal, 11-7
Bas%
 definition, 3-7
 formula, 3-7

C

calibration
 conditions, 9-2
 introduction, 9-1
 manual calibration, 9-5
Carryover, B-4
Cleaning, 10-9
Cleanser expired, 11-5
controls, 2-29
CV, 7-29

D

Derivation of WBC-Related Parameters, 3-7
DIFF channel scattergram, 3-6
DIFF reaction bath temp. error, 11-4, 11-5
Diluent, 2-28
Diluent expired, 11-5
Dilution, 3-3

E

Eos#
 definition, 3-8
 formula, 3-8
Eos%
 definition, 3-8
 formula, 3-8
error
 drive board com., 11-3
 network com., 11-8
 sample probe action, 11-4
 syringe action, 11-4
 voltage, 11-3

F

flags, 6-23
Flow Cytometry by Laser, 3-5
Flushing Apertures, 10-14

H

HCT
 formula, 3-11
Help Information
 browse, 2-25
 search, 2-25
HGB
 formula, 3-9
History
 L-J, 8-53
 X, 8-98
 X-B, 8-160

I

Initial Checks, 6-2

Installation Requirements, 4-2

L

Laser assembly cover open, 11-7

Laser radiation, 1-14

LEO, 2-28, 2-29

LEO(I) Lyse expired, 11-5

LEO(II) Lyse expired, 11-5

LH, 2-29

LH Lyse expired, 11-6

Lym#

definition, 3-8

formula, 3-8

Lym%

definition, 3-7

formula, 3-7

M

Main Structure, 2-4

Maintenance, 10-2

Manual Sleep, 10-2

MCH

formula, 3-11

MCHC

formula, 3-11

MCV

definition, 3-11

message layer protocol, C-2

Microscopic Exam.

table review, 7-19

Mon#

definition, 3-8

formula, 3-8

Mon%

definition, 3-7

formula, 3-7

N

Network communication error, 11-8

Neu#

definition, 3-8

formula, 3-8

Neu%

definition, 3-7

formula, 3-7

No Diluent, 11-6

No LEO(I) lyse, 11-6

No LEO(II) lyse, 11-7

No LH lyse, 11-6

O

Optical System temp. error, 11-5

P

parameter

ALY#(RUO), 2-2

ALY%(RUO), 2-2

Bas#, 2-2

Eos#, 2-2

Eos%, 2-2

HCT, 2-3

HGB, 2-3

LIC#(RUO), 2-2

LIC%(RUO), 2-2

Lym#, 2-2

Lym%, 2-2

MCH, 2-3

MCHC, 2-3

MCV, 2-3

Mon#, 2-2

Mon%, 2-2

MPV, 2-3

Neu#, 2-2

Neu%, 2-2

PCT, 2-3

PDW, 2-3

PLT, 2-3

RDW_CV, 2-3

RDW_SD, 2-3

WBC, 2-2

PCT, 3-12

PDW, 3-11

Performance specifications, B-2

PLT, 3-11

Power supply, B-6

Predilute

L-J, 8-21

X, 8-73

X-R, 8-110

Prediluted samples

collection and handling, 6-11

dilution, 3-4

Print, 5-23

Q

Quality Control

L-J, 8-2

X, 8-55

X-B, 8-137

X-R, 8-101

R

RBC

definition, 3-11

RBC bubbles, 11-8

RBC clog, 11-8

Reading the saved preset values

L-J, 8-11

X, 8-63

X-B, 8-140

Record Switch Column, 2-24

Remove Error, 11-3

Replacing Reagent, 10-5

Reproducibility, B-3

reviewing

table, 7-15

Right side door open, 11-7

Running controls

L-J, 8-16

X, 8-68

X-B, 8-147

Running environment, B-7

Running samples

PD, 6-22

WB, 6-21

S

Safety Information, 1-5

Sample Analysis, 6-14

Sample probe action error, 11-4

Self-test, 10-47

settings

auto maintenance, 5-34

communication, 5-27

gain, 5-32

Para. Unit, 5-16

ref. range, 5-18

RUO, 5-30

Sheath fluid channel clog, 11-4

Shortcut Button, 2-13

Shutdown, 6-35

Startup and login, 6-4

Symbols, 1-7

T

Table Review, 7-15

Transport and Installation, 4-3

troubleshooting, 11-1, 12-1

U

Unclogging, 10-12

User Interface, 2-10

User/Lab Management

administrator, 5-40

common user, 5-9

V

Vacuum abnormal, 11-4

Validate

graph review, 7-11

table review, 7-26

Verifying calibration factors, 9-23

W

Wash, 3-13

Waste is full, 11-7

WBC bubbles, 11-8

WBC clog, 11-7

WBC Measurement, 3-5

Worklist, 6-28

Z

Zapping Apertures, 10-13

В Технические характеристики

В.1 Классификация

В соответствии с СЕ классификацией, ВС-5300 принадлежит к In vitro диагностическому медицинскому оборудованию, кроме относящихся к Annex II и устройствам для оценки производительности.

В.2 Реагенты

М-53 Разбавитель	М-53D Разбавитель
М-53 Лизирующий раствор	М-53LEO(I) Лизирующий раствор
	М-53LEO(II) Лизирующий раствор
	М-53LH Лизирующий раствор
Очищающий раствор	М-53P Очиститель пробоборника

В.3 Параметры

Параметр	Аббревиатура	Единицы по умолчанию
Абсолютное количество лейкоцитов	WBC	$10^9/\text{л}$
Абсолютное количество нейтрофилов	Neu#	$10^9/\text{л}$
Абсолютное количество лимфоцитов	Lym#	$10^9/\text{л}$
Абсолютное количество моноцитов	Mon#	$10^9/\text{л}$
Абсолютное количество эозинофилов	Eos#	$10^9/\text{л}$
Абсолютное количество базофилов	Bas#	$10^9/\text{л}$
Абсолютное количество атипичных лимфоцитов	ALY# (RUO)	$10^9/\text{л}$
Абсолютное количество крупных незрелых клеток	LIC# (RUO)	$10^9/\text{л}$
Процентное количество нейтрофилов	Neu%	%
Процентное количество лимфоцитов	Lym%	%
Процентное количество моноцитов	Mon%	%
Процентное количество эозинофилов	Eos%	%
Процентное количество базофилов	Bas%	%
Процентное количество атипичных лимфоцитов	ALY% (RUO)	%
Процентное количество крупных незрелых клеток	LIC% (RUO)	%
Абсолютное количество эритроцитов	RBC	$10^{12}/\text{л}$
Концентрация гемоглобина	HGB	г/л
Гематокрит	HCT	%

Средний объем эритроцита	MCV	фл
Среднее содержание гемоглобина в эритроците	MCH	пг
Средняя концентрация гемоглобина в эритроците	MCHC	г/л
Ширина распределения эритроцитов по объему - Стандартное отклонение	RDW-SD	фл
Ширина распределения эритроцитов по объему – Коэффициент вариации	RDW-CV	%
Абсолютное количество тромбоцитов	PLT	10 ⁹ /л
Средний объем тромбоцита	MPV	фл
Ширина распределения тромбоцитов по объему	PDW	нет
Тромбокрит	PCT	%
Эритроцитарная гистограмма	Гистограмма RBC	нет
Тромбоцитарная гистограмма	Гистограмма PLT	нет
Гистограмма лейкоцитов/базофилов	Гистограмма WBC/BASO	нет
Лейкоцитарная гистограмма	Гистограмма WBC	нет
Скатерограмма дифференцированного подсчета лейкоцитов	Diff скатерограмма	нет

В.4 Характеристики забора проб

В.4.1 Объем образца, необходимый для анализа

Режим цельной крови	≤ 20 мкл
Режим предварительно разведенного образца	≤ 20 мкл

В.4.2 Производительность

Режим цельной крови	≥ 60 образцов/ 1 час
Режим предварительно разведенного образца	≥ 50 образцов/ 1 час

В.5 Рабочие характеристики

В.5.1 Рабочий диапазон

Параметр	Рабочий диапазон
WBC	0-200.0×10 ⁹ /л
RBC	0-18.00×10 ⁹ /л
HGB	0-300г/л
PLT	0-2000×10 ⁹ /л
HCT	0%-80%

В.5.2 Нормальные фоновые значения

Параметр	Фоновые значения
WBC	≤ 0.3 × 10 ⁹ /л
RBC	≤ 0.03× 10 ¹² /л
HGB	≤ 1 г /л
HCT	≤ 0 5 %
PLT	≤ 10 × 10 ⁹ /л

В.5.3 Диапазон линейности

Параметр	Диапазон линейности	Диапазон отклонения (Режим цельной крови)	Диапазон отклонения (Режим предварительно разведенного образца)
WBC	0.00-99.99×10 ⁹ /л	±0.30×10 ⁹ /л или ±5%	±0.60×10 ⁹ /л or ±6%
RBC	0.00-8.00×10 ¹² /л	±0.05×10 ¹² /л или ±5%	±0.10×10 ¹² /л or ±10%
HGB	0-250г/л	±2г/л или ±2%	±4г/л или ±4%
PLT	0-1000×10 ⁹ /л (RBC≤7.0)	±10×10 ⁹ /л или ±8%	±20×10 ⁹ /л или ±16%
HCT	0-67%	±2% (величины HCT) или ±3% (процент отклонения)	±4% (величины HCT) или ±6% (процент отклонения)

В.5.4 Воспроизводимость

Данные требования по воспроизводимости применимы только к ситуации, когда определенный образец был проанализирован 11 раз, и результаты 2 - 11 анализов использовались для вычисления воспроизводимости.

Параметр	Условия	Воспроизводимость для цельной крови (CV% / абсолютное отклонение d※)	Воспроизводимость для предварительно разведенного образца (CV% / абсолютное отклонение d※)
WBC	$(4.0-15.0) \times 10^9 / \text{л}$	$\leq 2.0\%$	$\leq 4.0\%$
Neu%	50.0%-60.0%	± 4.0 (абсолютное отклонение)	± 8.0 (абсолютное отклонение)
Lym%	25.0%-35.0%	± 3.0 (абсолютное отклонение)	± 6.0 (абсолютное отклонение)
Mon%	5.0%-10.0%	± 2.0 (абсолютное отклонение)	± 4.0 (абсолютное отклонение)
Eos%	2.0%-5.0%	± 1.5 (абсолютное отклонение)	± 2.5 (абсолютное отклонение)
Bas%	0.5%-1.5%	± 0.8 (абсолютное отклонение)	± 1.2 (абсолютное отклонение)
RBC	$(3.50-6.00) \times 10^{12} / \text{л}$	$\leq 1.5\%$	$\leq 3.0\%$
HGB	(110-180) г/л	$\leq 1.5\%$	$\leq 3.0\%$
MCV	(70-120) фл	$\leq 1.0\%$	$\leq 2.0\%$
PLT	$(150-500) \times 10^9 / \text{л}$	$\leq 4.0\%$	$\leq 8.0\%$
MPV	/	$\leq 4.0\%$	$\leq 8.0\%$

※ : Абсолютное отклонение d = результат анализа – среднее значение результатов анализов

В.5.5 Разброс

Параметр	Разброс
WBC	$\leq 0.5 \%$
RBC	$\leq 0.5 \%$
HGB	$\leq 0.6 \%$
HCT	$\leq 0.5 \%$
PLT	$\leq 1.0 \%$

В.6 Устройства ввода/вывода

⚠ОСТОРОЖНО!

- Вспомогательное оборудование, подключаемое к аналоговым и цифровым интерфейсам, должно соответствовать стандартам Safety and EMC (например, IEC 60950 Safety of Information Technology Equipment Standard and CISPR 22 EMC of Information Technology Equipment Standard (CLASS B)). Любой, кто подключает дополнительное оборудование к сигнальным портам ввода или вывода и конфигурирует систему IVD, ответственен за нормальную работу системы и выполнение требований стандартов Safety and EMC. Если у Вас возникли какие-либо проблемы, проконсультируйтесь с отделом технических услуг местного представителя.
-

ПРИМЕЧАНИЕ

- Внешний компьютер должен соответствовать техническим условиям, указанным в В.6.1.
 - Если необходима связь с ЛИС, внешний компьютер должен быть оборудован двумя сетевыми адаптерами.
-

В.6.1 Внешний компьютер

- ПК (совместимый с IBM)
 - Оперативная память: ≥256 МБ
 - Свободное место на жестком диске: ≥4ГБ
 - Операционная система: Windows 7 Home Basic*32, Windows 7 Ultimate*32, Windows 7 Ultimate*64, Windows 8 Professional*64, Windows 8 Standard*64
-

ПРИМЕЧАНИЕ

- При работе с операционной системой Windows 7, перед установкой программного обеспечения анализатора, должен быть установлен пакет SP1 соответствующей языковой версии.
 - При работе с операционной системой Windows 8, перед установкой программного обеспечения анализатора, должен быть установлен пакет Microsoft.NET Framework 3.5 соответствующей языковой версии.
-

В.6.2 Клавиатура

101-клавишная буквенно-цифровая клавиатура

В.6.3 Мышь

В.6.4 Внешний сканер штрих кода (опционально)

В.6.5 Принтер

В.7 Порты

Один LAN порт

В.8 Система электропитания

	Напряжение	Входная мощность	Частота
Анализатор	Переменный ток 100В-240В	≤300 В·А	50/60 Гц

В.9 EMC Описание

- Данное оборудование соответствует требованиям EN 61326-1:2006 and EN 61326-2-6:2006.
- Данное оборудование разработано и тестировано на соответствие классу А требований CISPR 11. В некоторых условиях анализатор может быть источником радиопомех, в таком случае могут понадобиться дополнительные меры по защите.

В.10 Шум

Максимальный шум: 66.2дБА

ПРИМЕЧАНИЕ

- Убедитесь в том, что анализатор используется и хранится в соответствующих условиях.
-

В.11 Условия для проведения анализов

- Оптимальная рабочая температура: 15 °С - 30 °С
 - Оптимальная рабочая влажность: 30 % - 85 %
-

- Атмосферное давление: 70 кПа - 106 кПа.

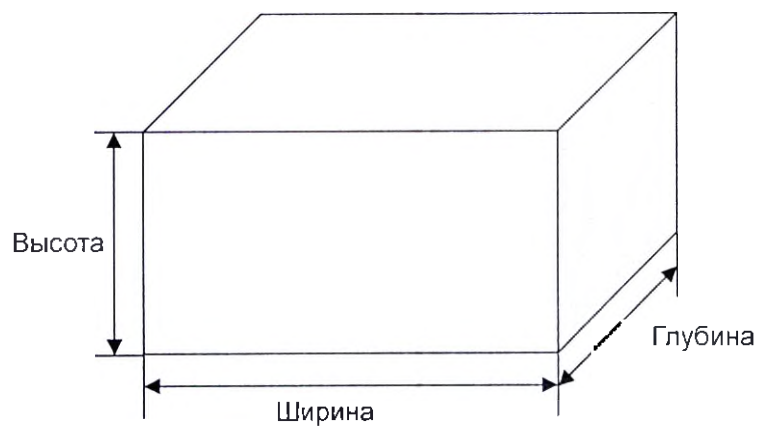
В.12 Условия хранения

- Температура: -10 °С - 40 °С
- Относительная влажность: 10 % - 90 %
- Атмосферное давление: 50 кПа - 106 кПа.

В.13 Условия для работы анализатора

- Температура: 10 °С - 40 °С
- Относительная влажность: 10 % - 90 %
- Атмосферное давление: 70 кПа - 106 кПа.

В.14 Размеры и вес



	Анализатор
Ширина, мм	≤410
Высота, мм	≤530
Глубина, мм	≤470
Вес, кг	≤45

В.15 Противопоказания

Нет

С Передача данных

С.1 Информация о протоколе передачи данных с автоматических гематологических анализаторов

С.1.1 Сообщения поддерживаемые протоколом обмена данных HL7

IPU программное обеспечение гематологического анализатора и LIS системы позволяют устанавливать соединение между анализатором и лабораторным компьютером посредством локальной сети Ethernet. Анализатор может передавать результаты анализов на лабораторный компьютер и принимать от компьютера информацию из рабочего списка.

Этот протокол связи основан на стандартах HL7 HL7 – стандарт обмена, управления и интеграции электронной медицинской информации. Первоначально он был разработан в США, сегодня стандарт HL7 применяется во многих странах. Данный протокол основан на стандартах HL7 вер.2.3.1. Для более подробной информации смотрите HL7 Interface Standards версия 2.3.1.

С.1.2 Уровень транспортного протокола

IPU программное обеспечение направляет сообщения через TCP соединение. Процедура связи состоит из 3 фаз:

Соединение

После начала, IPU программное обеспечение соединяется с LIS сервером согласно настройкам. Если попытка установки соединения не удалась, она повторяется. Если соединение установлено успешно, происходит проверка возможности передачи данных. Если соединение было прервано, попытка установки соединения повторяется.

Передача данных

Помимо пересылки пакета данных в Обзорный список и окно QC, если автоматическая передача данных включена, IPU программное обеспечение отправит сообщение, когда результаты новых анализов будут получены.

Отправка и получение сообщения синхронны для пакетной и автоматической передачи данных. То есть, после отправки каждое сообщение будет ожидать подтверждения. Если подтверждение получено в течение 10 секунд, то завершающее сообщение будет отправлено и также будет отправлено следующее сообщение; Если подтверждение не получено в течение 10 секунд, то завершающее сообщение не будет отправлено (будет пропущено) и начнётся передача следующего сообщения.

Передача данных протокола QC отправляет сообщения в окна QC и истории QC (аналогично передаче данных результатов анализов). Ожидайте подтверждения после каждой отправки QC данных. Если подтверждение получено в течение 10 секунд, то отправка сообщения прошла успешно. Если подтверждение не получено в течение 10 секунд, то передача сообщения не осуществилась, и началась отправка следующего сообщения.

Двунаправленная передача запроса LIS отличается от упомянутых выше процессов. IPU программное обеспечение будет отправлять запрос (включающий номер образца) каждый раз при открытии двунаправленной LIS передачи, сохранении рабочего списка или перед подсчетом. LIS передаст полученное сообщение в виде HL7-сообщения, и IPU заполнит рабочий список или выполнит подсчет согласно полученному HL7-сообщению. Если ответ не будет получен в течение 10 секунд после отправки запроса, это будет означать, что запрос не удался.

Отключение (Разъединение)

При выходе из IPU программного обеспечения соединение будет закрыто. При изменении настроек передачи данных, соединение также будет закрыто и затем заново установлено с изменёнными настройками.

С.1.3 Уровень сообщений протокола HL7

Протокол заголовка сообщения HL7

Данные о результатах анализов передаются в форме строк в кодировке UTF-8. Строки сообщения построены согласно правилам HL7 стандарта. Сообщение состоит из нескольких сегментов, каждый из которых, включает несколько областей; области состоят из компонентов; компоненты – из нескольких субкомпонентов. Сегменты, области, компоненты, и субкомпоненты отделяются при помощи разделителей. Структура сообщения показана на рисунке 1.

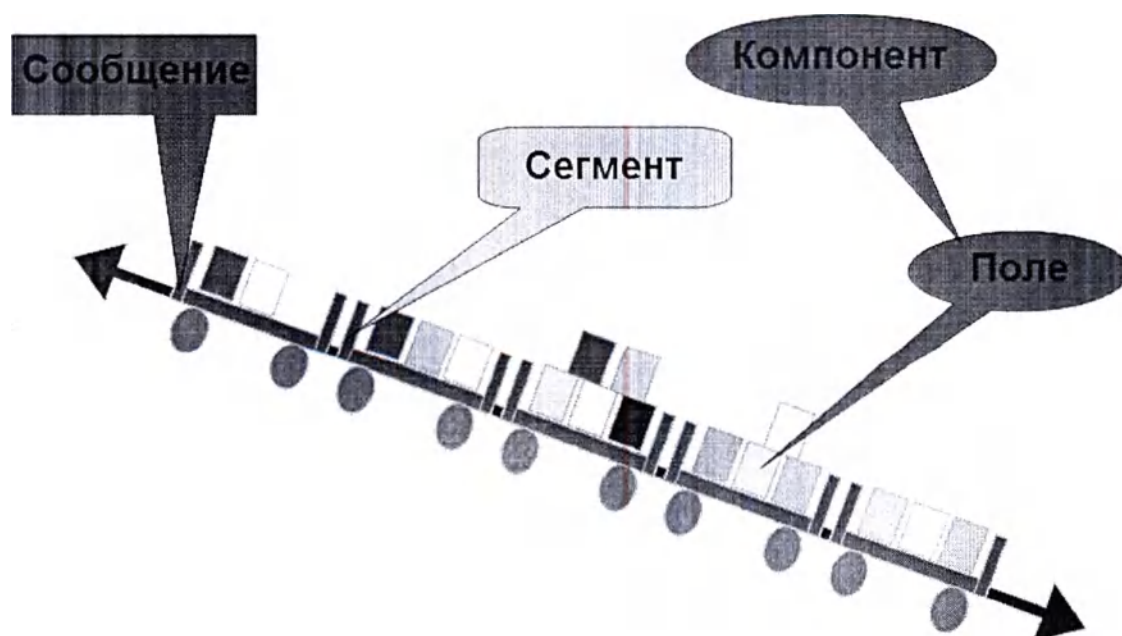


Рисунок 1 Структура сообщения

Ниже показана часть HL7-сообщения:

```
MSH|^~\&|BC-5300|Mindray|||20080617143943||ORU^R01|1|P|2.3.1|||||UNICODE
PID|1||7393670^^^^MR||Joan^Jlang||19900804000000|Female
PV1|1||nk^^001
OBR|1||20071207011|00001^Automated
Count^99MRC||20080508140600|20080508150616|||John|||20080508150000|||||HM|||||
Mindray
OBX|1|IS|08001^Take Mode^99MRC||O|||||F
OBX|2|IS|08002^Blood Mode^99MRC||W|||||F
OBX|3|IS|08003^Test Mode^99MRC||CBC|||||F
OBX|4|IS|01002^Ref Group^99MRC||Woman|||||F
.....
```

Транспортный протокол для HL7

TCP/IP является протоколом потока байтов. Он не позволяет устанавливать границы сообщений. HL7 протокол верхнего уровня основан на сообщениях. Функция прекращения сообщения (разделения разных сообщений) не предусмотрена. Для определения границ сообщения, используется протокол нижнего уровня MLLP (такие описания также содержатся в *HL7 Interface Standards Version 2.3.1.*).

Уровень передачи

Сообщение передается в следующем формате.

<SB> ddddd <EB><CR>

где:

<SB> = Start Block character (Начальный символ блока) (1 байт)

ASCII <VT>, т.е. <0x0B>. Не путайте с SOH или STX символами в стандарте ASCII.

dddd = Data (Данные) (переменное количество байтов)

dddd – данные HL7-сообщения выраженные в форме строк. В строках HL7-сообщений автоматических гематологических анализаторов данные представлены в кодировке UTF-8.

<EB> = End Block character (Конечный символ блока) (1 байт)

ASCII <FS>, т.е. <0x1C>. Не путайте с SOH или STX символами в стандарте ASCII.

<CR> = Carriage Return (Символ возврата каретки) (1 байт)

ASCII символ возврата каретки, т.е. <0x0D>.

С.2 Введение в стандарт HL7

С.2.1 Грамматика HL7

Принципы построения сообщений

Каждое HL7-сообщение состоит из нескольких сегментов и заканчивается символом <CR>. Каждый сегмент состоит из имени сегмента – трех символов и области меняющихся символов, каждая область, в свою очередь, состоит из компонентов и субкомпонентов. Для каждого сообщения разделители области, компонент и субкомпонент определены в сегменте MSH.

Например.

MSH|^~\&|BC-5300|Mindray|||20080617143943||ORU^R01|1|P|2.3.1|||||UNICODE

В этом сообщении:

Пять символов, следующих за MSH, выполняют функцию разделителей областей, компонентов и субкомпонентов. Они могут быть и нетекстовыми, стандарт HL7 рекомендует использовать следующие символы:

Символ	Значение
	Разделитель областей
^	Разделитель компонентов
&	Разделитель субкомпонентов
~	Разделитель повторений
\	ESC

Первая область MSH включает каждый разделитель. Далее можно встретить пустые

области, они являются дополнительными и не используются Mindray HL7 интерфейсом. Подробное описание областей и их составляющих рассмотрены ниже.

Для всех сообщений сегменты после MSH находятся в фиксированном порядке. Далее по тексту будут приведены порядок и грамматика построения сегментов.

Сегмент, находящийся в [], является опциональным.

Сегмент, находящийся в {}, может повторяться один или несколько раз.

Принципы передачи строк

Для области данных ST, TX, FT, и CF, и т.д., разделители могут содержаться в строковых данных как комментарий, клинический диагноз, пол и т.д. При кодировании разделители в исходных строках должны передаваться в определенной символьной последовательности. Это необходимо для обратного декодирования. Принципы передачи отражены в таблице.

Переданный символ	Первоначальный символ
\\F\\	Разделитель областей
\\S\\	Разделитель компонентов
\\T\\	Разделитель субкомпонентов
\\R\\	Разделитель повторений
\\E\\	Переданный разделитель
\\.br\\	<CR>, т.е. конечный символ сегмента

Примечание: "\\" в последовательности переданных символов является разделителем переноса. Он имеет важное значение в MSH сегменте, при разделении единых областей, длина которых, превышает максимально рекомендуемую

С.2.2 Типы данных HL7

Все информационные данные могут быть выражены разнотипными HL7 областями. В протоколе связи только частично используется HL7 стандарт, для более подробной информации смотрите Приложение С4.

С.3 Двусторонняя связь

С.3.1 Поддерживаемые сообщения HL7

Процесс двусторонней связи

1. Центральный процессор направляет результаты анализов (или QC данные) непосредственно системе LIS (рис. 2).

Событие R01: ПК, подключенный к анализатору активно посылает результаты в ЛИС. Таким способом посылаются как результаты тестов, так и контроля качества.

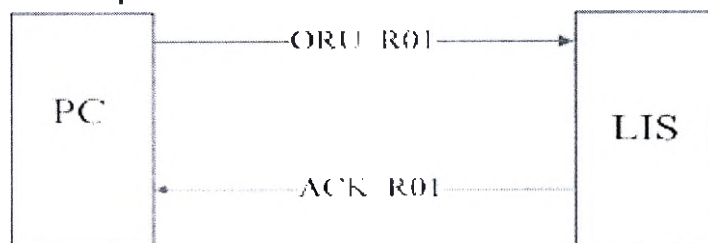


Рисунок 2 Коммуникационный процесс передачи результатов анализов (QC данных)

2. Поиск информации рабочего списка

Рабочий список принадлежит к порядковым сообщениям. Для этого могут быть использованы соответствующие HL7-сообщения: ORM (General Order Message) и ORR (General Order Response Message). Процесс связи отображен на рисунке 3.

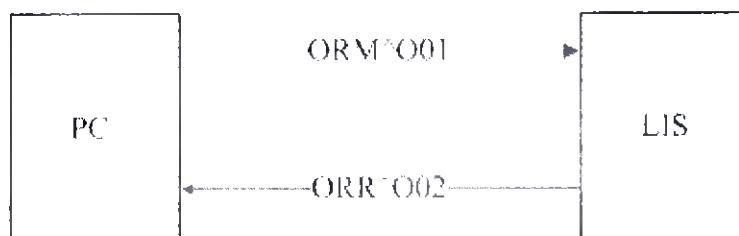


Рисунок 3 Коммуникационный процесс поиска информации рабочего листа

Наиболее часто используемые сообщения:

ORU^R01 сообщение: чаще всего используется для пересылки результатов анализов и QC данных.

ORU Observational Results (Unsolicited) Описание

MSH – обязательный заголовок сообщения, включающий информацию о номере сообщения, времени отправки, разделителях, методе кодировки и т.д.

{

PID – основная информация о пациенте, включающая имя пациента, пол, номер, дату рождения и т.д.

[PV1] – информация об осмотре пациента, включающая тип пациента, отделение, номер палаты и т.д.

{

OBR – информация об образце, включающая его номер, имя оператора, время запуска

анализа и т.д.

{[OBX]} – данные проверки, включающие результаты проверки, рабочий режим и т.д.
}
}

ACK^R01 сообщение: подтверждает получение ORU^R01 сообщения.

ACK	Acknowledgment	Описание
-----	----------------	----------

MSH – заголовок сообщения

MSA – сообщение подтверждения, сообщает о том, успешно ли получено ORU^R01 сообщение

ORM^O01 сообщение: Общее сообщение запроса, все действия связанные с запросами используют сообщения данного типа. Например, создание нового запроса или отмена старого запроса. В этом случае, центральный процессор запрашивает систему LIS заново заполнить сообщение запроса.

ORM General Order Message	Описание
---------------------------	----------

MSH – заголовок сообщения

{ORC} – общее сообщение запроса, включающее информацию о номере искомого образца

ORR^O02 сообщение: подтверждает получение ORM^O01 сообщения. Возвращает заполненную информацию порядка (т.е. рабочий список).

ORR^O02 General Order Response Message	Описание
--	----------

MSH – заголовок сообщения

MSA – сообщение подтверждения

[PID – основная информация о пациенте

[PV1]] – информация об осмотре пациента

{

ORC – Общее сообщение запроса, включающее информацию о номере искомого образца.

[

OBR – информация об образце

{[OBX]} – информация о другом образце, включая рабочий режим и т.д.

}

}

С.3.2 Описание встречающихся HL7 сегментов

Детальное описание областей содержащихся в каждом сегменте будет приведено в таблице ниже. Значение каждой колонки таблиц объяснено ниже.

1. No.. HL7-сообщение начинается с имени сегмента, состоящего из 3 символов. За

каждой областью следует разделитель и номер, определяющий порядковый номер области.

Например:

PID [1] |7393670^^^^MR||Joan^Jlang||19900804000000|Female
 ↑ ↑ ↑

Имя сегмента область 1 область 3

Примечание: MSH сообщение имеет некоторые отличия, а именно разделитель, идущий за именем сегмента, рассматривается как первая область и используется для перечисления всех разделителей, встречающихся в сообщении.

2. Имя области: логическое значение области

3. Тип данных: Тип данных стандарта HL7, структура будут описаны в Приложении А.

4. Максимально рекомендованная длина: Длина, рекомендованная HL7 стандартом. Однако в процессе передачи, фактическая длина области может превышать рекомендованную, поэтому разделители должны быть согласованы между собой, для того, чтобы можно было прочитать сообщение при обратном декодировании.

5. Примечание: примечания к рассматриваемым областям.

6. Пример: примеры рассматриваемых областей.

MSH

MSH сегмент содержит основную информацию HL7-сообщения, в т.ч. перечень разделителей, тип сообщения, метод кодировки и т.д. С этого сегмента начинается каждое HL7-сообщение.

Пример сообщения:

MSH|^~\&|BC-5300|Mindray|||20080617143943||ORU^R01|1|P|2.3.1|||||UNICODE

См. таблицу 1 Описание областей используемых в MSH сегменте.

Таблица 1 Описание областей используемых в MSH сегменте

Но.	Имя области	Тип данных	Макс. Рекоменд. длина	Примечание	Пример
1	Разделитель области	ST	1	Включает разделитель первой области после имени сегмента; используется для определения разделителей в остальной части сообщения.	
2	Символы кодировки	ST	4	Включает разделители компонентов, повторений, переносов и субкомпонентов; значением HL7 сообщения	^~\&

				автоматического гематологического анализатора является "A~1g"	
3	Отправляющее приложение	EI	180	Приложение отправляющего устройства. При отправке сообщения с анализатора значение области будет "BC-5300" или "BC-5380"	BC-5300
4	Средство отправки	EI	180	Отправляющее устройство. При отправке сообщения с анализатора значение области будет "Mindray".	Mindray
7	Дата/Время сообщения	TS	26	Время создания сообщения (в формате ГГГГ[ММ[ДД[ЧЧ[ММ[СС]]]]]), принятое согласно времени системы.	2008061714 3943
9	Тип сообщения	CM	7	Тип сообщения, в формате "тип сообщения^тип события", т.е. ORU^R01	ORU^R01
10	Контрольный номер сообщения	ST	20	Контрольный номер является уникальной меткой сообщения.	1
11	ID обработки	PT	3	Значения ID обработки сообщений: "P"- информация о поиске образца и рабочего списка; "D"- информация о QC настройках; "T" – информация о QC результатах; В Ask-сообщениях значение ID обработки согласуется с прежде полученным основным сообщением.	P
12	Версия №	VID	60	Информация о версии HL7; значение – "2.3.1".	2.3.1

18	Кодировка	ID	10	Значение "UNICODE", сообщение представляет собой строки закодированные кодировкой "UNICODE".	UNICODE
----	-----------	----	----	--	---------

MSA

MSA (Message Acknowledgement) сегмент содержит сообщение с информацией о подтверждении.

Пример сообщения:

MSA|AA|1

См. таблицу 2 Описание областей используемых в MSA сегменте.

Таблица 2 Описание областей используемых в MSA сегменте

№.	Имя области	Тип данных	Макс. рекомендованная длина	Примечание	Пример
1	Код подтверждения	ID	2	Код подтверждения: "AA" - получено, "AE" – ошибка, "AR" - отклонено	AA
2	Контрольный номер сообщения	ST	20	Контрольный номер сообщения согласуется с MSH-10 областью ранее полученного основного сообщения.	1
6	Состояние ошибки	CE	100	Состояние ошибки (код состояния) содержит информацию об ошибке, см. Табл. 3.	

Таблица 3 Код ошибки области MSA-6

Код состояния (MSA-6)	Текст состояния (MSA-3)	Описание/Примечание
Успешно:		AA
0	Message	Успешно

	accepted	
Код состояния «Ошибка»:		AE
100	Segment sequence error	Неверный порядок сегмента или нужный сегмент утерян
101	Required field missing	Нужная область в сегменте утеряна
102	Data type error	Ошибка типа данных сегмента, например числа заменены символами
103	Table value not found	Не найдено табличное значение; временно не используется
Код состояния «Отклонено»:		AR
200	Unsupported message type	Неподдерживаемый тип сообщения
201	Unsupported event code	Неподдерживаемый код события
202	Unsupported processing id	Неподдерживаемый ID обработки
203	Unsupported version id	Неподдерживаемый № версии
204	Unknown key identifier	Неизвестный идентификатор ключа, например передача информации о пациенте, которого не существует
205	Duplicate key identifier	Существуют повторные ключевые слова
206	Application record locked	Например, база данных заблокирована
207	Application internal error	Прочие внутренние ошибки приложения

PID

PID (Patient Identification) сегмент содержит общую информацию о пациенте.

Пример сообщения:

PID|1||7393670^^^^MR||Joan^Jlang||19900804000000|Female

См. таблицу 4 Описание областей используемых в PID сегменте.

Таблица 4 Описание областей используемых в PID сегменте

No.	Имя области	Тип данных	Макс. рекоменд.	Примечание	Пример
-----	-------------	---------------	--------------------	------------	--------

			длина		
1	Номер последовательности - PID	SI	4	Номер последовательности используется для маркировки различных PID сегментов одного сообщения.	1
3	Список идентификаторов пациентов	CX	20	Используется в качестве ID пациента в сообщении с результатами исследования образца, в форме "ID пациента^MR". Используется как номер лота QC сообщении о QC.	7393670^MR
5	Имя пациента	XP	48	Имя пациента (во время отправки делится на две части. "Имя" и "Фамилия"), например "Фамилия^Имя".	Joan^Jlang
7	Дата/время рождения	TS	26	Используется в качестве дня рождения в сообщении с результатами исследования образца. Используется в качестве срока годности в QC сообщении, в форме ГГГГ[ММ[ДД[ЧЧ[ММ[СС]]]]]	19900804000000
8	Пол	IS	1	Пол	Female

PV1

PV1 (Patient Visit) сегмент содержит информацию об осмотре пациента.

Пример сообщения:

PV1|1|nk^001

См. таблицу 5 Описание областей используемых в PV1 сегменте.

Таблица 5 Описание областей используемых в PV1 сегменте

№	Имя области	Тип данных	Макс. рекомендованная длина	Примечание	Пример
1	Номер последовательности - PV1	SI	4	Номер последовательности используется для маркировки различных PV1 сегментов одного сообщения.	1
3	Информация о местоположении пациента	PL	80	Информация о местоположении пациента в форме "Отделение^ ^Номер палаты"	nk^^001

OBR

OBR (Observation Request) сегмент содержит информацию из отчета об анализе.

Пример сообщения:

OBR|1||20071207011|00001^Automated Count^99MRC||20080508140600|20080508150616||
|John||||20080508150000|||||||NM|||||||Mindray

См. таблицу 6 Описание областей используемых в OBR сегменте.

Таблица 6 Описание областей OBR

№	Имя области	Тип данных	Макс. рекомендованная длина	Примечание	Пример
1	Номер последовательности - OBR	SI	10	Номер последовательности используется для маркировки различных OBR сегментов одного сообщения.	1
2	Номер запроса	EI	22	Используется как ID образца в сообщении с поисковым запросом из	

				рабочего списка, напр. ORC^O02.	
3	Заполнитель номера запроса +	EI	22	Используется как ID образца в сообщении с результатами теста. Используется как № файла в QC сообщении	20071207011
4	Универсальный сервисный номер	CE	200	Универсальный сервисный номер предназначен для идентификации результатов тестов различных типов Для более подробной информации см. Приложение В.	00001^Auto mated Count^99MR C
6	Запрошенные Дата/время	TS	26	Запрошенные Дата/время для определения даты и времени взятия образца.	20080508140 600
7	Дата/Время # исследования	TS	26	Время запуска анализа	20080508150 616
10	Имя собирающего *	XCN	60	Собиратель образцов для обозначения поставщика	John
13	Соответствующие клинические данные	ST	300	Соответствующие клинические данные. Может использоваться как клинико-диагности ческая информация в данных о	

				пациенте.	
14	Дата/время получения образца *	TS	26	Время получения образца. Для определения срока доставки.	20080508150 000
15	Источник образца *	CM	300	Источник образца Значение в HL7 сообщении автоматических гематологических анализаторов: "BLDV"- Венозная кровь "BLDC"- Капиллярная кровь	
22	Сообщение/статус результатов Изменение - Дата/Время +	TS	26	Сообщение/статус результатов Изменение - Дата/Время Используется как время подтверждения.	
24	Диагностический ID	ID	10	Диагностический ID, значением является "НМ", означает Гематология.	НМ
28	Копии результата к	XCN	60	Копии результата к Для обозначения проверяющего.	
32	Интерпретатор главного результата +	CM	200	Интерпретатор главного результата Используется как испытатель в сообщении образца. Используется как "устанавливающий " в QC сообщении	Mindray

				Используется как "Оператор" в QC сообщении анализа.	
--	--	--	--	---	--

OBX

OBX (Результаты исследований) сегмент содержит информацию о параметрах каждого результата исследований.

Пример сообщения:

OBX|6|NM|6690-2^WBC^LN||9.81|10*9/L|4.00-10.00|N||F||E

См. таблицу 7 Описание областей используемых в OBX сегменте.

Таблица 7 Описание областей используемых в OBX сегменте

№	Имя области	Тип данных	Макс. рекомендованная длина	Примечание	Пример
1	Номер последовательности - OBX	SI	10	Номер последовательности используется для маркировки различных OBX сегментов одного сообщения.	6
2	Тип значений	ID	3	Тип данных результатов теста; значением могут быть "ST", "NM", "ED" и "IS", и т.д.	NM
3	Идентификатор исследования	CE	590	Форма метки пункта теста: "ID^Имя^EncodeSys". "ID" является меткой пункта теста; "Имя" описательная информация пункта теста; "EncodeSys" является	6690-2^WBC^LN

				системой кодирования пункта теста. Для значений кода каждого пункта теста, пожалуйста, смотрите файл конфигурации и Приложение В. Примечание: "ID" и "EncodeSys" используются для идентификации уникального параметра, а "Имя" используется только для описания.	
5	Значение исследования	•	65535	Данные результатов теста. Могут быть числа, строки, числовые значения, двоичные данные и т.д. смотрите Приложение В для значений (двоичных данных, которые передаются в кодировке Base64, смотрите Приложение С).	9.81
6	Единицы измерения	CE	90	Единицы измерения пунктов теста. Используются	10*9/L

				единицы измерения согласно стандарту ISO. Единицы измерения, применяемые для передачи данных, перечислены в Приложении В.	
7	Референсный диапазон	ST	90	Референсный диапазон в форме "нижний предел-верхний предел", "< верхнего предела" или "> нижнего предела".	4.00-10.00
8	Метки отклонений от нормы	ID	5	Метки результата: "N" - норма "A" - отклонение от нормы "H" - больше верхнего предела "L" - меньше нижнего предела Примечание: При этом метки нормы и отклонений от нормы, высоких и низких значений результата могут отображаться в данной области. В таком случае, две метки должны быть соединены символом "~". напр : "H~A"	N

11	Статус результата	ID	1	Статус результата теста. Значение "F" означает конечный результат.	F
13	Установленные пользователем проверки доступа	ST	20	Специальное содержимое. Используется для меток годности и изменения реагентов и т.д. Формой является "mark 1-mark 2". Имеются 3 вида меток: О – просроченный реагент Е – активное редактирование е – пассивное редактирование	E

ORC

ORC (Общий запрос) сегмент содержит общую информацию о заказе.

Пример сообщения:

ORC|RF||SampleID||IP

См. таблицу 8 Описание областей используемых в ORC сегменте.

Таблица 8 Описание областей используемых в ORC сегменте

No.	Имя области	Тип данных	Макс. рекомендованная длина	Примечание	Пример
1	Контроль запроса	ID	2	"RF" значение в области контроля запроса в ORM сообщении означает "заполнить запрос вновь". В ORR сообщении значение в данной области - "AF", что	RF

				означает "подтвердить заполненный вновь запрос".	
2	Номер запроса	El	22	Placer order number In the ORM message the value is empty; in the ORR message the value is the sample ID.	
3	Заполнитель номера запроса	El	22	Значение в области заполнителя номера запроса в ORM сообщении – ID образца; в ORR сообщении значение в данной области пустое.	SampleID
5	Состояние запроса	ID	2	"IP" значение в области состояния запроса в ORM сообщении означает "запрос выполняется, но результат еще не получен"; в ORR сообщении значение в данной области пустое.	IP

С.3.3 Пример полного сообщения

Следующие два сообщения демонстрируют процесс передачи данных об образцах.

Пример сообщения с результатами анализа

```
MSH|^~\&|BC-5300|Mindray|||20080617143943||ORU^R01|1|P|2.3.1|||UNICODE
PID|1||7393670^^^^MR||Joan^Jlang||19900804000000|Female
PV1|1||nk^^001
OBR|1||20071207011|00001^Automated
Count^99MRC||20080508140600|20080508150616|||John|||20080508150000|||HM|||
Mindray
OBX|1|IS|08001^Take Mode^99MRC||O||||F
```

OBX|2|SI|08002^Blood Mode^99MRC||W|||||F
 OBX|3|SI|08003^Test Mode^99MRC||CBC|||||F
 OBX|4|SI|01002^Ref Group^99MRC||Woman|||||F
 OBX|5|NM|30525-0^Age^LN||18|yr|||||F
 OBX|6|NM|6690-2^WBC^LN||9 81|10^9/L|4.00-10.00|N|||F|E
 OBX|7|NM|704-7^BAS#^LN||10^9/L|0.00-0.10|||F
 OBX|8|NM|706-2^BAS%^LN||10 000-0 010|||F
 OBX|9|NM|751-8^NEU#^LN||10^9/L|2 00-7 00|||F
 OBX|10|NM|770-8^NEU%^LN||10.500-0.700|||F
 OBX|11|NM|711-2^EOS#^LN||10^9/L|0.02-0.50|||F
 OBX|12|NM|713-8^EOS%^LN||10.005-0.050|||F
 OBX|13|NM|731-0^LYM#^LN||10^9/L|0.80-4.00|||F
 OBX|14|NM|736-9^LYM%^LN||10.200-0.400|||F
 OBX|15|NM|742-7^MON#^LN||10^9/L|0.12-0.80|||F
 OBX|16|NM|5905-5^MON%^LN||10.030-0.080|||F
 OBX|17|NM|26477-0^ALY#^LN||10^9/L|0.00-0.20|||F
 OBX|18|NM|13046-8^ALY%^LN||10 000-0 020|||F
 OBX|19|NM|10000^LIC#^99MRC||10^9/L|0 00-0 20|||F
 OBX|20|NM|10001^LIC%^99MRC||10 000-0 025|||F
 OBX|21|NM|789-8^RBC^LN||4.53|10^12/L|3.50-5.00|N|||F
 OBX|22|NM|718-7^HGB^LN||65|g/L|110-150|||F
 OBX|23|NM|787-2^MCV^LN||89.5|fL|80.0-100 0|N|||F
 OBX|24|NM|785-6^MCH^LN||14.4|pg|27 0-31.0|||F
 OBX|25|NM|786-4^MCHC^LN||160|g/L|320-360|||F
 OBX|26|NM|788-0^RDW-CV^LN||0.133|0.115-0.145|N|||F
 OBX|27|NM|21000-5^RDW-SD^LN||50.9|fL|35.0-56.0|N|||F
 OBX|28|NM|4544-3^HCT^LN||0.405|0 370-0.480|N|||F
 OBX|29|NM|777-3^PLT^LN||212|10^9/L|100-300|N|||F
 OBX|30|NM|32623-1^MPV^LN||6.6|fL|7 0-11 0|||F
 OBX|31|NM|32207-3^PDW^LN||15 4||15.0-17.0|N|||F
 OBX|32|NM|10002^PCT^99MRC||1.40|mL/L|1.08-2.82|N|||F
 OBX|33|SI|12014^Anemia^99MRC||T|||||F
 OBX|34|SI|15180-3^Hypochromia^LN||T|||||F
 OBX|35|NM|15001^WBC Histogram Left Line^99MRC||7|||||F
 OBX|36|NM|15002^WBC Histogram Right Line^99MRC||65|||||F
 OBX|37|NM|15003^WBC Histogram Middle Line^99MRC||30|||||F
 OBX|38|ED|15008^WBC Histogram BMP^99MRC||image^BMP^Base64^...WBC Histogram bmp data...|||||F
 OBX|39|NM|15051^RBC Histogram Left Line^99MRC||26|||||F
 OBX|40|NM|15052^RBC Histogram Right Line^99MRC||164|||||F

OBX|41|ED|15056^RBC Histogram. BMP^99MRC||^Image^BMP^Base64^.....RBC
Histogram bmp data.....|||||F

OBX|42|NM|15111^PLT Histogram Left Line^99MRC||3|||||F

OBX|43|NM|15112^PLT Histogram. Right Line^99MRC||43|||||F

OBX|44|ED|15116^PLT Histogram. BMP^99MRC||^Image^BMP^Base64^.....PLT Histogram
bmp data.....|||||F

OBX|45|ED|15200^WBC DIFF Scattergram. BMP^99MRC||^Image^BMP^Base64^.....WBC
Diff Scattergram bmp data.|||||F

OBR|2||20071207011|00002^Manual Count^99MRC|||||||BLDV

OBX|46|NM|747-6^Myeloblasts%. Manual^LN||0.0|%|||||F

OBX|47|NM|783-1^Promyelocytes%. Manual^LN||0.0|%|||||F

OBX|48|NM|749-2^Myelocytes%. Manual^LN||0.0|%|||||F

OBX|49|NM|740-1^Metamyelocyte%. Manual^LN||0.0|%|||||F

OBX|50|NM|764-1^Neuts Band% Manual^LN||0.0|%|||||F

OBX|51|NM|769-0^Neuts Seg%. Manual^LN||0.0|%|||||F

OBX|52|NM|714-6^Eosinophils%. Manual^LN||0.0|%|||||F

OBX|53|NM|707-0^Basophils%. Manual^LN||0.0|%|||||F

OBX|54|NM|33831-9^Lymphoblasts%. Manual^LN||0.0|%|||||F

OBX|55|NM|6746-2^Prolymphocytes%. Manual^LN||0.0|%|||||F

OBX|56|NM|737-7^Lymphocytes%. Manual^LN||0.0|%|||||F

OBX|57|NM|29261-5^Abnormal Lymphs%. Manual^LN||0.0|%|||||F

OBX|58|NM|33840-0^Monoblasts%. Manual^LN||0.0|%|||||F

OBX|59|NM|13599-6^Promonocytes%. Manual^LN||0.0|%|||||F

OBX|60|NM|744-3^Monocytes%. Manual^LN||0.0|%|||||F

OBX|61|NM|18309-5^NRBCs%. Manual^LN||0.0|%|||||F

OBX|62|NM|31112-6^Reticulocytes%. Manual^LN||0.0|%|||||F

OBX|63|NM|11000^Undefined Cells%. Manual^99MRC||0.0|%|||||F

OBX|64|NM|11001^Other Abnormal Cells%. Manual^99MRC||0.0|%|||||F

Пример ответного сообщения

Каждый раз, при получении результатов анализа образца, посылается ответное сообщение, состоящее из двух сегментов (MSH и MSA). Для отправки правильного ответного сообщения, обратите внимание на то, что область MSH-9 должна содержать символы ACK^R01, которые свидетельствуют о том, что данное сообщение является ответным. Если значение области MSA-2 такое же, как и в области MSH-10, это означает, что данное ответное сообщение соответствует отправленному результату анализа образца. В приведенном ниже примере значение области MSA-2 – 1(единица).

MSH|^~\&|LIS||||20080617143944||ACK^R01|1|P|2.3.1|||||UNICODE
MSA|AA|1

Сообщение контроля качества (QC сообщение)

Содержание QC сообщения зависит от результата анализа образца: значение Q в области MSH-11 свидетельствуют о том, что данное сообщение является сообщением контроля качества. Каждое QC сообщение соответствует одному QC пункту в программном обеспечении IPU, который может содержать несколько результатов анализов. Например, L-J QC сообщение содержит результат одного анализа, в то время как X-R QC сообщение содержит результаты двух анализов и один результат вычисленного среднего.

QC сообщение состоит из заголовка в виде MSH сообщения, нескольких результатов анализов, в заголовке каждого из которых стоят PID или OBR и нескольких OBX сегментов с параметрами испытаний и другой информацией. Область OBR-4 каждого результата анализа отражает тип результата (X-R результат анализа, X-R значение или L-J результат анализа). Для более подробной информации смотрите Приложение C.5 Описание кодирования сообщений.

Ниже приведен пример X-R QC сообщения:

```
MSH|^~\&|BC-5300|Mindray|||20081120171602||ORU^R01|1|Q|2.3.1|||||UNICODEPID|1||666
6666|||20080807235959OBR|1||6|00006^XR
QCR^99MRC|||20080807142518|||||||||HM|||||R&D EngineerOBX|1|IS|05001^Qc
Level^99MRC||M|||||FOBX|2|IS|08001^Take Mode^99MRC||C|||||FOBX|3|IS|08002^Blood
Mode^99MRC||W|||||FOBX|4|NM|6690-2^WBC^LN||0.00|10*9/L|||||FOBX|5|NM|704-7^BAS#^
LN||**.*|10*9/L|||||FOBX|6|NM|706-2^BAS%LN||**.*|10*9/L|||||FOBX|7|NM|751-8^NEU#^LN||**.*
**|10*9/L|||||FOBX|8|NM|770-8^NEU%LN||**.*|10*9/L|||||FOBX|9|NM|711-2^EOS#^LN||**.*|10*9/
L|||||FOBX|10|NM|713-8^EOS%LN||**.*|10*9/L|||||FOBX|11|NM|731-0^LYM#^LN||**.*|10*9/L||||F
OBX|12|NM|736-9^LYM%LN||**.*|10*9/L|||||FOBX|13|NM|742-7^MON#^LN||**.*|10*9/L||||FOBX
|14|NM|5905-5^MON%LN||**.*|10*9/L|||||FOBX|15|NM|789-8^RBC^LN||0.02|10*12/L|||||FOBX|16|
NM|718-7^HGB^LN||0|g/L|||||FOBX|17|NM|787-2^MCV^LN||**.*|fL|||||FOBX|18|NM|785-6^MC
H^LN||**.*|pg|||||FOBX|19|NM|786-4^MCHC^LN||**.*|g/L|||||FOBX|20|NM|788-0^RDW-CV^LN
||**.*|10*9/L|||||FOBX|21|NM|21000-5^RDW-SD^LN||**.*|fL|||||FOBX|22|NM|4544-3^HCT^LN||0.0|
%|||||FOBX|23|NM|777-3^PLT^LN||4|10*9/L|||||FOBX|24|NM|32623-1^MPV^LN||**.*|fL|||||FOB
X|25|NM|32207-3^PDW^LN||**.*|10*9/L|||||FOBX|26|NM|10002^PCT^99MRC||**.*|10*9/L|||||FOBX|27|NM
|10003^GRAN-X^99MRC||6|||||FOBX|28|NM|10004^GRAN-Y^99MRC||32|||||FOBX|29|NM|1
0005^GRAN-Y(W)^99MRC||20|||||FOBX|30|NM|10006^WBC-MCV^99MRC||83|||||FOBX|31|
NM|15001^WBC Histogram. Left Line^99MRC||10|||||FOBX|32|NM|15002^WBC Histogram.
Right Line^99MRC||72|||||FOBX|33|NM|15003^WBC Histogram. Middle
Line^99MRC||37|||||FOBX|34|ED|15008^WBC Histogram
BMP^99MRC||^Image^BMP^Base64^.....WBC histogram
data.....|||||FOBX|35|NM|15051^RBC Histogram. Left
Line^99MRC||10|||||FOBX|36|NM|15052^RBC Histogram. Right
Line^99MRC||250|||||FOBX|37|ED|15056^RBC Histogram.
BMP^99MRC||^Image^BMP^Base64^.....RBC histogram
data.....|||||FOBX|38|NM|15111^PLT Histogram. Left
Line^99MRC||3|||||FOBX|39|NM|15112^PLT Histogram. Right
```


Line^99MRC||24|||||FOBX|40|ED|15116^PLT Histogram.
 BMP^99MRC|^Image^BMP^Base64^ PLT histogram
 data..... |||||FOBX|41|ED|15200^WBC Scattergram
 BMP^99MRC|^Image^BMP^Base64^ DIFF scattergram
 data..... |||||FPID|2|66666666|||20080807235959OBR|2|6|00006^XR
 QCR^99MRC|||20080807142640|||||HM|||||R&D EngineerOBR|42|18|05001^Qc
 Level^99MRC||M||||FOBX|43|S|08001^Take Mode^99MRC||C||||FOBX|44|S|08002^Blood
 Mode^99MRC||W||||FOBX|45|NM|6690-2^WBC^LN||0 00|10^9/L||||FOBX|46|NM|704-7^BAS
 #^LN||***^*10^9/L||||FOBX|47|NM|706-2^BAS^LN||***^*1%||||FOBX|48|NM|751-8^NEU#^LN
 ||***^*10^9/L||||FOBX|49|NM|770-8^NEU#^LN||***^*1%||||FOBX|50|NM|711-2^EOS#^LN||***^*
 *10^9/L||||FOBX|51|NM|713-8^EOS#^LN||***^*1%||||FOBX|52|NM|731-0^LYM#^LN||***^*10^
 9/L||||FOBX|53|NM|736-9^LYM#^LN||***^*1%||||FOBX|54|NM|742-7^MON#^LN||***^*10^9/L||
 ||FOBX|55|NM|5905-5^MON#^LN||***^*1%||||FOBX|56|NM|789-8^RBC^LN||0 02|10^12/L||||F
 OBR|57|NM|718-7^HGB^LN||0g/L||||FOBX|58|NM|787-2^MCV^LN||***^*fL||||FOBX|59|NM|7
 85-6^MCH^LN||***^*pg||||FOBX|60|NM|786-4^MCHC^LN||***^*fg/L||||FOBX|61|NM|788-0^RD
 W-CV^LN||***^*1%||||FOBX|62|NM|21000-5^RDW-SD^LN||***^*fL||||FOBX|63|NM|454-4-3^HC
 T^LN||0 0|%||||FOBX|64|NM|777-3^PLT^LN||510^9/L||||FOBX|65|NM|32623-1^MPV^LN||***^*fL||||FOBX|66|NM|32207-3^F^W^LN||***^*1%||||FOBX|67|NM|10002-^PCT^99MRC||***^*1%||||FO
 BX|68|NM|10003^GRAN-X^99MRC||28||||FOBX|69|NM|10004^GRAN-Y^99MRC||19||||FOB
 X|70|NM|10005^GRAN-Y(W^99MRC||20||||FOBX|71|NM|10006^WBC-MCV^99MRC||60||||FOB
 OBR|72|NM|15001^WBC Histogram. Left Line^99MRC||10||||FOBX|73|NM|15002^WBC
 Histogram. Right Line^99MRC||72||||FOBX|74|NM|15003^WBC Histogram. Middle
 Line^99MRC||37||||FOBX|75|ED|15008^WBC Histogram.
 BMP^99MRC|^Image^BMP^Base64^ WBC histogram
 data..... |||||FOBX|76|NM|15051^RBC Left
 Line^99MRC||10||||FOBX|77|NM|15052^RBC Histogram.
 Line^99MRC||250||||FOBX|78|ED|15056^RBC Histogram. Right
 BMP^99MRC|^Image^BMP^Base64^ RBC histogram
 data..... |||||FOBX|79|NM|15111^PLT Left
 Line^99MRC||3||||FOBX|80|NM|15112^PLT Histogram. Right
 Line^99MRC||24||||FOBX|81|ED|15116^PLT Histogram.
 BMP^99MRC|^Image^BMP^Base64^ PLT histogram
 data..... |||||FOBX|82|ED|15200^WBC Scattergram.
 BMP^99MRC|^Image^BMP^Base64^ DIFF Scattergram
 data..... |||||FPID|3|66666666OBR|3|6|00008^XR scattergram
 Mean^99MRC|||||HM|OBR|83|NM|6690-2^WBC^LN||0 00|10^9/L||||FOBX|84|NM|704-
 7^BAS#^LN||***^*10^9/L||||FOBX|85|NM|706-2^BAS#^LN||***^*1%||||FOBX|86|NM|751-8^NE
 U#^LN||***^*10^9/L||||FOBX|87|NM|770-8^NEU#^LN||***^*1%||||FOBX|88|NM|711-2^EOS#^L
 N||***^*10^9/L||||FOBX|89|NM|713-8^EOS#^LN||***^*1%||||FOBX|90|NM|731-0^LYM#^LN||***
 ^*10^9/L||||FOBX|91|NM|736-9^LYM#^LN||***^*1%||||FOBX|92|NM|742-7^MON#^LN||***^*11
 0^9/L||||FOBX|93|NM|5905-5^MON#^LN||***^*1%||||FOBX|94|NM|789-8^RBC^LN||0 02|10^12/
 L||||FOBX|95|NM|718-7^HGB^LN||0fg/L||||FOBX|96|NM|787-2^MCV^LN||***^*fL||||FOBX|97|
 NM|785-6^MCH^LN||***^*pg||||FOBX|98|NM|786-4^MCHC^LN||***^*fg/L||||FOBX|99|NM|788-
 0^RDW-CV^LN||***^*1%||||FOBX|100|NM|21000-5^RDW-SD^LN||***^*fL||||FOBX|101|NM|454
 4-3^HCT^LN||0 0|%||||FOBX|102|NM|777-3^PLT^LN||510^9/L||||FOBX|103|NM|32623-1^MP
 V^LN||***^*fL||||FOBX|104|NM|32207-3^PDW^LN||***^*1%||||FOBX|105|NM|10002^PCT^99MRC||
 |.***^*1%||||FOBX|106|NM|10003^GRAN-X^99MRC||17||||FOBX|107|NM|10004^GRAN-Y^99M
 RC||26||||FOBX|108|NM|10005^GRAN-Y(W^99MRC||20||||FOBX|109|NM|10006^WBC-MC

V^99MRC||72|||||F

Ответное сообщение контроля качества (QC ответное сообщение)

Между QC ответным сообщением и ответным сообщением результата анализа только одно отличие – в области MSH-11 QC ответного сообщения стоит значение Q.

Пример ACK X-R QC сообщения:

MSH|^~\&|LIS|||20081120171602||ACK^R01|1|Q|2.3.1|||||UNICODEMSA|AA|1

Сообщение запроса двунаправленного соединения с LIS

Сообщение запроса на двунаправленное соединение с LIS содержит ID образца. После того, как LIS система получает запросное сообщение, она начинает искать соответствующего пациента и информацию об образце для ответа.

Запросное сообщение состоит из двух сегментов MSH и ORC. MSH сегмент практически такой же, как и MSH сегмент в сообщении с результатами анализа, исключением является область MSH-9, где указано значение ORM^O01. Область ORC-3 должна содержать код получателя (ID образца, который в данном случае – SampleID1). Следует отметить, что при анализе с автоматической загрузкой, в случае ошибки сканера штрих-кода во время отправки запросного сообщения, ID образца будет – "Invalid" ("Ошибочный").

Пример запросного сообщения:

MSH|^~\&|BC-5300|Mindray|||20081120174836||ORM^O01|4|P|2.3.1|||||UNICODEORC|RF||
SampleID1||IP

Ответ на сообщение запроса двунаправленного соединения с LIS

Когда система LIS получает запросное сообщение, она должна обратно отправить ответное сообщение. Первые два сегмента ответного сообщения - MSH и MSA. В области MSH 9 (указывающей на тип сегмента) указаны символы ORR^O02, при этом сегмент MSA должен выглядеть, как показано в примере ответного сообщения ниже. Если система LIS получает искомые результаты для запроса, то после двух заголовков в сообщении будут располагаться PID, PV1, ORC, OBR и OBX сегменты, которые несут информацию о пациенте и образце, т.е. точно таким же, как и в случае передачи сообщения с данными об образце. Сегмент ORC необходим для ответного сообщения запроса с поиском результатов, в которых ORC 1 значение - AF, и ORC 2 является фильтром (демонстрационный ID). Обратите внимание на то, что область OBR-2 указывает на ID образца, который должен быть таким же как и в области ORC 2; иначе, сообщение будет расценено как ошибочное.

Ниже приведен пример ответного сообщения с искомыми результатами:

MSH|^~\&|LIS|||20081120174836||ORR^O02|1|P|2.3.1|||||UNICODEMSA|AA|4PID|1|ChartN
o^^^^MR|^FName||19810506|NTPV1|1|nk^^Bn4|||||||||NewChargeORC|AF|SampleID1|||

```
OBR|1|SampleID1|||20060506|||tester||Diagnose
content...|20060504||||20080821||HM|||Validator|||OperatorOBX|1||S|08001^Take
Mode^99MRC||A|||FOBX|2||S|08002^Blood Mode^99MRC||W|||FOBX|3||S|08003^Test
Mode^99MRC||CBC|||FOBX|4||S|01002^Ref
Group^99MRC||XXXX|||FOBX|5||NM|30525-0^Age^LN||1|hr|||FOBX|6|ST|01001^Remark^9
9MRC||remark content....|||F
```

Ниже приведен пример ответного сообщения без результатов поиска, где область MSA-2 показывает результат запроса. В данном примере в области MSA-2 стоит значение "AR", указывающее на то, что запрос был отклонен. Если бы стояло значение "AE", то это означало бы, что в процессе запроса произошла ошибка.

```
MSH|^~\&|LIS|||20081120175238||ORR^O02|1|P|2.3.1|||UNICODEMSA|AR|9
```

C.4 Приложение: Описание используемого типа данных HL7

■ CE - Code Element

```
<identifier (ST)> ^ <text (ST)> ^ <name of coding system (ST)> ^ <alternate identifier (ST)> ^
<alternate text (ST)> ^ <name of alternate coding system (ST)>
```

■ CM - Composite

Формат определяется специальным полем.

■ CX - Extended composite ID with check digit

```
<ID (ST)> ^ <check digit (ST)> ^ <code identifying the check digit scheme employed (ID)> ^ <
assigning authority (HD)> ^ <identifier type code (IS)> ^ < assigning facility (HD)>
```

■ ED – Encapsulate Data

```
<source application (HD) > ^ <type of data (ID) > ^ <data sub type (ID) > ^ <encoding (ID) >
^ <data (ST) >
```

■ EI - Entity Identifier

```
<entity identifier (ST)> ^ <namespace ID (IS)> ^ <universal ID (ST)> ^ <universal ID type (ID)>
```

■ FC – Financial Class

```
<financial class (IS) > ^ <effective date (TS) >
```

■ HD - Hierarchic designator

```
<namespace ID (IS)> ^ <universal ID (ST)> ^ <universal ID type (ID)>
```

Used only as part of EI and other data types.

■ FT - Formatted text

Эти данные происходят от данных типа вектора с помощью разрешения на добавление

размещенных команд форматирования. Эти команды ограничены, являются внутренними и независимыми от обстоятельств при которых используется данное поле.

■ IS - Coded value for user-defined tables

Значение такого поля следует правилам форматирования поля ST, за исключением того, что оно извлекается из определенной местом (или пользователем) таблицы разрешенных значений. Должен присутствовать номер таблицы HL7 ассоциированной с типами данных IS.

■ ID - Coded values for HL7 tables

Значение такого поля следует правилам форматирования поля ST, за исключением того, что оно извлекается из определенной местом (или пользователем) таблицы разрешенных значений. Должен присутствовать номер таблицы HL7 ассоциированной с типами данных ID.

■ NM - Numeric

Число, представленное последовательностью числовых знаков ASCII, состоящее из дополнительного знака (+ или -) впереди, цифр и десятичной точки (дополнительно).

■ PL - Person location

<point of care (IS)> ^ <room (IS)> ^ <bed (IS)> ^ <facility (HD)> ^ <location status (IS)> ^ <person location type (IS)> ^ <building (IS)> ^ <floor (IS)> ^ <location description (ST)>

■ PT - Processing type

<processing ID (ID)> ^ <processing mode (ID)>

■ SI - Sequence ID

Неотрицательное целое число в форме поля NM. Использование этого типа данных определяется в главах, определяющих сегменты и сообщения в которых он встречается.

■ ST – String

■ TS - Time stamp

YYYY[MM[DD[HHMM[SS[.S[S[S[S]]]]]]][+/-ZZZZ] ^ <degree of precision>

■ XCN - Extended composite ID number and name

Используйте в версии 2.3, вместо типа данных CN. <ID number (ST)> ^ <family name (ST)> & <last_name_prefix (ST) ^ <given name (ST)> ^ <middle initial or name (ST)> ^ <suffix (e.g., JR or III) (ST)> ^ <prefix (e.g., DR) (ST)> ^ <degree (e.g., MD) (ST)> ^ <source table (IS)> ^ <assigning authority (HD)> ^ <name type code (ID)> ^ <identifier check digit (ST)> ^ <code identifying the check digit scheme employed (ID)> ^ <identifier type code (IS)> ^ <assigning facility (HD)> ^ <name representation code (ID)>

■ XPN - Extended person name

В версии 2.3, замещает тип данных PN. <family name (ST)> ^ <given name (ST)> &

<last_name_prefix (ST)> ^ <middle initial or name (ST)> ^ <suffix (e.g., JR or III) (ST)> ^ <prefix (e.g., DR) (ST)> ^ <degree (e.g., MD) (IS)> ^ <name type code (ID) > ^ <name representation code (ID)>

■ VID - Version identifier

<version ID (ID)> ^ <internationalization code (CE)> ^ <international version ID (CE)>

С.5 Приложение: Описание кодирования сообщения

1. В HL7 сообщении область OBR-4 (Universal ID Serview) используется для идентификации типа результатов испытаний, например, идентифицировать результаты, как результаты анализа образца, результаты микроскопического исследования или QC результаты в форме "ID^Name^EncodeSys". Значения кодирования области перечислены в таблице ниже.

Таблица 9 OBR-4 кодирование

Данные	Кодирование (ID)	Имя	EncodeSys
Analysis result (Результат анализа)	00001	Automated Count (автоматический подсчет)	99MRC
Microscope exam result (Результат микроскопии)	00002	Manual Count (ручной подсчет)	99MRC
LJ QC result (LJ QC результат)	00003	LJ QCR	99MRC
X QC result (X QC результат)	00004	X QCR	99MRC
XB QC result (XB QC результат)	00005	XB QCR	99MRC
XR QC result (XR QC результат)	00006	XR QCR	99MRC
X QC result mean (Результат среднего X QC)	00007	X QCR Mean	99MRC
XR QC result mean (Результат среднего)	00008	XR QCR Mean	99MRC

2. Каждый сегмент OBX содержит один тестовый параметр или информацию других данных и состоит из следующих областей: OBX-2, которая указывает на тип HL7 содержащихся данных; OBX-3, которая является меткой данных в форме "ID^Name^EncodeSys"; OBX-5, которая содержит значение данных; OBX-6, которая

содержит единицу измерения параметра, выраженную в стандарте ISO.

Типы HL7 и метки кодирования всех передаваемых данных перечислены в Таблице 10.

Единицы измерения всех коммуникационных данных перечислены в таблице 11.

Таблица 10 Типы HL7 и метки кодирования

Данные	HL7 тип (OBX -2)	Кодировк а (ID)	Имя	Encode Sys	Пример OBX-3 области
Некоторые данные					
Take Mode (Режим подачи образца)	IS	08001	Take Mode	99MRC	08001^Take Mode^99MRC
Blood Mode (Тип образца крови)	IS	08002	Blood Mode	99MRC	08002^Blood Mode^99MRC
Test mode (Режим измерения)	IS	08003	Test Mode	99MRC	08003^Test Mode^99MRC
Age (Возраст)	NM	30525-0	Age	LN	30525-0^Age^LN
Remark (Примечание)	ST	01001	Remark	99MRC	01001^Remark^99M RC
Ref Group (Референсная группа)	IS	01002	Ref Group	99MRC	01002^Ref Group^99MRC
QC Level (Уровень QC)	IS	05001	Qc Level	99MRC	05001^Qc Level^99MRC
Данные результатов анализа					
WBC (Количество лейкоцитов)	NM	6690-2	WBC	LN	6690-2^WBC^LN
BAS (Абсолютное количество базофилов)	NM	704-7	BAS#	LN	704-7^BAS#^LN
BAS_PER (Процентное количество базофилов)	NM	706-2	BAS%	LN	706-2^BAS%^LN
NEU (Абсолютное количество нейтрофилов)	NM	751-8	NEU#	LN	751-8^NEU#^LN
NEU_PER (Процентное количество нейтрофилов)	NM	770-8	NEU%	LN	770-8^NEU%^LN

EOS (Абсолютное количество эозинофилов)	NM	711-2	EOS#	LN	711-2^EOS#^LN
EOS_PER (Процентное количество эозинофилов)	NM	713-8	EOS%	LN	713-8^EOS%^LN
LYM (Абсолютное количество лимфоцитов)	NM	731-0	LYM#	LN	731-0^LYM#^LN
LYM_PER (Процентное количество лимфоцитов)	NM	736-9	LYM%	LN	736-9^LYM%^LN
MON (Абсолютное количество моноцитов)	NM	742-7	MON#	LN	742-7^MON#^LN
MON_PER (Процентное количество моноцитов)	NM	5905-5	MON%	LN	5905-5^MON%^LN
ALY (Абсолютное содержание атипичных лимфоцитов)	NM	26477-0	*ALY#	LN	26477-0^*ALY#^LN
ALY_PER (Процентное содержание атипичных лимфоцитов)	NM	13046-8	*ALY%	LN	13046-8^*ALY%^LN
LIC (Процентное содержание крупных незрелых клеток)	NM	10000	*LIC#	99MRC	10000^*LIC#^99MRC
LIC_PER (Процентное содержание крупных незрелых клеток)	NM	10001	*LIC%	99MRC	10001^*LIC%^99MRC
RBC (Количество эритроцитов)	NM	789-8	RBC	LN	789-8^RBC^LN
HGB (Концентрация гемоглобина)	NM	718-7	HGB	LN	718-7^HGB^LN
MCV (Средний объем эритроцита)	NM	787-2	MCV	LN	787-2^MCV^LN
MCH (Среднее содержание	NM	785-6	MCH	LN	785-6^MCH^LN

гемоглобина в эритроците)					
MCHC (Средняя концентрация гемоглобина в эритроците)	NM	786-4	MCHC	LN	786-4^MCHC^LN
RDW_CV (Ширина распределения эритроцитов по объему – коэффициент вариации)	NM	788-0	RDW-CV	LN	788-0^RDW-CV^LN
RDW_SD (Ширина распределения эритроцитов по объему – стандартное отклонение)	NM	21000-5	RDW-SD	LN	21000-5^RDW-SD^LN
HCT (Гематокрит)	NM	4544-3	HCT	LN	4544-3^HCT^LN
PLT (Количество тромбоцитов)	NM	777-3	PLT	LN	777-3^PLT^LN
MPV (Средний объем тромбоцита)	NM	32623-1	MPV	LN	32623-1^MPV^LN
PDW (Ширина распределения тромбоцитов по объему)	NM	32207-3	PDW	LN	32207-3^PDW^LN
PCT (Тромбокрит)	NM	10002	PCT	99MRC	10002^PCT^99MRC
GRAN-X (Гранулоциты – X)	NM	10003	GRAN-X	99MRC	10003^GRAN-X^99MRC
GRAN-Y (Гранулоциты - Y)	NM	10004	GRAN-Y	99MRC	10004^GRAN-Y^99MRC
GRAN-Y(W) (Гранулоциты - Y(W))	NM	10005	GRAN-Y(W)	99MRC	10005^GRAN-Y(W)^99MRC
WBCMCV (Лейкоциты средний объем клетки)	NM	10006	WBC-MCV	99MRC	10006^WBC-MCV^99MRC
Данные микроскопии					
Blood Type (Тип образца крови)	ST	882-1	Blood Type	LN	882-1^Blood Type^LN

WBC Morphology (Морфология лейкоцитов)	ST	11156-7	WBC Morphology	LN	11156-7^WBC Morphology^LN
RBC Morphology (Морфология эритроцитов)	ST	6742-1	RBC Morphology	LN	6742-1^RBC Morphology^LN
PLT Morphology (Морфология тромбоцитов)	ST	11125-2	PLT Morphology	LN	11125-2^PLT Morphology^LN
Myeloblast (Миелобласт)	NM	747-6	Myeloblasts %. Manual	LN	747-6^Myeloblasts%. Manual^LN
Promyelocyte (Промиелоцит)	NM	783-1	Promyelocytes%. Manual	LN	783-1^Promyelocytes%. Manual^LN
Myelocyte (Миелоцит)	NM	749-2	Myelocytes%. Manual	LN	749-2^Myelocytes%. Manual^LN
MetaMyelocyte (Метамиелоцит)	NM	740-1	Metamyelocyte%. Manual	LN	740-1^Metamyelocyte%. Manual^LN
BandFormNeut (Палочкоядерные нейтрофилы)	NM	764-1	Neuts Band%. Manual	LN	764-1^Neuts Band%. Manual^LN
SegmentNeut (Сегментоядерные нейтрофилы)	NM	769-0	Neuts Seg%. Manual	LN	769-0^Neuts Seg%. Manual^LN
Eosinophils (Эозинофилы)	NM	714-6	Eosinophils%. Manual	LN	714-6^Eosinophils%. Manual^LN
Basophils (Базофилы)	NM	707-0	Basophils%. Manual	LN	707-0^Basophils%. Manual^LN
Lymphoblast (Лимфобласты)	NM	33831-9	Lymphoblasts%. Manual	LN	33831-9^Lymphoblasts%. Manual^LN
Prolymphocytes (Промиелоциты)	NM	6746-2	Prolymphocytes%. Manual	LN	6746-2^Prolymphocytes%. Manual^LN
Lymphocytes (Лимфоциты)	NM	737-7	Lymphocytes%. Manual	LN	737-7^Lymphocytes%. Manual^LN
AbnLymph (Атипичные лимфоциты)	NM	29261-5	Abnormal Lymphs%. Manual	LN	29261-5^Abnormal Lymphs%. Manual^LN

			Manual		Manual^LN
Monoblast (Монобласты)	NM	33840-0	Monoblasts %. Manual	LN	33840-0^Monoblasts %. Manual^LN
Promonocytes (Промоноциты)	NM	13599-6	Promonocy tes%. Manual	LN	13599-6^Promonocy tes%. Manual^LN
Monocyte (Моноциты)	NM	744-3	Monocytes %. Manual	LN	744-3^Monocytes%. Manual^LN
NRBCS (Нормобласты)	NM	18309-5	NRBCs%. Manual	LN	18309-5^NRBCs%. Manual^LN
Reticulocyte (Ретикулоциты)	NM	31112-6	Reticulocy tes%. Manual	LN	31112-6^Reticulocyte s% Manual^LN
UndefinedCells (неидентифицируемые клетки)	NM	11000	Undefined Cells%. Manual	99MRC	11000^Undefined Cells% Manual^99MRC
OtherAbnormalCells (Другие атипичные клетки)	NM	11001	Other Abnormal Cells%. Manual	99MRC	11001^Other Abnormal Cells%. Manual^99MRC
ESR	NM	30341-2	ESR	LN	
Результаты анализа данных (данные гистограмм и скатерограмм WBC, RBC, PLT и другое)					
WBC Histogram Binary Data (Данные двойной гистограммы WBC)	ED	15000	WBC Histogram. Binary	99MRC	15000^WBC Histogram Binaray^99MRC
WBC Histogram Left Discriminator (Левый разделитель гистограммы WBC)	NM	15001	WBC Histogram. Left Line	99MRC	15001^WBC Histogram. Left Line^99MRC
WBC Histogram Right Discriminator (Правый разделитель гистограммы WBC)	NM	15002	WBC Histogram. Right Line	99MRC	15002^WBC Histogram. Right Line^99MRC
WBC Histogram Middle Discriminator (Средний разделитель гистограммы WBC)	NM	15003	WBC Histogram Middle Line	99MRC	15003^WBC Histogram. Middle Line^99MRC

WBC Histogram Original Data Length (Данные гистограммы WBC)	NM	15004	WBC Histogram. Meta Length	99MRC	15004^WBC Histogram. Meta Length^99MRC
WBC Histogram Left Discriminator Adjusted Mark (Установочная метка левого разделителя гистограммы WBC)	IS	15005	WBC Histogram. Left Line Adjusted	99MRC	15005^WBC Histogram. Left Line Adjusted^99MRC
WBC Histogram Right Discriminator Adjusted Mark (Установочная метка правого разделителя гистограммы WBC)	IS	15006	WBC Histogram. Right Line Adjusted	99MRC	15006^WBC Histogram. Right Line Adjusted^99MRC
WBC Histogram Middle Discriminator Adjusted Mark (Установочная метка среднего разделителя гистограммы WBC)	IS	15007	WBC Histogram. Middle Line Adjusted	99MRC	15007^WBC Histogram. Middle Line Adjusted^99MRC
WBC Histogram Bitmap Data (Данные точечной гистограммы WBC)	ED	15008	WBC Histogram. BMP	99MRC	15008^WBC Histogram. BMP^99MRC
RBC Histogram Binary Data (Данные двойной гистограммы RBC)	ED	15050	RBC Histogram Binary	99MRC	15050^RBC Histogram. Binary^99MRC
RBC Histogram Left Discriminator (Левый разделитель гистограммы RBC)	NM	15051	RBC Histogram. Left Line	99MRC	15051^RBC Histogram. Left Line^99MRC
RBC Histogram Right Discriminator (Правый разделитель гистограммы RBC)	NM	15052	RBC Histogram. Right Line	99MRC	15052^RBC Histogram. Right Line^99MRC
RBC Histogram Original Data Length	NM	15053	RBC Histogram.	99MRC	15053^RBC Histogram. Binary

(Данные исходной гистограммы RBC)			Binary Meta Length		Meta Length^99MRC
RBC Histogram Left Discriminator Adjusted Mark (Установочная метка левого разделителя гистограммы RBC)	IS	15054	RBC Histogram. Left Line Adjusted	99MRC	15054^RBC Histogram. Left Line Adjusted^99MRC
RBC Histogram Right Discriminator Adjusted Mark (Установочная метка правого разделителя гистограммы RBC)	IS	15055	RBC Histogram. Right Line Adjusted	99MRC	15055^RBC Histogram. Right Line Adjusted^99MRC
RBC Histogram Bitmap Data (Данные точечной гистограммы RBC)	ED	15056	RBC Histogram. BMP	99MRC	15056^RBC Histogram. BMP^99MRC
PLT Histogram Binary Data (Данные двойной гистограммы PLT)	ED	15100	PLT Histogram. Binary	99MRC	15100^PLT Histogram. Binary^99MRC
PLT Histogram Left Discriminator (Левый разделитель гистограммы PLT)	NM	15111	PLT Histogram. Left Line	99MRC	15111^PLT Histogram Left Line^99MRC
PLT Histogram Right Discriminator (Правый разделитель гистограммы PLT)	NM	15112	PLT Histogram Right Line	99MRC	15112^PLT Histogram. Right Line^99MRC
PLT Histogram Original Data Length (Данные исходной гистограммы PLT)	NM	15113	PLT Histogram. Binary Meta Length	99MRC	15113^PLT Histogram. Binary Meta Length^99MRC
PLT Histogram Left Discriminator Adjusted Mark (Установочная метка левого разделителя гистограммы PLT)	IS	15114	PLT Histogram. Left Line Adjusted	99MRC	15114^PLT Histogram. Left Line Adjusted^99MRC
PLT Histogram Right	IS	15115	PLT	99MRC	15115^PLT

Discriminator Adjusted Mark (Установочная метка правого разделителя гистограммы PLT)			Histogram. Right Line Adjusted		Histogram. Right Line Adjusted^99MRC
PLT Histogram Bitmap Data (Данные точечной гистограммы PLT)	ED	15116	PLT Histogram. BMP	99MRC	15116^PLT Histogram. BMP^99MRC
DIFF Scattergram Bitmap Data (Данные точечной DIFF скатерограммы)	ED	15200	WBC DIFF Scattergram BMP	99MRC	15200^WBC DIFF Scattergram. BMP^99MRC
Сигналы, информирующие об отклонениях от нормы					
Неполадка канала WBC/BASO	IS	12000	WBC/BASO-CH Error	99MRC	12067^WBC/BASO-CH^LN
Неполадка канала DIFF	IS	12000	DIFF-CH Error	99MRC	12027^DIFF-CH Error^LN
Аномальная аспирация	IS	12000	Sample Abnormal	99MRC	12021^Sample Abnormal^LN
Неполадка системы	IS	12000	System Error	99MRC	12064^System Error^LN
WBC scattergram abn (Отклонения от нормы скатерограммы WBC)	IS	12000	WBC Abnormal scattergram	99MRC	12000^WBC Abnormal scattergram^99MRC
WBC Histogram Abn (Отклонения от нормы гистограммы WBC)	IS	12001	WBC Abnormal histogram	99MRC	12001^WBC Abnormal histogram^99MRC
Leucocytosis (Лейкоцитоз)	IS	12002	Leucocytosis	99MRC	12002^Leucocytosis^99MRC
Leucopenia (Лейкопения)	IS	12003	Leucopenia	99MRC	12003^Leucopenia^99MRC
Neutrophilia (Нейтрофилия)	IS	12004	Neutrophilia	99MRC	12004^Neutrophilia^99MRC
Neutropenia (Нейтропения)	IS	12005	Neutropenia	99MRC	12005^Neutropenia^99MRC
Lymphocytosis (Лимфоцитоз)	IS	12006	Lymphocytosis	99MRC	12006^Lymphocytosis^99MRC

Lymphopenia (Лимфопения)	IS	12007	Lymphopenia	99MRC	12007^Lymphopenia^99MRC
Monocytosis (Моноцитоз)	IS	12008	Monocytosis	99MRC	12008^Monocytosis^99MRC
Eosinophilia (Эозинофилия)	IS	12009	Eosinophilia	99MRC	12009^Eosinophilia^99MRC
Basophilia (Базофилия)	IS	12010	Basophilia	99MRC	12010^Basophilia^99MRC
WBC abnormal (Отклоняющиеся от нормы данные WBC)	IS	12011	WBC Abnormal	99MRC	12011^WBC Abnormal^99MRC
Left Shift? (Сдвиг влево?)	IS	17790-7	WBC Left Shift?	LN	17790-7^WBC Left Shift?^LN
Immature Granulocyte? (Незрелые гранулоциты?)	IS	34165-1	Imm Granulocytes?	LN	34165-1^Imm Granulocytes?^LN
Abnormal/Atypical Lymphocyte? (Атипичные лимфоциты?)	IS	15192-8	Atypical Lymphs?	LN	15192-8^Atypical Lymphs?^LN
RBC Lyse Resist? (Резистентность к лизису RBC?)	IS	34525-6	rstRBC	LN	34525-6^rstRBC^LN
Неполадка системы RBC	IS	12049	RBC Error	99MRC	12049^RBC Error^LN
Erythrocytosis (Эритроцитоз)	IS	12012	Erythrocytosis	99MRC	12012^Erythrocytosis^99MRC
RBC Histogram Abn (Аномальное распределение RBC)	IS	12013	RBC Abnormal distribution	99MRC	12013^RBC Abnormal distribution^99MRC
Anisocytosis (Анизоцитоз)	IS	15150-6	Anisocytosis	LN	15150-6^Anisocytosis^LN
Macrocytosis (Макроцитоз)	IS	15198-5	Macrocytes	LN	15198-5^Macrocytes^LN
Microcytosis (Микроцитоз)	IS	15199-3	Microcytes	LN	15199-3^Microcytes^LN
Dimorphologic (Диморфность)	IS	10379-6	RBC Dual Pop	LN	10379-6^RBC Dual Pop^LN
Anemia (Анемия)	IS	12014	Anemia	99MRC	12014^Anemia^99MRC
Hypochromia	IS	15180-3	Hypochrom	LN	15180-3^Hypochromi

(Гипохромия)			ia		a^LN
HGB Abn/Interfere? (HGB Отклоняющийся / Помехи?)	IS	12015	HGB Interfere	99MRC	12015^HGB Interfere^99MRC
Скопление RBC?	IS	12022	RBC Clump	99MRC	12022^RBC Clump^LH
Дефицит железа?	IS	12024	Iron Deficiency	99MRC	12024^Iron Deficiency^LH
PLT Histogram Abn (Аномальное распределение PLT)	IS	12016	PLT Abnormal Distribution	99MRC	12016^PLT Abnormal Distribution^99MRC
Thrombocytosis (Тромбоцитоз)	IS	12017	Thrombocyt osis	99MRC	12017^Thrombocyt osis^99MRC
Thrombopenia (Тромбоцитопения)	IS	12018	Thrombope nia	99MRC	12018^Thrombopenia ^99MRC
PLT Clump? (Сгустки PLT?)	IS	7796-6	Platelet Clump?	LN	7796-6^Platelet Clump?^LN

Таблица 11 Единицы измерения передаваемых данных

Единицы измерения отображаемые на экране ВС-5300	Единицы измерения передаваемых данных (OBX-6)
10 ¹² /L (10 ¹² /л)	10 ¹² /L
10 ⁹ /L (10 ⁹ /л)	10 ⁹ /L
10 ⁶ /uL (10 ⁶ /мкл)	10 ⁶ /uL
10 ⁴ /uL (10 ⁴ /мкл)	10 ⁴ /uL
10 ³ /uL (10 ³ /мкл)	10 ³ /uL
10 ² /uL (10 ² /мкл)	10 ² /uL
mL/L (мл/л)	mL/L
/nL (/нл)	/nL
/pL (/пл)	/pL
g/L (г/л)	g/L
g/dL (г/дл)	g/dL
L/L (л/л)	L/L
mmol/L (ммоль/л)	mmol/L
%	%
fL (фл)	fL
um ³ (мкм ³)	um ³
Pg (пг)	pg
Fmol (фмоль)	fmol
Amol (амоль)	amol
Year (age unit) (Год (единицы измерения возраста))	yr
Month (age unit) (Месяц (единицы измерения возраста))	mo
Day (age unit) (День (единицы измерения возраста))	d
Hour (age unit) (Час (единицы измерения возраста))	hr

3. Часть сегментов OBX использует специализированный перечень величин, перечисленный в следующей таблице.

Элемент данных	Перечень значений
Take Mode (Режим подачи образца)	Значения в виде следующих символов: “O” – open vial

	"A" – autoloading "C" – closed vial
Blood Mode (Тип образца крови)	Значения в виде следующих символов: "W" - whole blood "P" – prediluted
Test Mode (Режим измерения)	Значения в виде следующих символов: "CBC" "CBC+5DIFF"
Age (Возраст)	Значениями являются числовые данные со следующими единицами измерения: "yr" - год "mo" – месяц "d" - день "hr" - час
Blood Type ABO (Группа крови)	Перечень значений: "A" "B" "O" "AB"
Blood Type RH (Резус-фактор)	Значения в виде следующих символов: "RH+" "RH-"
QC Level (Уровень QC)	Значения в виде следующих символов: "L" - low "M" - normal "H" - high
Adjusting marks of histogram discriminators and flags (Установочные метки разделителей гистограмм и флагирующие метки)	OBX-2 тип данных – "IS"; значения в виде следующих символов: "T" - истинный "F" - ложный

4. Данные гистограммы: в соответствии с настройками программного обеспечения, существуют несколько случаев для передачи данных гистогаммы.

(1) Нет передачи данных гистограммы.

(2) Передача данных гистограммы в форме точечного рисунка.. В области OBX значение типа данных - "ED"; значение данных в форме "^Image^BMP^Base64^..... histogram data in the form of bitmap... ..", "image" в данном случае обозначает передаваемые данные изображения; "BMP" – специализированный тип данных, обозначает передаваемый точечный рисунок BMP; "Base64" обозначает метод кодировки данных.

(3) Передача данных двойной гистограммы. В области OBX значение типа данных - "ED"; значение данных в форме "^Application^Octet-stream^Base64^.....histogram data.....", "Application^Octet-stream" в данном случае обозначает данные стандарта HL7, показывающие тип двойных данных, определенных прикладной программой.; "Base64" обозначает метод кодировки данных.

Примечание: передача данных гистограммы в форме точечного рисунка или двойной гистограммы определяется в соответствии с ID в области OBX.

5. Данные скатерограммы: при передаче данных точечного рисунка в области OBX значение типа данных - "ED"; значение данных в форме "^Image^BMP^Base64^.....scattergram data in the form of bitmap.....". "Image^BMP^Base64" обозначает данные точечного рисунка BMP типа и закодированные с помощью Base64.

6. Передача данных о возрасте: данные о возрасте в информации о пациенте будут передаваться как сегмент сообщения OBX, состоящий из целого числа и единицы измерения. Если возраст в IPU программном обеспечении отображается как "<1", то значения возраста в передаваемых данных будет "0".

C.6 Приложение: Процедура кодирования Base64

(1) Выберите 3 смежных байта (т.е. 24 бита) из потока данных, которые будут закодированы; слева направо разделите их на четыре 6-битных группы; после чего, согласно Таблице 12, получается ASCII строка.

Первоначальные данные	15H	A3H	4BH
Данные в двоичном коде	00010101	10100011	01001011
6-битные группы после деления	000101	011010	001101 001011
Соответствующие значения кодирования	5H	1AH	0DH 0BH
Соответствующие символы	F	a	N L

Таблица 12 Base64 кодирование

Значение/ Код	Значение/ Код	Значение/ Код	Значение/ Код
0 A	17 R	34 I	51 z
1 B	18 S	35 j	52 0
2 C	19 T	36 k	53 1
3 D	20 U	37 l	54 2
4 E	21 V	38 m	55 3

5 F	22 W	39 n	56 4
6 G	23 X	40 o	57 5
7 H	24 Y	41 p	58 6
8 I	25 Z	42 q	59 7
9 J	26 a	43 r	60 8
10 K	27 b	44 s	61 9
11 L	28 c	45 t	62 +
12 M	29 d	46 u	63 /
13 N	30 e	47 v	
14 O	31 f	48 w	(pad) =
15 P	32 g	49 x	
16 Q	33 h	50 y	

(2) Повторите процедуру кодирования (1) до окончания потока данных. Если оставшиеся данные будут составлять меньше 3 байт, то для дополнения до полной группы используется 0. Если целая 6-битная группа получилась составленной из 0, то она отображается как символ "=". Если остался один байт, тогда полученная строка кодирования будет состоять из двух символов "="; если осталось два байта, то полученная строка кодирования будет состоять из одного символа "=". Эти два случая показаны ниже:

① Первоначальные данные 0AH

00001010

Данные, полученные после дополнения 00001010 00000000 00000000

6-битные группы после разделения 000010 100000 000000 000000

Соответствующие значения кодирования 02H 20H 00H 00H

Соответствующие символы C g = =

② Первоначальные данные 0AH 0BH

00001010 00001011

Данные, полученные после дополнения 00001010 00001011 00000000

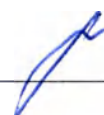
6-битные группы после разделения 000010 100000 101100 000000

Соответствующие значения кодирования 02H 20H 2CH 00H

Соответствующие символы C g s =

2

P/N: 046-001983-00 (3.0)



Российская Федерация.

Город Москва.

Двадцать пятого сентября две тысячи восемнадцатого года.

Я, Дзиковская Галина Владимировна, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Горбатковой Кристины Георгиевны.

Подпись сделана в моём присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/165-Н/77-2018-

26-1242

Взыскано по тарифу: 100 рублей

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: 200 руб.



Г.В.Дзиковская

Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 425 лист (-а, -ов)

Нотариус



Российская Федерация.

Город Москва.

Двадцать пятого сентября две тысячи восемнадцатого года.

Я, Дзиковская Галина Владимировна, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Горбатковой Кристины Георгиевны.

Подпись сделана в моём присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/165-Н/77-2018- 26-1242

Взыскано по тарифу: 100 рублей

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: 200 руб.



Г.В.Дзиковская

Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 425 лист (-а, -ов)

Нотариус



证明书

CERTIFICATE



中国国际贸易促进委员会暨中国国际商会
China Council for the Promotion of International Trade is China Chamber of International Commerce

中国国际贸易促进委员会

China Council for the Promotion of International Trade
China Chamber of International Commerce

证明书

CERTIFICATE

号码 No. 174403A0/017293

兹证明：在所附声明上的深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司的印章属实。

THIS IS TO CERTIFY THAT:the seal of SHENZHEN
MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO.,LTD. on the
DECLARATION is genuine.

China Council for the Promotion
of International Trade

授权签字：

Authorized Signature: Xu Dajun

日期：2017年12月18日
(Date:Dec. 18, 2017)

2017-12-12

To whom it may concern,

Declaration

We, **Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.**, ("Mindray"), the manufacturer of the following medical devices:

BC-5380 Auto Hematology Analyzer

hereby declare that,

1. the attached contents is the cover page of the < Operation manual of BC-5380 Auto Hematology Analyzer > used for Russian medical device registration; this file introduces the instructions for use of the medical device.
2. the attached contents is used only for the medical device registration in Russia, and is required notarizing according to Russian official regulations.

Very truly yours,



Mr. Wang Xinbing

Manager of the Technical Regulation Dept.

Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.

**SHENZHEN MINDRAY
BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD.**

Mindray Building, Keji 12th Road South,
High-tech Industrial Park, Nanshan,
Shenzhen 518057, P.R. China
Tel: +86 755 26582888
Fax: +86 755 26582680
Website: www.mindray.com

РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА

*Анализатор гематологический автоматический BC-5380 с
принадлежностями*

Name: Wang Xinbing

Title: Manager of the Technical Regulation Dept.

Date: 2017-12-12

**SHENZHEN MINDRAY
BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD.**

Mindray Building, Keji 12th Road South,
High-tech Industrial Park, Nanshan,
Shenzhen 518057, P.R. China

Tel: +86 755 26582888

Fax: +86 755 26582680

Website: www.mindray.com

СВИДЕТЕЛЬСТВО

Совет Китая по развитию Международной торговли
Палата Международной Торговли Китая

Совет Китая по развитию международной торговли
Палата международной торговли Китая

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 174403A0/017293

Настоящим удостоверяется, что печать компании «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.» проставленная на приложенном ЗАЯВЛЕНИИ, является подлинной.

/Печать: Совет Китая по развитию международной торговли, Свидетельство СКРМТ (24)/

Совет Китая по развитию международной торговли
/Подпись/

Сюй Дацзюнь

Дата: 18 декабря 2017 г.

Для предъявления по месту требования,

ЗАЯВЛЕНИЕ

Мы, компания **Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.** («Майндрэй»), производитель следующих медицинских изделий:

Анализатор автоматический гематологический ВС-5380,

настоящим заявляем, что

1. Приложенное содержание является титульной страницей документа «Руководство оператора Анализатор гематологический автоматический ВС-5380» использовавшегося для регистрации медицинского изделия на территории Российской Федерации; в данном файле представлены инструкции по эксплуатации данного медицинского изделия.
2. приложенный документ используется только для регистрации медицинского изделия на территории Российской Федерации, и в соответствии с законами Российской Федерации для использования документов требует нотариального заверения.

С уважением,

/Подпись/

Ван Синьбин

Печать: Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.
4403050208842

Менеджер отдела нормативно-правового регулирования

Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.

Печать: Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.
4403050208842

Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.

Здание «Миндрей», Кеджи, 12 Роуд Саут
Промышленный парк высоких технологий, Наньшань, Шэньчжэнь,
518057, Китайская Народная Республика
Тел.: +86 755 81888998
Факс: +86 755 26582680
Сайт: www.mindray.com

Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.

Печать: Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.
4403050208842

/На официальном бланке компании MINDRAY/

/Текст на русском языке/

/Подпись/

Ван Синьбин

Печать: Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.
4403050208842

Менеджер отдела нормативно-правового регулирования

Дата: 12 декабря 2017 г.

«Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.»

Здание «Миндрей», Кеджи, 12 Роуд Саут

Промышленный парк высоких технологий, Наньшань, Шэньчжэнь,
518057, Китайская Народная Республика

Тел.: +86 755 81888998

Факс: +86 755 26582680

Сайт: www.mindray.com

Анализатор

гематологический автоматический

BC-5380

● Руководство оператора



© 2008-2015 «Шеньчжень Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко. Лтд.». Все права защищены.

Для данного руководства пользователя, дата выпуска 07.2015

Заявление об интеллектуальной собственности

Компания «ШЕНЬЧЖЭНЬ МАЙНДРЭЙ БИО-МЕДИКАЛ ЭЛЕКТРОНИКС КО. ЛТД.» (в дальнейшем именуемая «Майндрэй») имеет права на объекты интеллектуальной собственности – данное руководство по эксплуатации изделие, и указанное в нем изделие. Данное руководство относится к информации, защищенной авторским правом или патентом и не передает право на лицензию по патентным правам или авторское право компании «Майндрэй», либо какие-либо иные права.

Компания «Майндрэй» намерена сохранить содержание настоящего руководства в качестве конфиденциальной информации. Раскрытие данной информации, представленной в руководстве, в любой форме, без письменного разрешения компании «Майндрэй» строго запрещается.

Разглашение, изменение, воспроизведение, распространение, прокат, адаптация, перевод или любое другое изменение настоящего руководства в любой форме без письменного разрешения компании «Майндрэй» строго запрещается.

mindray



MINDRAY

являются товарными знаками, зарегистрированными или представленными в другой форме, компании «Майндрэй» в Китае и других странах. Все товарные знаки, представленные в данном Руководстве, используются только в справочных целях или для редактирования. Они являются собственностью соответствующих владельцев.

Ответственность Производителя

Содержание данного документа может быть изменено без предварительного уведомления.

Вся информация, представленная в данном Руководстве, считается верной. Компания «Майндрэй» не несет ответственности за ошибки, содержащиеся в данном документе, а также за непреднамеренные или косвенные убытки, вызванные предоставлением, использованием или содержанием данного Руководства.

Компания «Майндрэй» несет ответственность за безопасность, надежность и технические характеристики данного изделия, если:

- все операции по монтажу, расширению, изменению, модификации и ремонту настоящего изделия проводятся уполномоченным персоналом компании «Майндрэй»
- электропроводка соответствующего помещения соответствует требованиям национального

и местного законодательства

- изделие применяется в соответствии с инструкцией по эксплуатации

WARNING

- Важно, чтобы лечебное учреждение или организация, в которой установлено изделие, выполняли соответствующий план работ по техническому обслуживанию. Несвоевременное выполнение плана может привести к поломке изделия или травмированию и нанесению вреда здоровью.
 - Убедитесь, что управление анализатором осуществляется в условиях, указанных в настоящем Руководстве. В ином случае, анализатор будет работать ненадлежащим образом, а результаты, полученные в процессе анализа, будут недостоверными, что может привести к неисправности компонентов анализатора и приведет к травмированию.
-

NOTE

- Настоящее изделие предназначено для применения обученными медицинскими работниками.
-

Гарантия

НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ЕДИНСТВЕННОЙ И ЗАМЕНЯЕТ ВСЕ ДРУГИЕ ГАРАНТИИ, ЯВНЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ГАРАНТИИ СООТВЕТСТВИЯ ОЖИДАНИЯМ ПОКУПАТЕЛЯ ИЛИ КОНКРЕТНОГО НАМЕРЕНИЯ.

Исключения

Обязательства и ответственность компании «Майндрэй» по настоящей гарантии не включают транспортные и иные расходы за прямые или косвенные убытки или просрочки, вызванные ненадлежащим применением или использованием изделия или его частей, или комплектующих, не утвержденных компанией «Майндрэй», или в случае ремонта, проведенного не уполномоченным персоналом компании «Майндрэй».

Настоящая гарантия не распространяется на:

- неисправность или повреждение, вызванные намеренно или ставшие следствием неправильного использования
- неисправность или повреждение, вызванные нестабильным или ненормативным электропитанием
- неисправность или повреждение, вызванное форс-мажорными обстоятельствами, такими как пожар и землетрясение
- неисправность или повреждение, вызванные неправильным обращением или ремонтом, проведенным неквалифицированным или неуполномоченным персоналом
- неисправность изделия или его части, с неразборчивым серийным номером
- Другие неисправности, не вызванные изделием или его частью

Контактная информация

Производитель: «Шеньчжень Майндрэй Био-медикал Электроникс Ко. Лтд.»

Адрес: Mindray Building, Keji 12th Road South, Hi-tech Industrial Park, Nanshan, Shenzhen 518057, People's Republic of China

Веб-сайт: www.mindray.com

электронной почты: service@mindray.com

Тел.: +86 755 81888998

Факс: +86 755 26582680

Представитель в ЕС: «Shanghai International Holding Corp. GmbH» (Европа)

Адрес: Eiffestraße 80, Hamburg 20537, Germany (Германия)

Тел.: 0049-40-2513175

Факс: 0049-40-255726

**Уполномоченный
представитель
производителя в РФ:** ООО «Миндрей Медикал Рус»

Адрес: 129090, г. Москва, Олимпийский проспект, д. 16, стр. 5,
антресоль 4, помещение 1, ком. 7, 11А

Веб-сайт: www.mindray.com

Адрес электронной почты: Info.ru@mindray.com

Тел.:

Тел.: 007-499-553-60-36

Факс: 007-499-553-60-39

Оглавление

Гарантия	III
Оглавление	1
1 Применение Руководства по эксплуатации	1-1
1.1 Введение	1-1
1.2 Кому предназначено Руководство	1-3
1.3 Как искать информацию	1-4
1.4 Условные обозначения, используемые в данном Руководстве	1-5
1.5 Информация по безопасности	1-6
1.6 Символы	1-8
2 Ознакомление с анализатором ВС-5380	2-1
2.1 Введение	2-1
2.2 Назначение	2-2
2.3 Основная конструкция	2-4
2.3.1 Основной блок (анализатор)	2-10
2.3.2 Индикатор питания/состояния	2-10
2.3.3 Сетевой выключатель	2-10
2.3.4 Кнопка [RUN]	2-11
2.3.5 Кнопка [ОТКРЫТЬ]	2-11
2.3.6 Сетевой интерфейс	2-11
2.4 Пользовательский интерфейс	2-12
2.5 Кнопки меню и кнопки быстрого вызова	2-15
2.6 Работа с программным обеспечением	2-16
2.6.1 Наведение указателя	2-16
2.6.2 Щелчок кнопкой мыши	2-16
2.6.3 Двойной щелчок	2-16
2.6.4 Правый клик	2-16
2.6.5 Полоса прокрутки	2-16
2.6.6 Подсказки	2-17
2.6.7 Вкладки	2-17
2.6.8 Кнопки	2-18
2.6.9 Флажок	2-20
2.6.10 Окно редактирования	2-21
2.6.11 Информационное окно	2-21
2.6.12 Комбинированный список	2-22
2.6.13 Таблица	2-22
2.6.14 Системное меню	2-24
2.6.15 Дерево каталогов	2-25
2.6.16 Окно сообщения	2-26
2.6.17 Колонка переключения результатов	2-26
2.7 Справочная информация	2-28

2.7.1	Просмотр справочной информации	2-28
2.7.2	Поиск справочной информации	2-28
2.7.3	Печать.....	2-30
2.8	Реагенты, контроли и калибраторы	2-31
2.8.1	Реагенты.	2-31
2.8.2	Контроли и калибраторы.....	2-32
2.9	Условия транспортировки, хранения и эксплуатации.	2-32
	Условия эксплуатации.....	2-32
3	Ознакомление с принципом работы системы	3-1
3.1	Введение	3-1
3.2	Забор образца	3-2
3.3	Разбавление.....	3-3
3.3.1	Режим цельной крови.....	3-3
3.3.2	Режим предварительно разведенного образца	3-4
3.4	Измерение WBC.....	3-5
3.4.1	Лазерная проточная цитрометрия	3-5
3.4.2	Импедансный метод.....	3-6
3.4.3	Вычисление параметров WBC.....	3-7
3.5	Измерение HGB	3-9
3.5.1	Колориметрический метод	3-9
3.5.2	HGB.....	3-9
3.6	Измерение RBC/PLT.....	3-10
3.6.1	Апертурно-импедансный метод.....	3-10
3.6.2	RBC	3-11
3.6.3	PLT	3-11
3.7	Промывка.....	3-13
4	Установка анализатора.....	4-1
4.1	Введение	4-1
4.2	Требования к установке.....	4-2
4.2.1	Требования к установке.....	4-2
4.2.2	Требования к системе электропитания	4-2
4.2.3	Требования к помещению	4-3
4.2.4	Транспортировка и установка.....	4-3
4.3	Подключение анализатора	4-5
5	Настройка ПО анализатора.....	5-1
5.1	Введение	5-1
5.2	Обычный пользователь.....	5-2
5.2.1	Общие настройки.....	5-2
5.2.2	Данные о пользователе/лаборатории	5-9
5.2.3	Код быстрого доступа	5-11
5.3	Администратор.....	5-13

5.3.1	Общие настройки	5-13
5.3.2	Данные о пользователе/лаборатории	5-41
5.3.3	Код быстрого доступа	5-47
6	Эксплуатация анализатора	6-1
6.1	Введение	6-1
6.2	Предварительная проверка	6-2
6.3	Включение анализатора и вход в систему	6-4
6.4	Ежедневный контроль качества	6-8
6.5	Забор и обработка образцов	6-9
6.5.1	Образцы цельной крови	6-9
6.5.2	Предварительно разведенные образцы	6-10
6.6	Анализ образца с закрытой пробиркой	6-13
6.6.1	Ввод информации в рабочий список	6-13
6.6.2	Анализ образцов	6-17
6.6.3	Работа с результатами анализа	6-25
6.6.4	Замена адаптера	6-28
6.7	Анализ образцов в режиме автозагрузки	6-30
6.7.1	Ввод информации в рабочий список	6-30
6.7.2	Анализ образцов	6-34
6.7.3	Специальные функции	6-44
6.7.4	Работа с результатами анализа	6-45
6.7.5	Этикетки со штрих-кодом	6-49
6.7.6	Отсоединение адаптера	6-50
6.8	Рабочий список	6-52
6.9	Автоматический переход в спящий режим	6-58
6.10	Выключение	6-59
7	Просмотр результатов анализа	7-1
7.1	Введение	7-1
7.2	График	7-2
7.2.1	Информация об образце/пациенте	7-2
7.2.2	Вкладки	7-3
7.2.3	Назначение кнопок	7-7
7.3	Просмотр таблицы	7-13
7.3.1	Таблица проб	7-13
7.3.2	Вкладки	7-14
7.3.3	Назначение кнопок	7-19
7.4	Резервное копирование данных	7-30
7.5	Экспорт данных	7-32
7.6	Автоматическое резервное копирование данных	7-35
7.7	Автоматическое восстановление	7-36
7.8	Сравнение	7-37
7.8.1	Вкладки	7-37

7.8.2	Назначение кнопок.....	7-40
7.9	Статистика.....	7-42
7.9.1	Расчет рабочей загрузки.....	7-42
7.10	История.....	7-46
8	Использование программ контроля качества.....	8-1
8.1	Введение.....	8-1
8.2	Программа контроля качества L-J.....	8-2
8.2.1	Редактирование настроек L-J.....	8-2
8.2.2	Измерение контролей.....	8-13
8.2.3	Просмотр результатов контроля качества.....	8-44
8.3	Программа среднее X QC.....	8-66
8.3.1	Редактирование настроек Среднее X.....	8-66
8.3.2	Измерение контролей.....	8-79
8.3.3	Просмотр результатов контроля качества.....	8-97
8.4	Программа Среднее X R QC.....	8-115
8.4.1	Редактирование настроек Среднее X R.....	8-115
8.4.2	Измерение контролей.....	8-119
8.4.3	Просмотр результатов контроля качества.....	8-137
8.5	Программа X-B QC.....	8-155
8.5.1	Основы X-B QC.....	8-155
8.5.2	Редактирование настроек X-B.....	8-155
8.5.3	Измерение контролей.....	8-165
8.5.4	Просмотр результатов контроля качества.....	8-166
9	Использование калибровочных программ.....	9-1
9.1	Введение.....	9-1
9.2	Когда необходимо проводить калибровку.....	9-2
9.3	Как выполнять калибровку.....	9-3
9.3.1	Подготовка анализатора.....	9-3
9.3.2	Ручная калибровка.....	9-5
9.3.3	Автоматическая калибровка с использованием калибраторов.....	9-9
9.3.4	Автоматическая калибровка с использованием свежих проб крови.....	9-15
9.3.5	Проверка коэффициентов калибровки.....	9-22
9.3.6	История калибровки.....	9-23
10	Техническое обслуживание анализатора.....	10-1
10.1	Введение.....	10-1
10.2	Техническое обслуживание.....	10-2
10.2.1	Ручной переход в спящий режим.....	10-2
10.2.2	Выход из спящего режима.....	10-3
10.2.3	Замена реагента.....	10-5
10.2.4	Очистка.....	10-9
10.2.5	Удаление сгустков.....	10-11

10.2.6	Прожиг апертур	10-12
10.2.7	Промывка апертур	10-13
10.2.8	Замачивание в реагенте для очистки зонда	10-15
10.2.9	Замачивание отдельного канала в очистителе зонда	10-18
10.2.10	Удаление засора из проточной кюветы	10-22
10.2.11	Заполнение жидкостных систем	10-23
10.2.12	Очистка жидкостных систем	10-25
10.2.13	Подготовка к транспортировке	10-27
10.2.14	Автоматическая очистка	10-30
10.2.15	Уведомление о замене зонда	10-30
10.2.16	Замачивание в очистителе зонда по времени	10-31
10.2.17	Автоматический переход в спящий режим	10-34
10.2.18	Очистка и дезинфекция поверхности	10-34
10.3	Статус системы	10-36
10.3.1	Температура и давление	10-36
10.3.2	Напряжение и сила тока	10-39
10.4	Информация о версии и конфигурации	10-43
10.5	Самодиагностика	10-45
10.5.1	Шприц и механизм отбора образцов	10-45
10.5.2	Сборка автозагрузчика	10-46
10.5.3	Клапан	10-48
10.5.4	Другие	10-50
10.6	Счетчик	10-53
10.7	Регистрационный журнал	10-56
10.7.1	Установленные параметры	10-56
10.7.2	Другие журналы	10-58
10.7.3	Сообщения об ошибках	10-59
10.7.4	Все журналы	10-61
11	Выявление и устранение неисправностей анализатора	11-1
11.1	Введение	11-1
11.2	Сообщения об ошибках	11-2
12	Настройка шаблона печати	12-1
12.1	Введение	12-1
12.2	Вход в окно шаблонов печати	12-2
12.3	Редактирование шаблона	12-4
12.3.1	Открытие шаблона	12-4
12.3.2	Редактирование свойств шаблона	12-4
12.3.3	Ввод элементов или заданий	12-4
12.3.4	Редактирование элемента(ов)	12-5
12.4	Управление шаблонами	12-7
12.4.1	Импорт шаблонов	12-7
12.4.2	Экспорт шаблона	12-8

12.4.3	Просмотр шаблона	12-9
12.4.4	Печать шаблона	12-9
12.4.5	Удаление шаблона	12-9
12.5	Другие функции	12-10
12.5.1	Создание нового задания	12-10
12.5.2	Загрузка библиотеки шаблонов.....	12-10
13	Приложения	A-1

1 Применение Руководства по эксплуатации

1.1 Введение

В настоящей главе даются разъяснения, как применять Руководство по эксплуатации BC-5380, поставляемое с Автоматическим гематологическим анализатором BC-5380 (Далее по тексту применяются сокращения: прибор, Анализатор, Анализатор гематологический BC-5380, Анализатор BC-5380, BC-5380) и содержит справочную информацию о BC-5380 и его применении, устранению неисправностей и техническому обслуживанию анализатора. Внимательно ознакомьтесь с Руководством перед началом работы с анализатором, строгой следуйте инструкциям, представленным в настоящем документе.

В данном руководстве допустимы сокращения:

Наименование	Допустимые сокращения
Автоматический гематологический анализатор BC-5380	прибор, Анализатор, Анализатор гематологический BC-5380, Анализатор BC-5380, BC-5380
Кабель питания	Кабель
Руководство оператора	Руководство
Дилуэнт M-53D Diluent - канистра, объемом 20 л.	Дилуэнт M-53D Diluent, Дилуэнт, M-53D Diluent
Реагент лизирующий M-53 LEO (I) Lyse - флакон, объемом 500 мл.	Реагент лизирующий M-53 LEO (I) Lyse, M-53 LEO (I) Lyse, M-53 LEO (I)
Реагент лизирующий M-53 LEO (II) Lyse - флакон, объемом 200 мл.	Реагент лизирующий M-53 LEO (II) Lyse, M-53 LEO (II) Lyse, M-53 LEO (II)
Реагент лизирующий M-53 LH Lyse - флакон, объемом 200 мл.	Реагент лизирующий M-53 LH Lyse, M-53 LH Lyse
Диск с программным обеспечением	Диск
Кабель сетевой для соединения с компьютером	Кабель, Кабель для соединения с компьютером
Сборка крышки флакона для дилуэнта	Крышка флакона для дилуэнта
Сборка крышки флакона для отходов	Крышка флакона для отходов
Сборка крышки флакона для лизирующего реагента LEO(I) Lyse	Крышка флакона для LEO(I) Lyse
Сборка крышки флакона для лизирующего реагента LEO(II) Lyse	Крышка флакона для LEO(II) Lyse
Сборка крышки флакона для лизирующего реагента LH Lyse	Крышка для LH Lyse

1.2 Кому предназначено Руководство

Настоящее Руководство содержит информацию, предназначенную для специалистов, работающих в клинических лабораториях, с целью:

- изучения АО и ПО ВС-5380
- настройки системы в соответствие потребностям пользователя
- выполнения ежедневных рабочих задач
- проведения технического обслуживания изделия, выявления и устранения неисправностей

1.3 Как искать информацию

Настоящее Руководство состоит из 12 разделов и 3 приложений. См. таблицу, представленную ниже, для нахождения необходимой информации.

Если необходимо...	См...
ознакомиться с предусмотренным применением ВС-5380 и его параметрами	Раздел 2. Ознакомление с анализатором
ознакомиться с АО, интерфейсом и ПО ВС-5380	Раздел 2. Ознакомление с анализатором
узнать, как работает ВС-5380	Раздел 3. Ознакомление с принципом работы системы
ознакомиться с требованиями к установке ВС-5380	Раздел 4. Установка анализатора
ознакомиться с установкой/настройкой параметров системы	Раздел 5. Настройка ПО анализатора
ознакомиться с процессом отбора и анализа проб	Раздел 6. Эксплуатация анализатора
узнать как применять ВС-5380 и выполнять ежедневные рабочие задачи	Раздел 6. Эксплуатация анализатора
просмотр результатов анализа	Раздел 7.
узнать о том, как использовать программы контроля качества	Раздел 8. Использование программ контроля качества
узнать о калибровке ВС-5380	Раздел 9. Использование программ калибровки
узнать о проведении технического/сервисного обслуживания ВС-5380	Раздел 10. Техническое обслуживание анализатора
узнать о решении возникающих проблем	Раздел 11. Выявление и устранение неисправностей
узнать о том, как настроить шаблон печати ВС-5380	Раздел 12. Настройка шаблона печати
узнать о технических характеристиках ВС-5380	Приложение В. Технические характеристики
узнать о протоколе передачи данных ВС-5380	Приложение С. Связь

1.4 Условные обозначения, используемые в данном

Руководстве

В настоящем Руководстве используются условные обозначения для разъяснения смысла текста:

- все заглавные буквы, заключенные в квадратные скобки [], указывают на название кнопки анализатора или внешней клавиатуры, например [ENTER] ([ВВОД]).
- буквы, выделенные жирным шрифтом, заключенные в кавычки – “ ”, указывают на текст, отображаемый на экране, например “Промывка”.
- буквы, выделенные жирным шрифтом, указывают на названия разделов, например, **Раздел 1. Применение Руководства по эксплуатации.**

Все рисунки, представленные в настоящем Руководстве, имеют справочный характер. Они могут не отображать актуальные настройки анализатора или данные.

1.5 Информация по безопасности

В настоящем Руководстве используются следующие символы для обозначения опасности или опознавательной информации

Если вы видите...	В этом случае...
	ознакомьтесь с текстом под символом. Текст предупреждает о потенциальной биологической опасности.
 WARNING	ознакомьтесь с текстом под символом. Текст предупреждает об операционной опасности, которая может привести к травме.
 CAUTION	ознакомьтесь с текстом под символом. Текст предупреждает о возможности повреждения анализатора или получению недостоверных результатов.
NOTE	ознакомьтесь с текстом под символом. Текст предупреждает о наличии информации, требующей внимания.



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.
- В случае утечки из анализатора, вытекшие жидкости являются биологически опасными.



- Перед включением анализатора проверьте, что дверцы и крышки закрыты.
- Убедитесь, что приняты все меры безопасности. Отключение защитных устройств или датчиков запрещено.
- Принимайте защитные меры при возникновении аварийного сигнала или проблемы незамедлительно.
- Не касайтесь движущихся частей.
- Свяжитесь с компанией «Майндрэй» или ее официальным дистрибьютором в случае выявления повреждений.
- Будьте осторожны при открытии/закрытии и снятии/установки дверок, крышек и панелей анализатора.

-
- Утилизируйте анализатор в соответствии с нормативными государственными актами.
-

⚠ CAUTION

- Неукоснительно следуйте Руководству при использовании анализатора.
 - Убедитесь, что на управляющем компьютере установлено только ПО, разрешенное компанией «Майндрэй».
 - Устанавливайте только оригинальное ПО для предотвращения заражения компьютера вирусами.
 - Примите надлежащие меры для предотвращения загрязнения реагентов.
 - Антивирусное ПО должно регулярно использоваться для проверки компьютера.
-

1.6 Символы

В Руководстве представлены следующие символы

Если вы видите...	В этом случае...
	Ознакомьтесь с описанием под символом Текст предупреждает о потенциальной биологической опасности.
 WARNING	Ознакомьтесь с описанием под символом Текст предупреждает об операционной опасности, которая может привести к травме.
 CAUTION	Ознакомьтесь с описанием под символом Текст предупреждает о возможности повреждения анализатора или получению недостоверных результатов.
 NOTE	Ознакомьтесь с описанием под символом Текст предупреждает о наличии информации, требующей внимания.

Вы можете найти следующие символы на анализаторе

Если вы видите...	Он означает...
	ОПАСНОСТЬ, ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМИ ДОКУМЕНТАМИ
	БИОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК
	ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, ЛАЗЕРНЫЙ ЛУЧ
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, ГОРЯЧАЯ ПОВЕРХНОСТЬ
	СОБЛЮДАЙТЕ ОСТОРОЖНОСТЬ ПРИ РАБОТЕ, ИЗБЕГАЙТЕ ПРОКАЛЫВАНИЯ
	ЗАЩИТНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ (ЗЕМЛЯ)

	ЗАЗЕМЛЕНИЕ (ЗЕМЛЯ)
	ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК
	ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ IN VITRO
	НОМЕР ПАРТИИ
	ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДО
	СЕРИЙНЫЙ НОМЕР
	НОМЕР ПО КАТАЛОГУ (ДЛЯ КОНТРОЛЯ)
	ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДО (ЧЧ-ММ-ГГГГ) (ДЛЯ КОНТРОЛЯ)
	ДАТА ПРОИЗВОДСТВА
	ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
	ОГРАНИЧЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ
	СМ. ИНСТРУКЦИЮ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
	РАЗДРАЖАЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО
	СИМВОЛ МАРКИРОВКИ WEЕЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ТОЛЬКО ДЛЯ ЧЛЕНОВ ЕС ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННОГО СИМВОЛА УКАЗЫВАЕТ НА ТО, ЧТО ДАННОЕ ИЗДЕЛИЕ НЕ ДОЛЖНО

	УТИЛИЗИРОВАТЬСЯ КАК БЫТОВОЙ МУСОР. ОБЕСПЕЧИВАЯ НАДЛЕЖАЩУЮ УТИЛИЗАЦИЮ ИЗДЕЛИЯ, ВЫ ПОМОГАЕТЕ ПРЕДОТВРАТИТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА. ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ДЕТАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ В ОТНОШЕНИИ ВОЗВРАТА И УТИЛИЗАЦИИ ДАННОГО ИЗДЕЛИЯ ОБРАТИТЕСЬ К ДИСТРИБЬЮТОРУ, ПРОДАВШЕМУ УСТРОЙСТВО.
	ИЗДЕЛИЕ ПОЛНОСТЬЮ СООТВЕТСТВУЕТ ДИРЕКТИВЕ СОВЕТА ЕС 98/79/ЕС. В ОТНОШЕНИИ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ IN VITRO.
	УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ В ЕВРОПЕЙСКОМ СООБЩЕСТВЕ

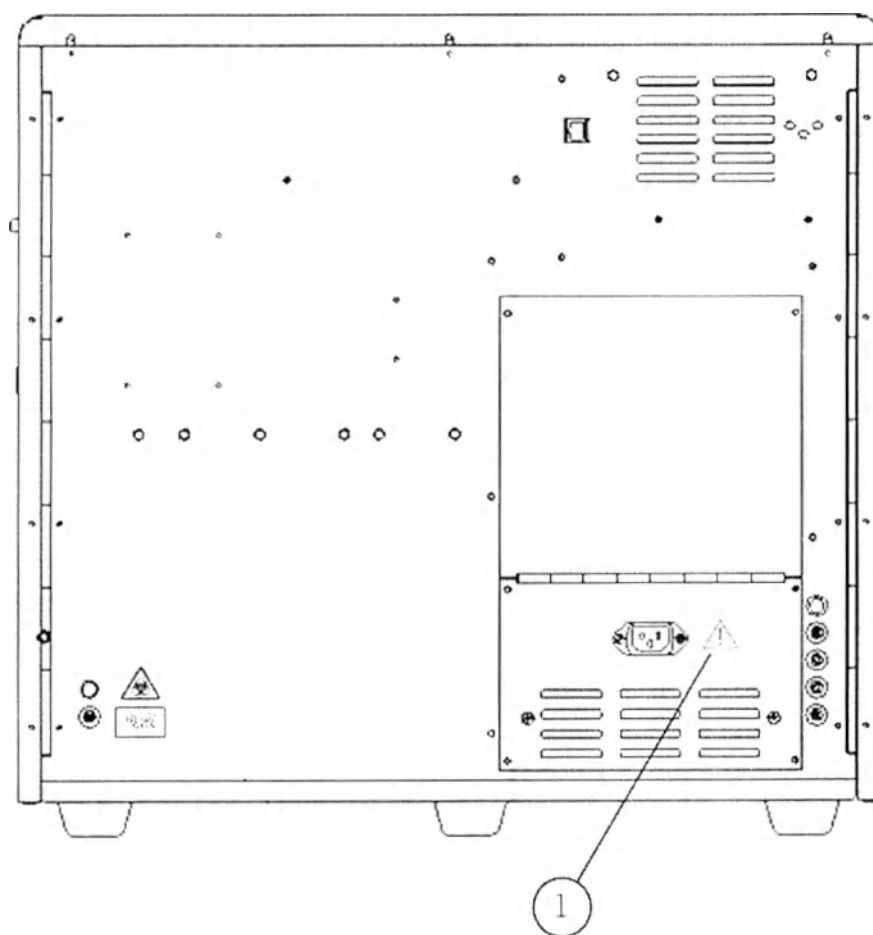
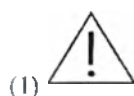


Рисунок 1-1. Вид сзади



- Подключайте изделие только к розетке, заземленной надлежащим образом
- Во избежание поражения электрическим током, отключите кабель питания до снятия или замены плавкого предохранителя.
- Заменяйте плавкий предохранитель только на соответствующий по типу и характеристикам.

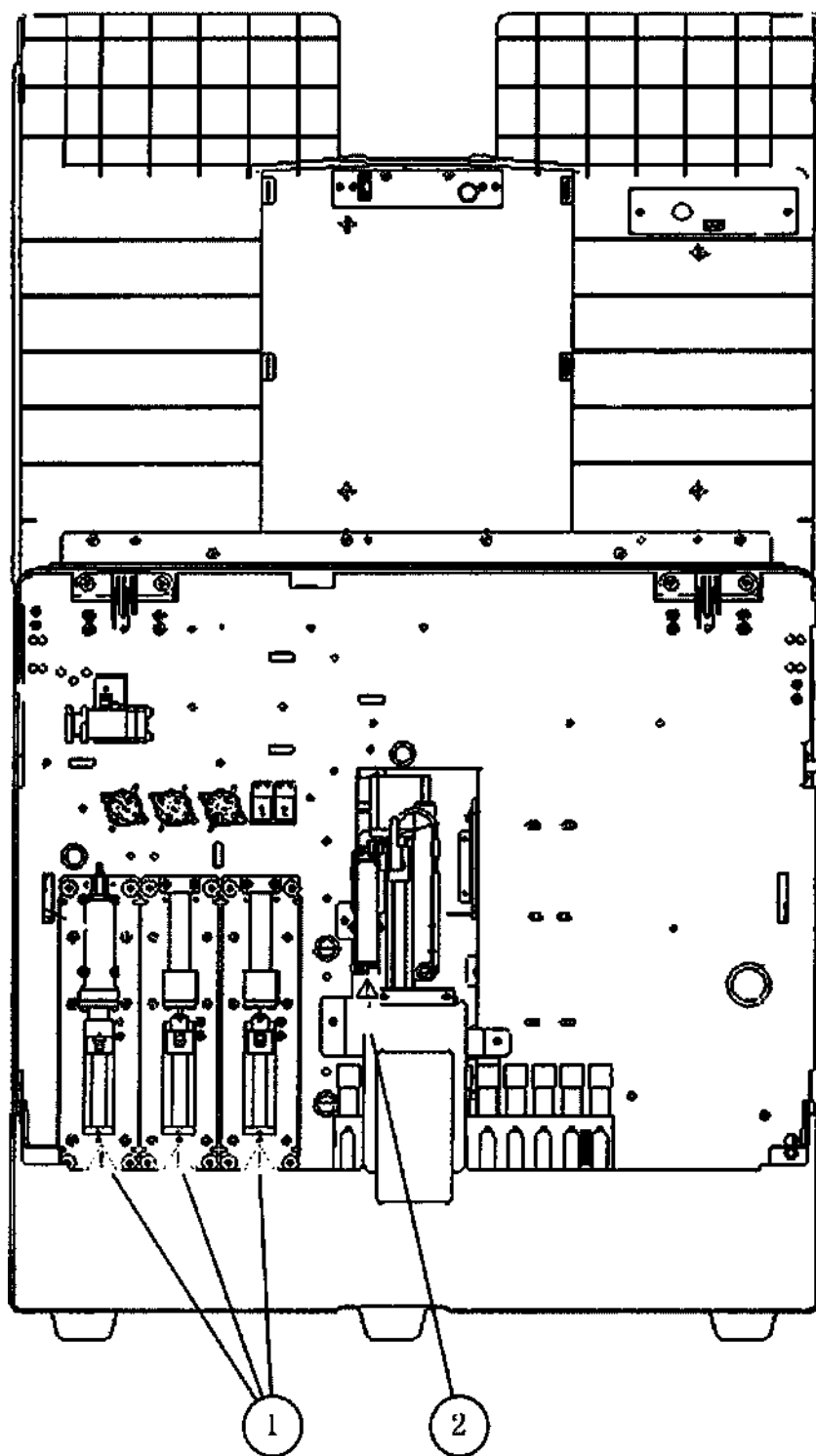
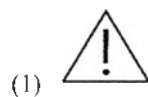


Рисунок 1-2. Анализатор DC- 5380. Вид спереди (передняя крышка открыта)



- Во избежание получения травмы, не помещайте руки под каретку шприцов.



(2)

- Зонд очень острый и может содержать биологически опасные материалы. Проявляйте осторожность при работе с зондом!

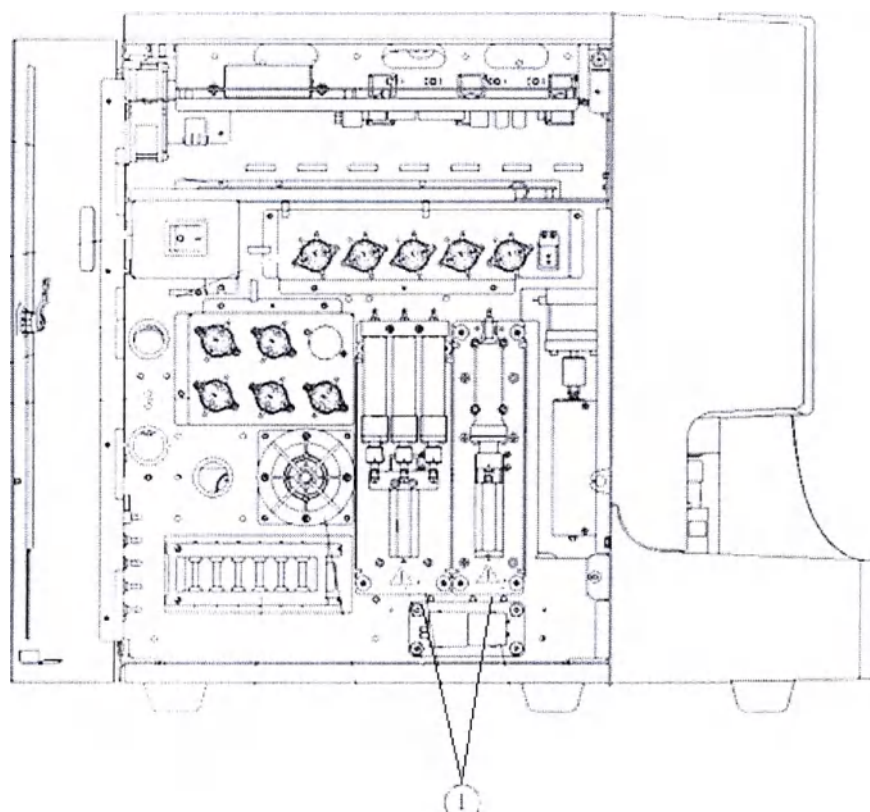
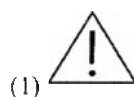


Рисунок 1-3. Анализатор ВС- 5380. Вид слева



- Во избежание получения травмы, не помещайте руки под каретку шприцов.

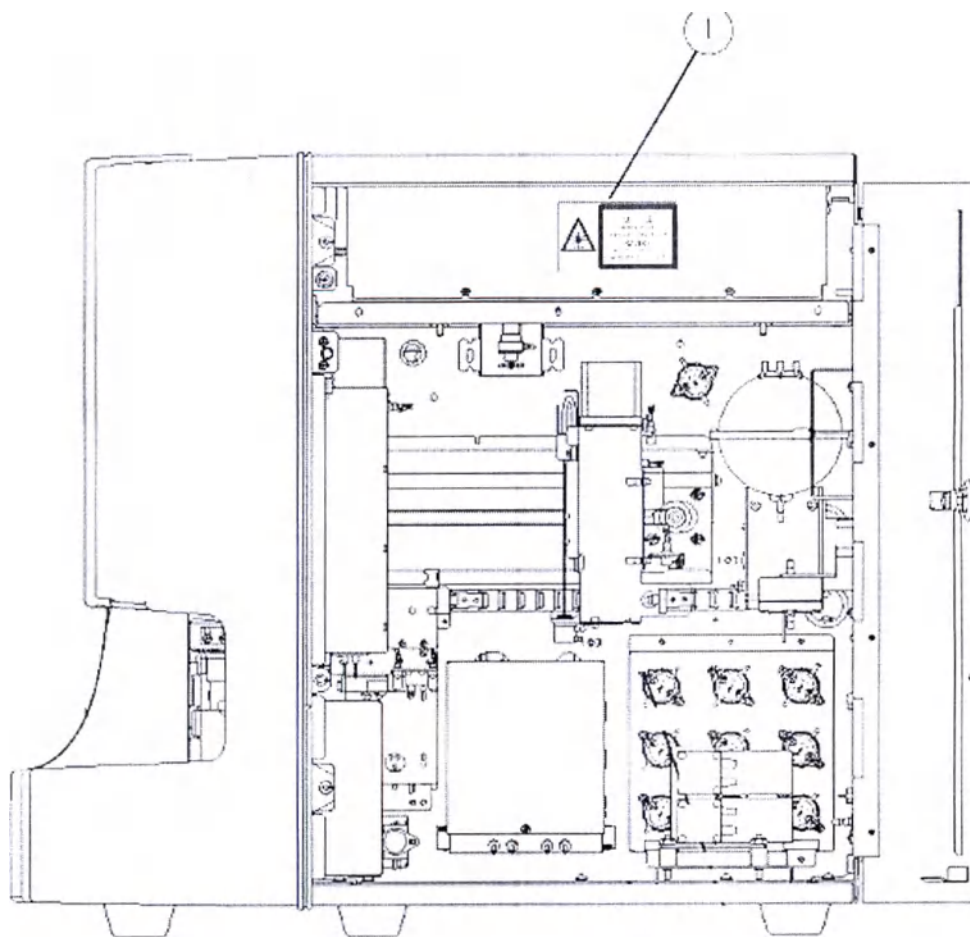


Рисунок 1-4. Анализатор. Вид справа

(1)  Излучение

- Лазерное излучение, при открывании избегайте прямого воздействия на глаза.

2 Ознакомление с анализатором ВС-5380

2.1 Введение

АНАЛИЗАТОР ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВС-5380 представляет собой количественный анализатор гематологический автоматический с подсчетом и дифференцировкой лейкоцитов на пять субпопуляций для диагностики *in vitro* в клинических лабораториях.

2.2 Назначение

NOTE

- Целью использования данного анализатора является выявление здоровых пациентов, у которых все определяемые системой показатели находятся в пределах нормы, а также для выявления у пациентов результатов, требующих дальнейших исследований.

BC-5380 – это автоматизированный количественный гематологический анализатор с подсчетом и дифференцировкой лейкоцитов на пять субпопуляций, предназначенный для диагностики *in vitro* в клинических лабораториях.

Анализатор определяет в пробах крови 23 параметра для клинических исследований, 4 параметра для исследовательских целей, строит 3 гистограммы и 1 скатерограмму. Анализатор выполняет измерения в 2-х режимах: CBC (подсчет клеток крови) и CBC+DIFF (подсчет клеток крови с дифференцировкой лейкоцитов).

Наименование параметра	Сокращение	CBC	CBC + DIFF
Лейкоциты	WBC	*	*
Относительное содержание нейтрофилов	Neu%	/	*
Относительное содержание лимфоцитов	Lym%	/	*
Относительное содержание моноцитов	Mon%	/	*
Относительное число эозинофилов	Eos%	/	*
Относительное число базофилов	Bas%	/	*
Абсолютное содержание нейтрофилов	Neu#	/	*
Абсолютное содержание лимфоцитов	Lym#	/	*
Абсолютное содержание моноцитов	Mon#	/	*
Абсолютное содержание эозинофилов	Eos#	/	*
Абсолютное содержание базофилов	Bas#	/	*
Относительное содержание атипичных лимфоцитов	ALY% (RUO)	/	*
Относительное содержание больших незрелых клеток	LIC% (RUO)	/	*
Абсолютное содержание атипичных лимфоцитов	ALY# (RUO)	/	*
Абсолютное содержание больших незрелых клеток	LIC# (RUO)	/	*
Эритроциты	RBC	*	*
Гемоглобин	HGB	*	*
Средний объем эритроцита	MCV	*	*
Среднее содержание гемоглобина в эритроцитах	MCH	*	*
Средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах	MCHC	*	*

Ширина распределения эритроцитов по объему - коэффициент вариации	RDW-CV	*	*
Ширина распределения эритроцитов по объему - стандартное отклонение	RDW-SD	*	*
Гематокрит	HCT	*	*
Число тромбоцитов	PLT	*	*
Средний объем тромбоцита	MPV	*	*
Ширина распределения гистограммы тромбоцитов	PDW	*	*
Тромбокрит	PCT	*	*
Гистограмма лейкоцитов/базофилов	WBC/BASO Histogram	/	*
Гистограмма лейкоцитов	WBC Histogram	*	/
Гистограмма эритроцитов	RBC Histogram	*	*
Гистограмма тромбоцитов	PLT Histogram	*	*
Дифференциальная скатерограмма	Diff Scattergram	/	*

NOTE

- “*” – означает, что параметр предусмотрен в данном режиме. “/” – означает, что параметр не предусмотрен в данном режиме.
- Параметры ALY%, LIC%, ALY# and LIC# используются только в исследовательских целях, не для диагностики. Детальная информация по RUO представлена в пункте 5.3.1 *Общая настройка параметров, используемых в исследовательских целях (RUO-параметр)*.

2.3 Основная конструкция

BC-5380 состоит из основного блока (анализатора) и комплектующих.

WARNING

- Перед включением анализатора проверьте, что дверцы, крышки и панели закрыты.
 - Анализатор имеет большую массу, перемещение изделия одним человеком может привести к травме. Рекомендуется задействовать двух человек при перемещении изделия, если оно необходимо. Строго соблюдайте инструкции и используйте соответствующие инструменты.
-

CAUTION

- Установка несанкционированного ПО на компьютер системы для анализа, использование съемных запоминающих устройств или использование компьютера не по назначению (например, использование для игр, в сети Интернет и т.д.) может привести к заражению вирусами, повреждению системы и/или ошибке в данных. В связи с этим, убедитесь, что компьютер используется только для проведения анализов.
-

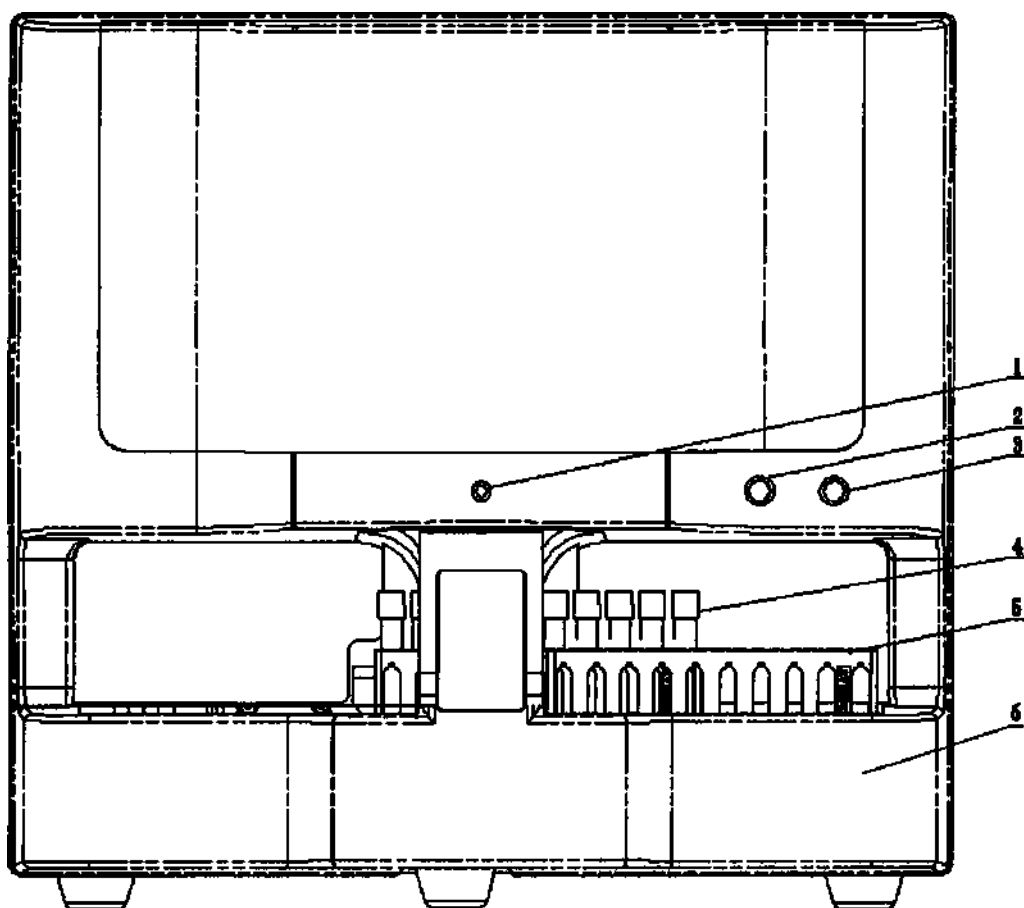


Рисунок 2-1. Вид спереди

1 ---- Индикатор питания/состояния
 3 ---- Кнопка [АСПИРАЦИЯ] ([RUN])
 5 ---- Штатив с пробирками

2 ---- Кнопка [ОТКРЫТЬ]
 4 ---- Пробирка
 6 ---- Автоматическое загрузочное устройство

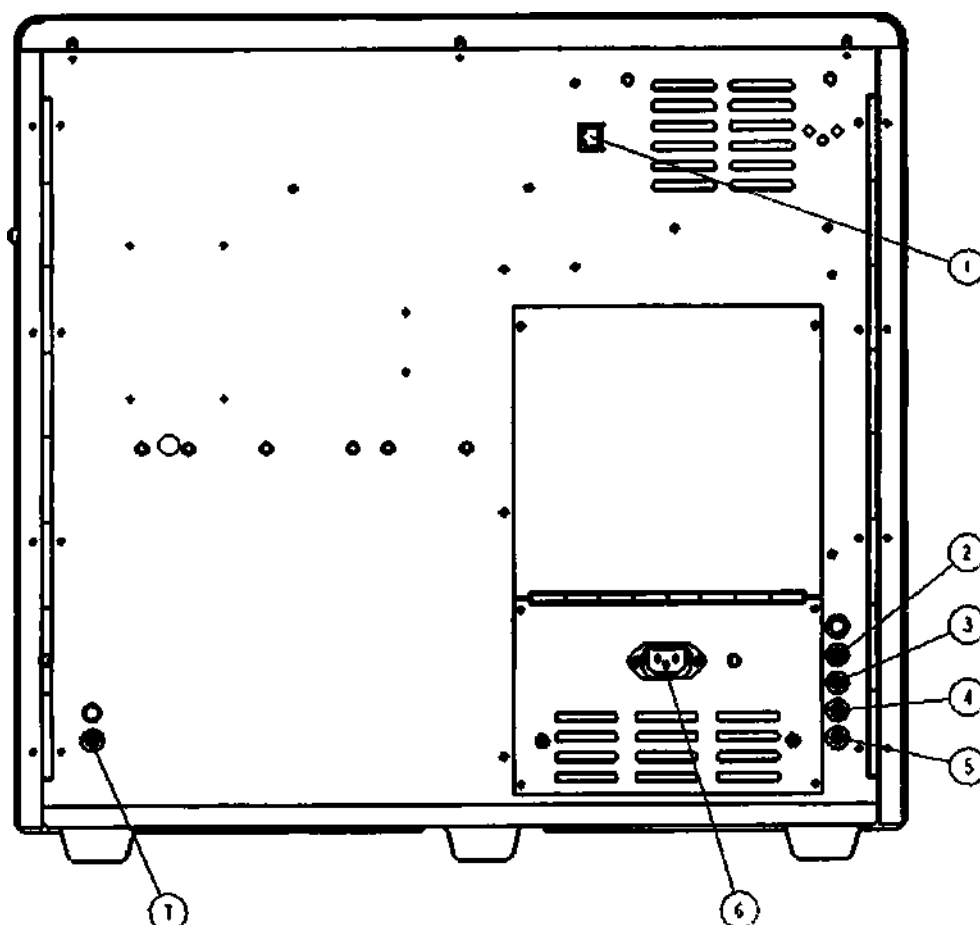


Рисунок 2-2. Анализатор. Вид сзади

- | | |
|--|---|
| 1 --- Сетевой интерфейс | 2 --- Впускное отверстие для дилюента M-53D |
| 3 --- Впускное отверстие для лизирующего реагента M-53LH Lyse | 4 --- Впускное отверстие для лизирующего реагента M-53LEO (II) Lyse |
| 5 --- Впускное отверстие для лизирующего реагента M-53LEO (I) Lyse | 6 --- Вход переменного тока |
| 7 --- Выпускное отверстие для отходов | |

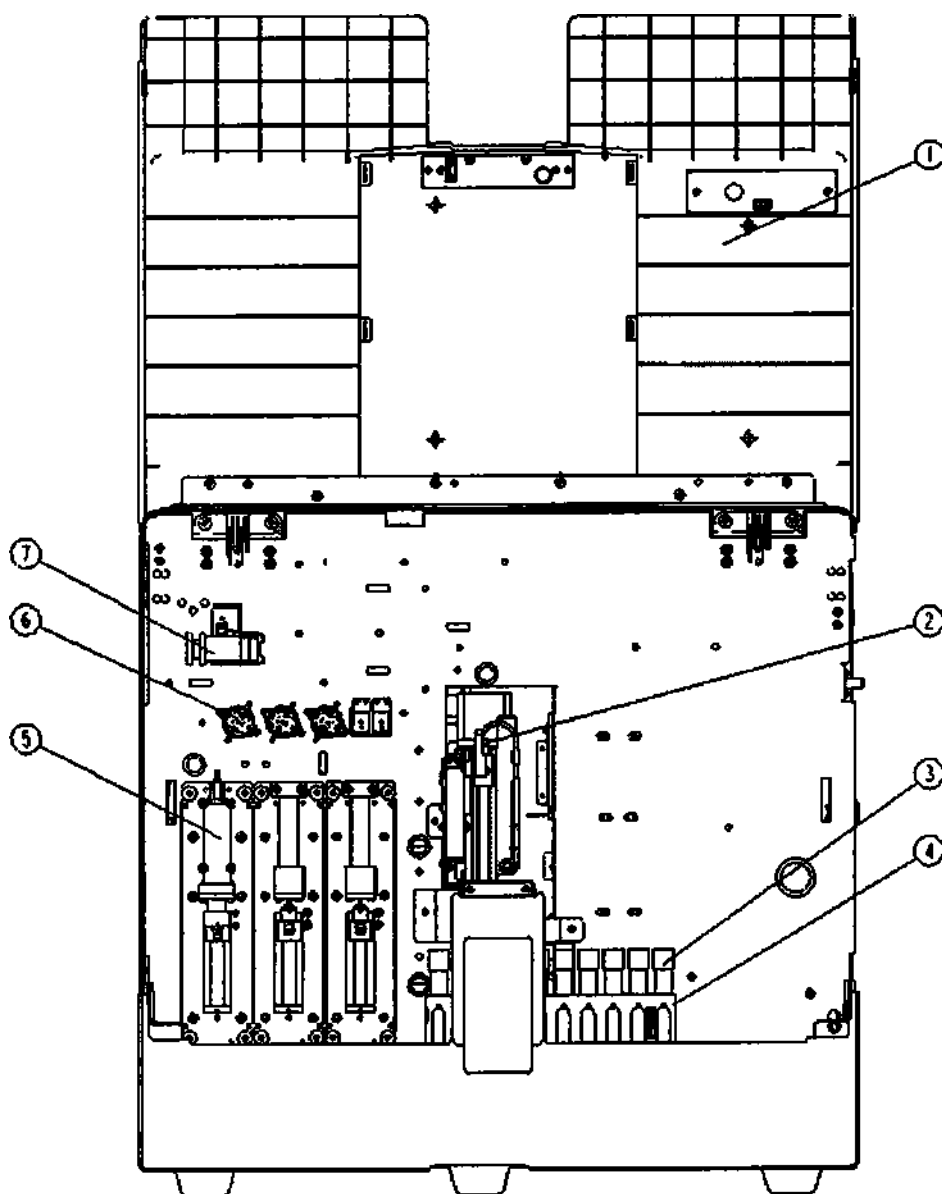


Рисунок 2-3. Анализатор. Вид спереди (открыта передняя крышка)

- | | |
|---|---------------------------|
| 1 --- Передняя крышка | 2 --- Модуль отбора проб |
| 3 --- Пробирка | 4 --- Штатив с пробирками |
| 5 --- Шприцы | 6 --- Жидкостные клапаны |
| 7 --- Модуль предохранительного клапана | |

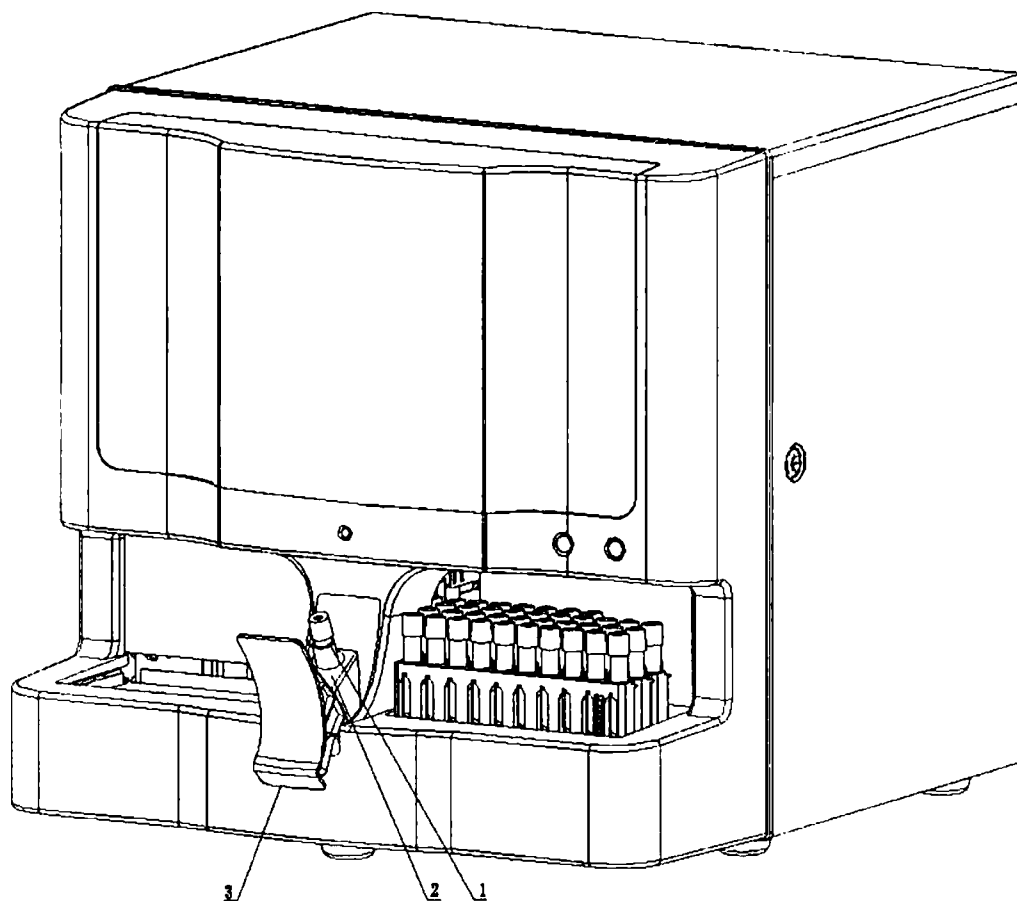


Рисунок 2-4. Анализатор. Вид под углом (открыта дверца отсека срочных проб)

1 --- Адаптер

2 --- Пробирка

3 --- Дверца отсека срочных проб

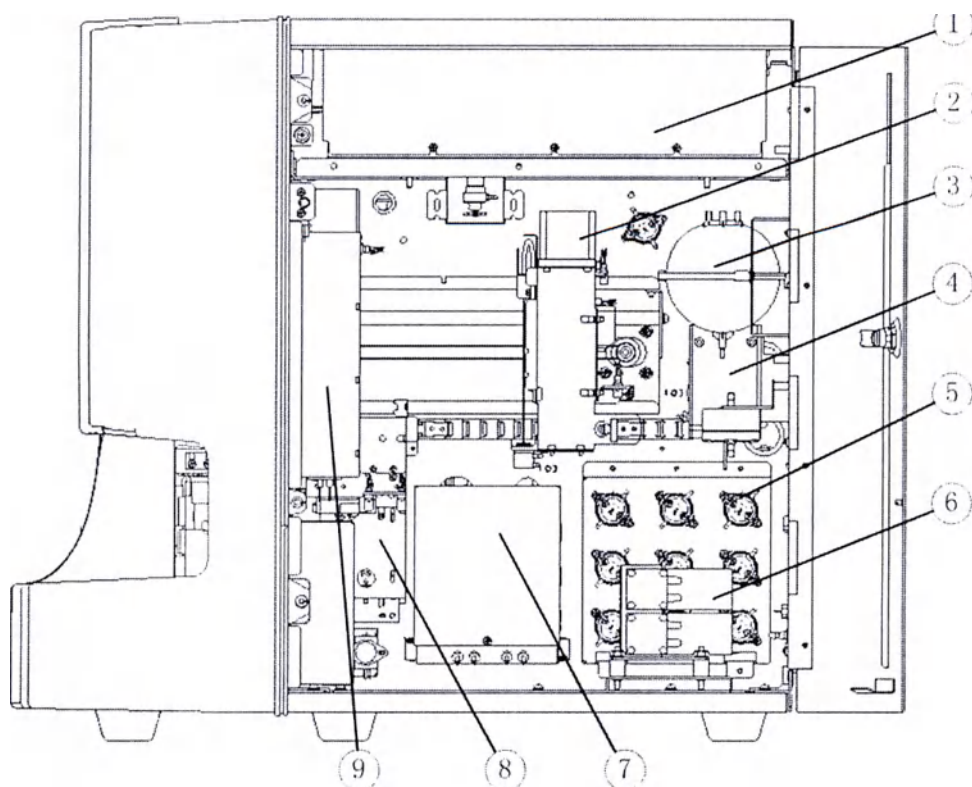


Рисунок 2-5. Анализатор. Вид справа (открыта правая дверца)

- | | |
|--------------------------|---|
| 1 --- Оптическая система | 2 --- Модуль отбора проб |
| 3 --- Вакуумная камера | 4 --- Камера подогрева реактивов |
| 5 --- Жидкостные клапаны | 6 --- Вакуумный насос / насос для отходов |
| 7 --- Счетная камера | 8 --- DIFF-камера |
| 9 --- Блок перемешивания | |

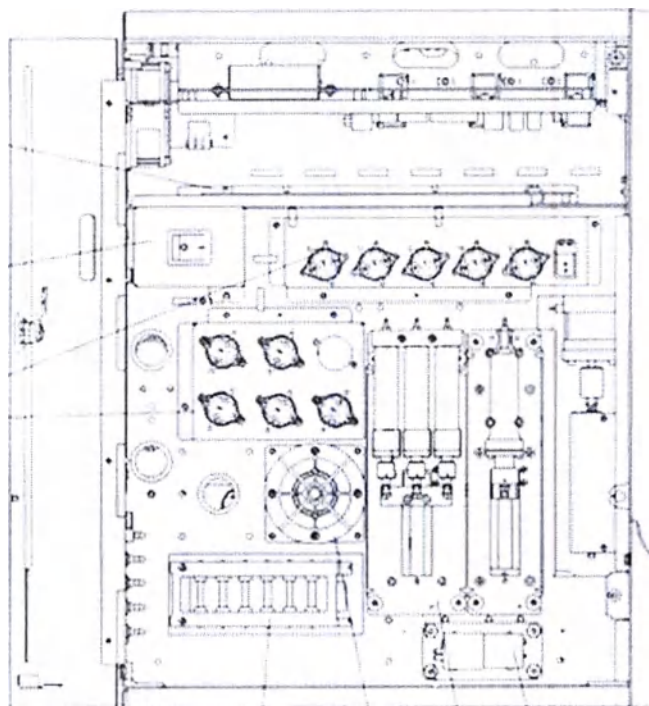


Рисунок 2-6. Анализатор. Вид слева (открыта левая дверца)

- | | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| 1 --- Компрессоры | 2 --- Шпирты |
| 3 --- Камера давления | 4 --- Блок датчиков уровня жидкости |
| 5 --- Жидкостные клапаны | 6 --- Сетевой выключатель |
| 7 --- Электроплаты | |

2.3.1 Основной блок (анализатор)

Основной блок является главной частью изделия. В нем проходит анализ образцов и обработка данных.

2.3.2 Индикатор питания/состояния

Индикатор питания/состояния расположен в центре передней панели анализатора. Он указывает на состояние анализатора - готов к работе, в работе, ошибка, режим ожидания, вкл./выкл. и т.д.

2.3.3 Сетевой выключатель

Сетевой выключатель расположен на левой стороне анализатора. Он включает или отключает анализатор.

CAUTION

- Во избежание повреждений, избегайте частого включения/выключения анализатора в течение короткого периода времени.
-

2.3.4 Кнопка [RUN]

Кнопка [RUN] расположена на правой стороне передней панели (правая). Нажмите на кнопку для начала анализа в выбранном режиме, дозирования разбавителя или вывода системы из спящего режима.

2.3.5 Кнопка [ОТКРЫТЬ]

Кнопка [ОТКРЫТЬ] расположена в центре правой стороны передней панели (левая). Нажмите на кнопку, чтобы открыть/закрыть дверцу.

2.3.6 Сетевой интерфейс

Сетевой интерфейс расположен в задней части анализатора. Он служит для подключения к внешнему компьютеру.

2.4 Пользовательский интерфейс

После запуска анализатора открывается пользовательский интерфейс.

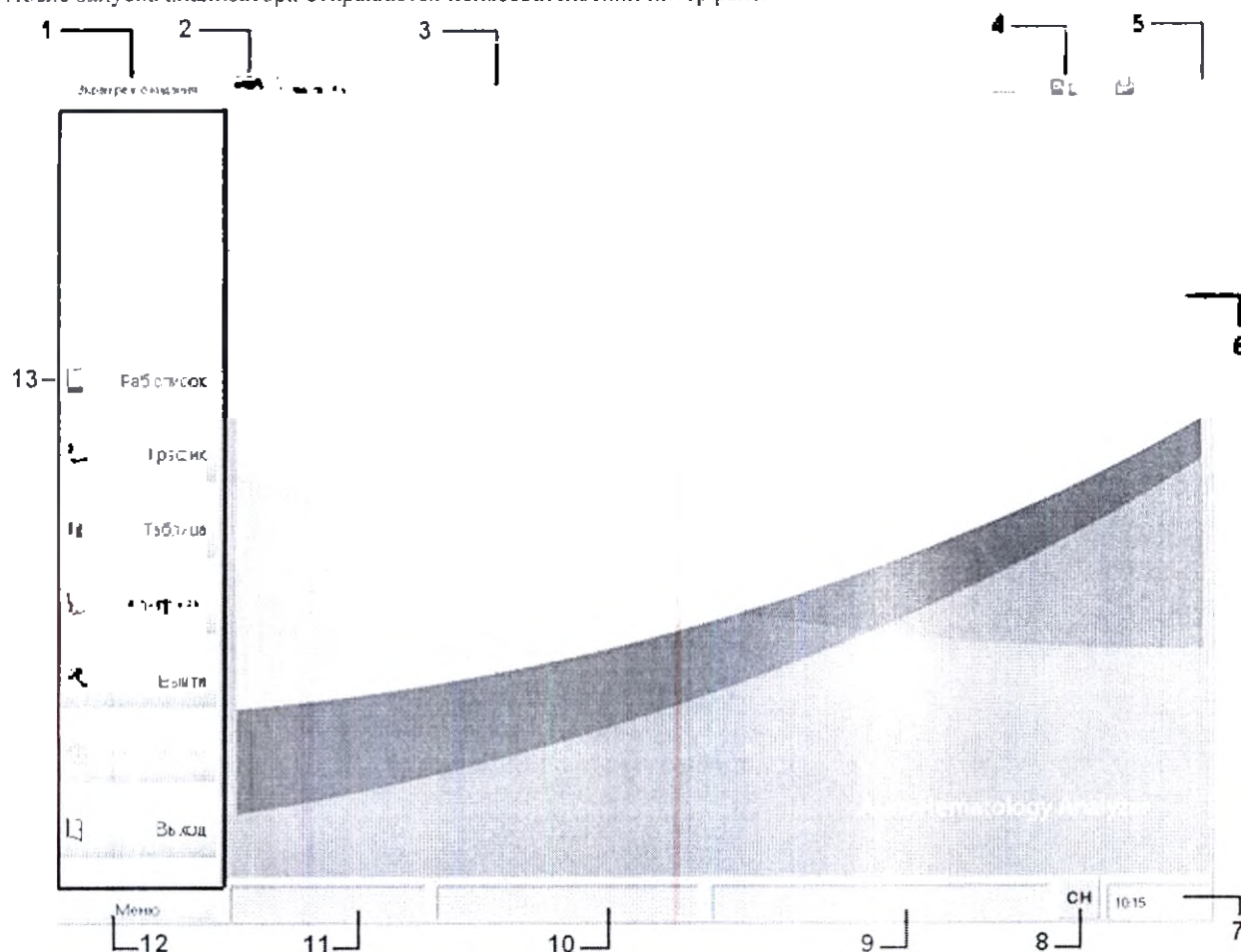


Рисунок 2-7. Пользовательский интерфейс

Экран разделен на несколько областей, в соответствии с назначением:

1. Заголовок экрана

Область заголовка экрана, расположенная в верхнем левом углу, отображает название текущего экрана. Рисунок, представленный выше, отображает текущее состояние экрана – “Экран режима ожидания”.

2. Статус анализа

Указывает на текущий статус анализа, а также работает как индикатор питания/состояния основного блока.

Зеленый цвет – можно выполнить анализ образца.

Мигающий зеленый цвет – анализатор в процессе подготовки к проведению анализа.

Красный цвет – невозможно выполнить анализ образца, но не по причине ошибки (например, анализатор находится в спящем режиме).

Мигающий красный цвет – невозможно выполнить анализ образца, выявлены ошибки.

Желтый цвет – можно выполнить анализ образца в режиме срочной пробы.

Мигающий желтый цвет – анализатор в процессе подготовки к проведению анализа в режиме срочной пробы.

3. Информационная область следующего образца

Данная область отображает информацию о следующем образце: номер образца, его положение, режим отбора (автозагрузчик / закрытая пробирка), режим анализа крови (цельная кровь / предварительно разведенная) и режим измерения (CBC/CBC+DIFF).

4. Статус

Область, расположенная в верхней правой части экрана. Она подразделяется на три части, перечислены слева направо:

■ Статус ЛИС/МИС

Серый значок: отключен

Цветной значок: подключен

Мигающая стрелка над значком: передача данных

Мигающая стрелка над значком: загрузка данных

Две мигающие стрелки одновременно: передача и загрузка данных осуществляются одновременно.

■ Статус подключения анализатор–компьютер

Серый значок: Компьютер еще не подключен к анализатору

Цветной значок: Компьютер подключен к анализатору.

■ Статус печати:

Серый значок: Принтер еще не подключен к анализатору

Цветной значок: Принтер подключен к анализатору.

Мигающий значок: Принтер печатает.

5. Кнопка сворачивания

Чтобы свернуть (минимизировать) интерфейс в панель задач операционной системы, нажмите на кнопку сворачивания.

NOTE

- Нажмите на значок интерфейса на панели задач, чтобы развернуть интерфейс.
-

6. Рабочая область

Отображает выбранный экран и соответствующие функциональные кнопки.

7. Время системы

Отображает время работы системы. При наведении мыши на данную область, всплывают подсказки, отображающие текущее время системы. См. информацию об изменении формата времени в Разделе 5. Настройка ПО анализатора.

8. Кнопка языка клавиатуры

Отображает текущий язык клавиатуры, его можно сменить с помощью этой кнопки. Нажмите на эту кнопку для открытия языкового меню, выберите в меню необходимый язык.

9. Сообщение об ошибке

В случае возникновения ошибки(-ок) в области сообщений об ошибках всплывает окно помощи, и отображаются сообщения об ошибках, одно за другим.

Степени серьезности неисправности различаются от высокой до низкой 4 фоновыми цветами: красный, оранжевый, синий и зеленый. Детальную информацию см. в Разделе 12. **Выявление и устранение неисправностей анализатора.**

10. Область информации о процессе/статусе

В данной области отображается информация о текущих операциях анализатора/компьютера или актуальном статусе анализатора/компьютера.

11. Область информации о пользователе

В данной области отображается имя и уровень доступа текущего пользователя.

12. Кнопка меню

Чтобы открыть меню системы, нажмите кнопку **“Меню”** в левом нижнем углу. Выберите пункт меню, если в пункте отсутствует значок ►, появится соответствующий экран или окно сообщения. Если в пункте меню есть значок ►, откроется соответствующее подменю. Нажмите на подменю, появится соответствующий экран или окно сообщения.

13. Область кнопок быстрого доступа

В левой части экрана расположены кнопки быстрого доступа. При нажатии на кнопку, открывается соответствующий экран или окно сообщения.

2.5 Кнопки меню и кнопки быстрого вызова

Кнопки меню / кнопки быстрого вызова	Сочетание клавиш	Функция
Кнопка “Меню”	Alt + M	Открытие меню
Кнопка “Разбавитель”	Alt + A	Открытие окна сообщения “Разбавитель”
Кнопка “Раб. список” (Рабочий список)	Alt + W	Открытие экрана “Рабочий список”
Кнопка “График”	Alt + G	Открытие экрана “График”
Кнопка “Таблица”	Alt + L	Открытие экрана “Таблица”
Кнопка “Контр. кач” (Контроль качества)	Alt + Q	Открытие экрана графика “L-J”
Кнопка “Выйти” (Выход из системы)	Alt + O	Открытие окна сообщения “Смена учетной записи”
Кнопка “Отключенне”	Alt + D	Открытие окна сообщения “Выключение”
Кнопка “Выход”	Alt + X	Открытие окна сообщения “Выход”
Кнопка “Подсчет”	Alt + C	Открытие окна сообщения “Подсчет”
Кнопка “STAT” (“Срочная проба”)	Alt + S	Открытие окна сообщения “STAT”
“Меню”→”Справка”→”Справка”	F1	Открытие Руководства пользователя
Нажатие на “Область сообщения об ошибках”	Alt + F1	Открытие окна сообщения “Выявление и устранение неисправностей”

2.6 Работа с программным обеспечением

Перед началом работы с ПО анализатора, убедитесь, что вам в полной мере понятен смысл следующих действий и изображений.

2.6.1 Наведение указателя

Перемещение указателя, отображаемого на экране, осуществляется с помощью мыши.

2.6.2 Щелчок кнопкой мыши

Наведите указатель на требуемый объект, щелкните левой кнопкой мыши, отпустите кнопку.

NOTE

- Повторите эту операцию, если не удалось выбрать требуемый объект. Если необходимо, проверьте подключение мыши к компьютеру. Если проблема не устранена, незамедлительно обратитесь в отдел по обслуживанию клиентов компании «Майндрэй» или к местному дистрибьютору.

2.6.3 Двойной щелчок

Переведите указатель на требуемый объект, дважды быстро щелкните левой кнопкой мыши, отпустите кнопку.

NOTE

- Повторите эту операцию, если не удалось выбрать требуемый объект. Если необходимо, проверьте подключение мыши к компьютеру. Если проблема не устранена, незамедлительно обратитесь в отдел по обслуживанию клиентов компании «Майндрэй» или к местному дистрибьютору.

2.6.4 Правый клик

Переведите указатель на требуемый объект, щелкните правой кнопкой мыши, отпустите кнопку.

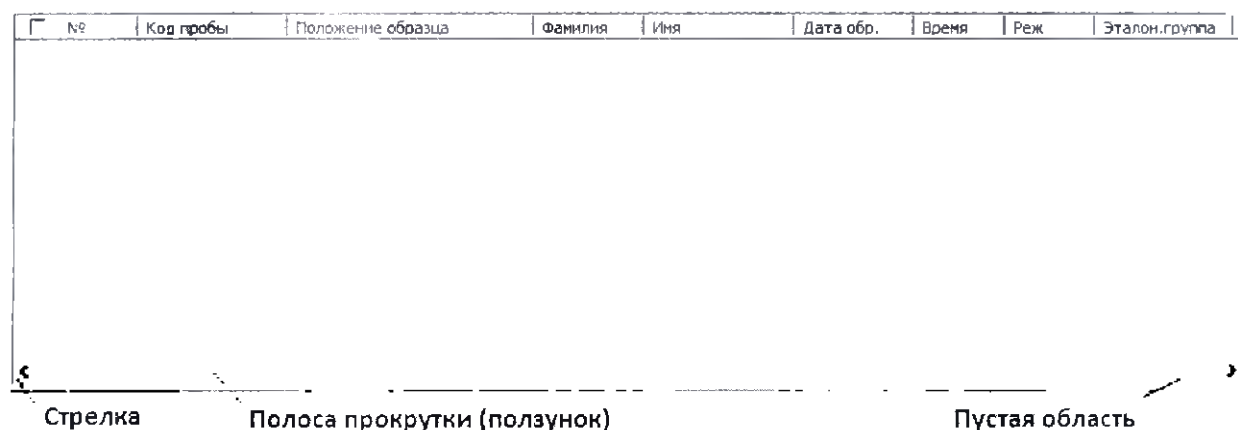
NOTE

- Повторите эту операцию, если не удалось выбрать требуемый объект. Если необходимо, проверьте подключение мыши к компьютеру. Если проблема не устранена, незамедлительно обратитесь в отдел по обслуживанию клиентов компании «Майндрэй» или к местному дистрибьютору.

2.6.5 Полоса прокрутки

На некоторых экранах информация не помещается полностью в одно поле, в таких случаях появляется полоса прокрутки (горизонтальная/вертикальная). Вы можете перемещать окно с помощью полосы прокрутки для

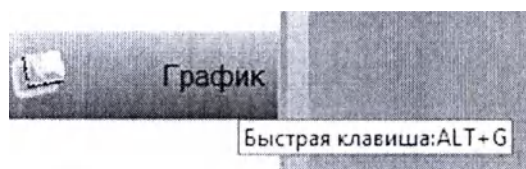
получения информации следующим образом. Полоса прокрутки представлена ниже



- Нажмите на кнопку со стрелкой на полосе прокрутки.
- Наведите курсор на полосу прокрутки, нажмите левую кнопку мыши и удерживайте ее, передвиньте бегунок полосы прокрутки в необходимом направлении.
- Нажмите на пустую область в полосе прокрутки.

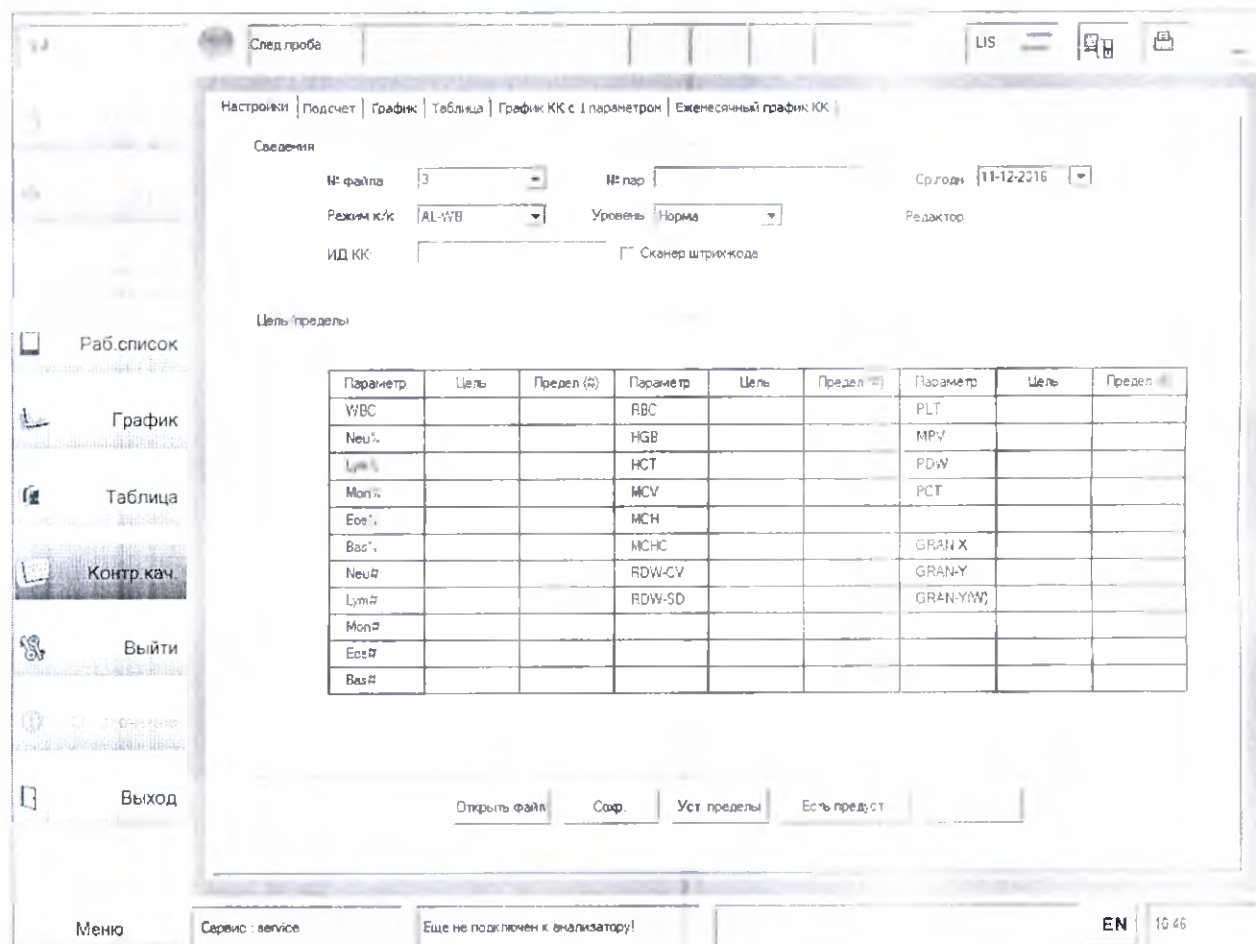
2.6.6 Подсказки

ПО предусматривает предоставление подсказок для отображаемой информации (например, кнопки, названия и т.д.). Подсказки появляются автоматически при наведении курсора на требуемую область.



2.6.7 Вкладки

Вкладка представляет собой одну из многих страниц с информацией. Например, вы можете выбрать вкладку "Настройки" в окне "L-J" для просмотра информации и ее настройки. Вкладка "Настройки" представлена ниже.



2.6.8 Кнопки

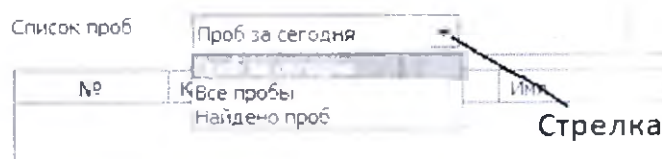
Кнопки общего назначения

Система будет выполнять задания только после того, как вы нажмете на определенную кнопку. Например, система подаст документы на печать после того, как вы нажмете кнопку "Печать", как показано далее.

Печать

Кнопка со стрелкой в комбинированном списке

Нажмите на кнопку для раскрытия выпадающего списка, как показано ниже. В раскрывшемся списке будут представлены доступные опции.



Свернуть список можно нажав на кнопку со стрелкой.



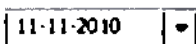
- Когда комбинированный список раскрыт, вы можете выбрать требуемую опцию, используя клавиши [↑] и [↓] на клавиатуре.
- Когда комбинированный список раскрыт, вы можете его свернуть, нажав на кнопку [Enter] ([Ввод]) на клавиатуре или выбрав одну из опций. После этого, первоначальная информация из выпадающего списка заменится на выбранную.
- Когда комбинированный список раскрыт, вы можете его свернуть, нажав на кнопку [Esc] ([Выход]) на клавиатуре. При этом, изменения в выпадающем списке не будут сделаны.

NOTE

- Полоса прокрутки появляется, если содержание одного листа не помещается на одном экране. Вы можете прокручивать полосу с помощью мыши или кнопок клавиатуры [PgUp] и [PgDn], чтобы просмотреть весь лист.

Кнопка со стрелкой для выбора даты

Процесс управления датой приводится ниже.

Время дост 

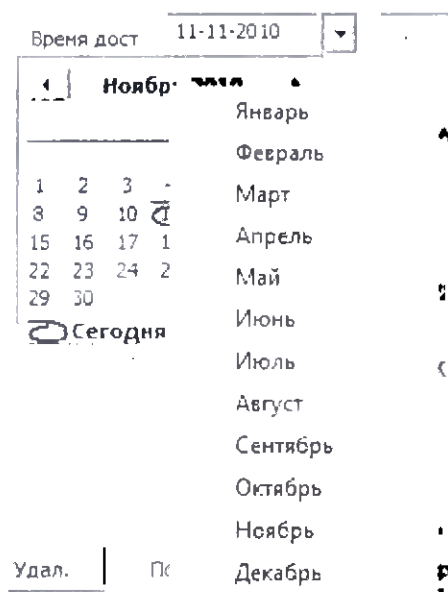
Всплывающее окно выбора даты появляется после нажатия кнопки со стрелкой.



- Выбор года: нажмите на отображаемый год, справа появится стрелка. Выберите требуемый год, нажимая на стрелку.
- Выбор месяца

Метод 1: нажимайте на кнопки со стрелками по обеим сторонам всплывающего окна для выбора требуемого месяца.

Метод 2: нажмите на отображаемый месяц, затем выберите требуемый месяц из появившегося списка, как показано далее.



- Выбор дня: нажмите на требуемый день, после чего окно выбора даты свернется. Первоначальная дата (год, месяц, день) будет изменена на выбранную вами.
- Если окно выбора даты раскрыто, вы можете его свернуть, нажав на кнопку [Esc] на клавиатуре. При этом, изменение даты не будет выполнено.

Переключатель (зависимый переключатель)

Нажатием на переключатель может быть выбран только один элемент группы, в выбранном кружочке появится отметка. Например, на рисунке ниже показано, что выбрана только функция “AL-WB” (автозагрузчик – цельная кровь), а функции “CT-WB” (закрытая пробирка – цельная кровь) и “CT-PD” (закрытая пробирка – пред-разведение) не выбраны.

☒ AL-WB

☐ CT-WB

☐ CT-PD

NOTE

- Возможен выбор только одного варианта из предлагаемых.

2.6.9 Флажок

Нажмите на флажок, в выбранном квадратике появится отметка (галочка). Например, выберите опцию “Сканер штрих-кода”, как показано ниже.

☒ Сканиер штрих-кода

Нажмите “ Сканиер штрих-кода ” еще раз, отметка “✓” исчезнет, это значит, что данная опция не выбрана, как показано на рисунке ниже

☐ Сканиер штрих-кода

NOTE

- Возможна одновременная установка нескольких флажков, если они предложены.
-

2.6.10 Окно редактирования

Нажмите на окно редактирования для появления курсора и начала редактирования. Вы можете вносить данные в той области, в которой расположен курсор. При вводе данных курсор будет перемещаться вправо. Введите в окно редактирования имя, как показано ниже.

| David|

В окне редактирования вы также можете:

- Перемещать курсор влево-вправо, используя клавиши клавиатуры [←] и [→].
- Перемещать курсор в начало или конец строки, используя клавиши клавиатуры [Home] и [End].
- Удалять символы справа от курсора, используя клавишу клавиатуры [Delete].
- Удалять символы слева от курсора, используя клавишу клавиатуры [Backspace].
- Переключаться между окнами редактирования, используя клавишу клавиатуры [Tab].

NOTE

- В окна редактирования необходимо вводить символы в соответствии с назначением окна редактирования.
 - В окне редактирования даты и IP-адреса нельзя вводить разделители.
 - Полоса прокрутки (горизонтальная/вертикальная) появляется, если содержание одного окна не может быть отображено полностью в одной области. Вы можете прокручивать полосу с помощью кнопок клавиатуры [PgUp] и [PgDn], чтобы ознакомиться с информацией полностью.
-

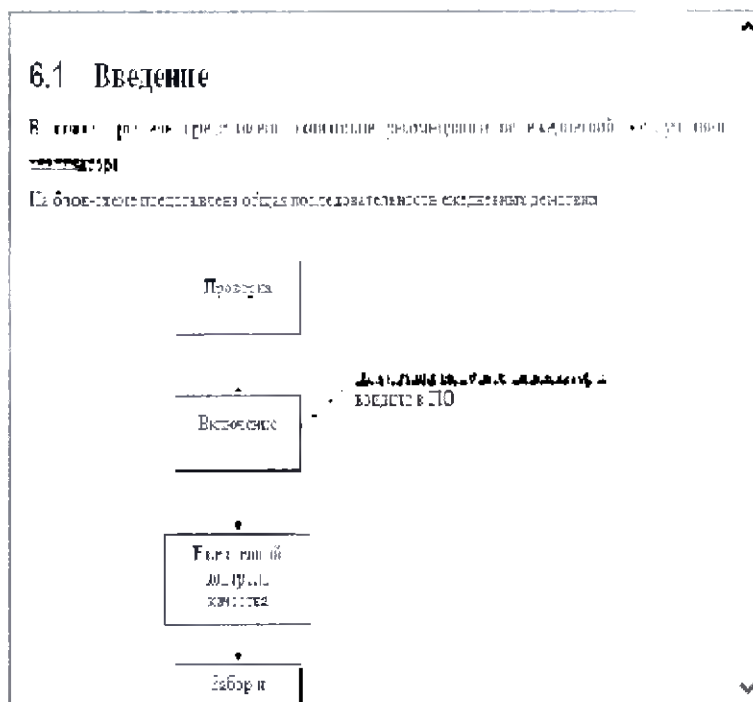
2.6.11 Информационное окно

Содержание информационного окна предназначено только для просмотра.

6.1 Введение

В этом разделе представлены основные рекомендации по редактированию объектов.

На рисунке представлено общее представление экранной панели.



NOTE

- Полоса прокрутки (горизонтальная/вертикальная) появляется, если содержание информационного окна не помещается полностью в одной области. Вы можете прокручивать полосу с помощью кнопок клавиатуры [PgUp] и [PgDn], чтобы ознакомиться с информацией полностью.

2.6.12 Комбинированный список

Поле комбинированного списка состоит из окна редактирования и кнопки со стрелкой, как показано ниже.



Для получения информации по выполнению выбора, см. раздел “Кнопка со стрелкой в комбинированном списке”. Для получения информации по выполнению редактирования, см. раздел “Окно редактирования”.

2.6.13 Таблица

Таблица состоит из нескольких ячеек и может включать в себя флажки.

Выберите любую ячейку, как показано ниже.

Параметр	Цель	Предел (#)
RBC	3.99	0.30
HGB	129	5
HCT	0.383	0.045
MCV	96.1	5.0
MCH	32.3	3.0
MCHC	336	40

Ячейка выбрана, вы можете выполнять следующие операции

- Выбрать ячейку, используя клавиши клавиатуры [↑], [↓], [←] и [→].
- Выбрать первую или последнюю ячейку в текущем столбце, используя клавиши клавиатуры [Home] и [End].
- Выбрать следующую ячейку в строке, используя клавишу клавиатуры [Enter].
- Выбрать следующую ячейку в текущем столбце, используя клавишу клавиатуры [Tab] (переключение на следующий столбец не осуществляется).
- Навести указатель мыши на границу между столбцами или листами, нажать левую кнопку мыши и удерживая ее, изменить высоту/ширину столбца/листа. Ширина/высота всей формы останется без изменений.

Если ячейка подлежит редактированию, после двойного щелчка мышью в поле ячейки появится курсор. Вы можете вносить данные в той области, в которой расположен курсор. При вводе данных курсор будет перемещаться вправо. Редактируемая форма представлена ниже

Параметр	Нижн....	Верх.п...	Единица
Neu%	0.550	0.10	
...	0.250	0.10	
...	0.330	0.120	
Eos%	0.005	0.050	
Bas%	0.000	0.000	
...	0.00	7.10	10 ¹² /L
Mon%	0.12	0.20	10 ¹² /L
...	0.02	0.50	10 ¹² /L
Bas%	0.00	0.10	10 ¹² /L
ALY%	0.000	0.020	
LIC	0.000	0.025	
ALY%	0.10	0.20	
LIC	0.00	...	
RBC	5.0	5.50	10 ¹² /L

В редактируемой ячейке вы можете

- Перемещать курсор влево-вправо, используя клавиши клавиатуры [←] и [→].
- Перемещать курсор в начало или конец строки, используя клавиши клавиатуры [Home] и [End].
- Удалять символы справа от курсора, используя клавишу клавиатуры [Delete].
- Удалять символы слева от курсора, используя клавишу клавиатуры [Backspace].

- Убрать курсор и завершить редактирование, используя клавишу клавиатуры [Enter].

NOTE

- Если в форме есть флажок, используйте для работы информацию, представленную в разделе ранее. При переключении между экранами, выбранные пункты в поле флажка остаются отмеченными до тех пор, пока вы не выйдете из программы.
- Если в форме есть флажок, вы можете щелкнуть в его поле, появится галочка, надпись будет выделена.
- Если вы хотите выбрать несколько последовательных записей в форме, нажмите на первую запись, появится знак “√”, затем нажмите на последнюю требуемую запись, при нажатии удерживайте клавишу клавиатуры [Shift], записи будут последовательно выбраны.
- Если вы хотите выбрать несколько последовательных записей, нажмите на первую запись и, удерживая кнопку мыши, переместите указатель на последнюю требуемую запись, чтобы выделить все необходимые.
- Полоса прокрутки (горизонтальная/вертикальная) появляется, если содержание формы не может быть отображено полностью в одной области. Вы можете прокручивать полосу с помощью кнопок клавиатуры [PgUp] и [PgDn], чтобы ознакомиться с информацией, представленной в форме, полностью.

2.6.14 Системное меню

Нажмите кнопку “Меню”, появится всплывающее меню со всеми параметрами первого уровня. Если пункт меню имеет значок “▶”, это значит в нем содержится подменю.

Раб.список	
Обзор	▶
Контр.кач.	▶
Сервис	▶
Установка	▶
Статистика	▶
Код доступа	
Отключение	▶
Справка	▶
Выход	▶

- Войдите в интерфейс или окно сообщения соответствующего пункта меню

Метод 1. Нажмите непосредственно на пункт меню.

Метод 2. Выделите требуемый пункт, используя клавиши клавиатуры [↑] и [↓], для подтверждения выбора используйте клавишу клавиатуры [Enter].

- Войдите в интерфейс или окно сообщения соответствующего подпункта меню

Метод 1. Нажмите на меню первого уровня, чтобы открыть подменю, выберите требуемое подменю

Метод 2. Выберите требуемый пункт подменю в меню первого уровня, используя клавиши клавиатуры [↑] и [↓], откройте его, используя клавишу [→] или [Enter]. Далее выберите требуемый пункт, используя клавиши клавиатуры [↑] and [↓]. Войдите в интерфейс или окно сообщения с помощью клавиши [Enter].

- Заккрытие меню

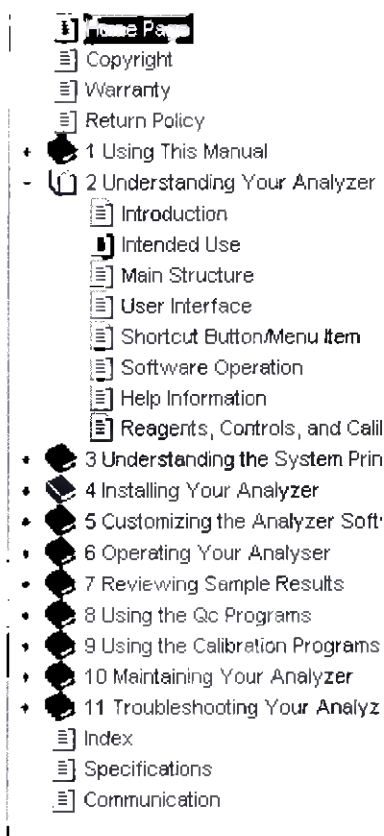
Метод 1. Нажмите на кнопку “Меню”, чтобы закрыть системное меню.

Метод 2. Поочередно закройте уровни меню, используя клавиши клавиатуры [←] или [Esc].

2.6.15 Дерево каталогов

Дерево каталогов может отображать содержание меню различных уровней.

- Отметка “+” означает, что данное меню содержит подменю. Нажмите на данный пункт меню для полного отображения подменю. В то же время, отметка “+” изменится на “-”, нажмите на пункт меню еще раз, подменю свернется и отметка “-” снова изменится на “+”.



- Пункт меню, не имеющий отметки “+”, не содержит подменю. При нажатии на данный пункт меню, на экране сразу отобразится информация.
- Используйте клавиши клавиатуры [↑] и [↓] для перемещения полосы подсветки на требуемый пункт меню.
- Используйте клавиши клавиатуры [Home] и [End] для перемещения полосы подсветки на первый или последний пункт меню.
- Используйте клавишу клавиатуры [Enter] для отображения подменю. Если данный пункт меню не содержит

подменю, на экране сразу отобразится информация.

- Если отображено подменю, вы можете его скрыть, используя клавишу клавиатуры [Enter].

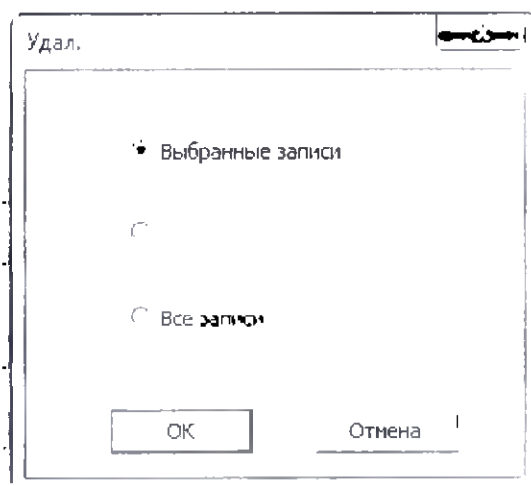
NOTE

- Полоса прокрутки (горизонтальная/вертикальная) появляется, если содержание дерева каталогов не помещается в одной области. Вы можете прокручивать полосу с помощью кнопок клавиатуры [PgUp] и [PgDn], чтобы ознакомиться с информацией полностью.

2.6.16 Окно сообщения

В зависимости от назначения, окна сообщения могут подразделяться на "ОК", "Ok/Cancel" ("ОК/Отмена"), "Yes/No" ("Да/Нет"), "Yes/No/Cancel" ("Да/Нет/Отмена"), а также окно специальных сообщений.

Окно сообщения состоит из области названия, информационной области и области функциональной(-ых) кнопки(-ок). В качестве примера далее приведено окно сообщения "ОК/Отмена".



- После выбора данных, которые следует удалить, нажмите кнопку "ОК", чтобы закрыть окно сообщения и завершить удаление. Нажмите на кнопку "Отмена", чтобы закрыть окно сообщения без удаления данных.
- Нажмите кнопку  в правой части области названия, чтобы закрыть окно сообщения без проведения любой операции.

2.6.17 Колонка переключения результатов

В колонке через дробь отображается номер текущего результата и общее количество результатов. Пример колонки переключения результатов представлен ниже.



Цифры “2/79”, представленные в колонке выше, указывают, что общее количество результатов – 79, а номер текущего результата – 2.

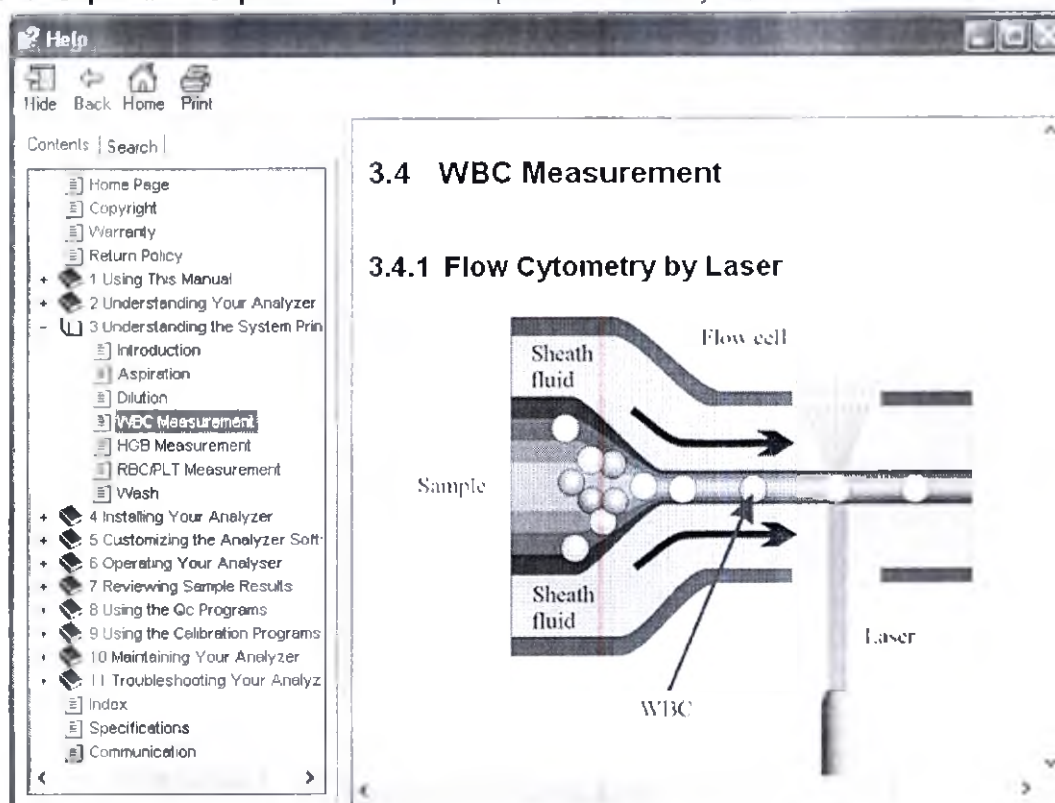
- Если вы хотите перейти к предыдущему или следующему результату, используйте кнопки  или  соответственно.
- Если вы хотите перейти к первому или последнему результату, используйте кнопки  или  соответственно.
- Нажмите в поле окна редактирования колонки, чтобы ввести требуемый номер результата, нажмите клавишу [Enter], для вывода соответствующего результата на экран.

2.7 Справочная информация

ПО содержит справочную информацию по работе.

2.7.1 Просмотр справочной информации

Если вам необходимо просмотреть справочную информацию, выберите пункты "Меню"→"Справка"→"Справка". На экране отобразится соответствующее окно.



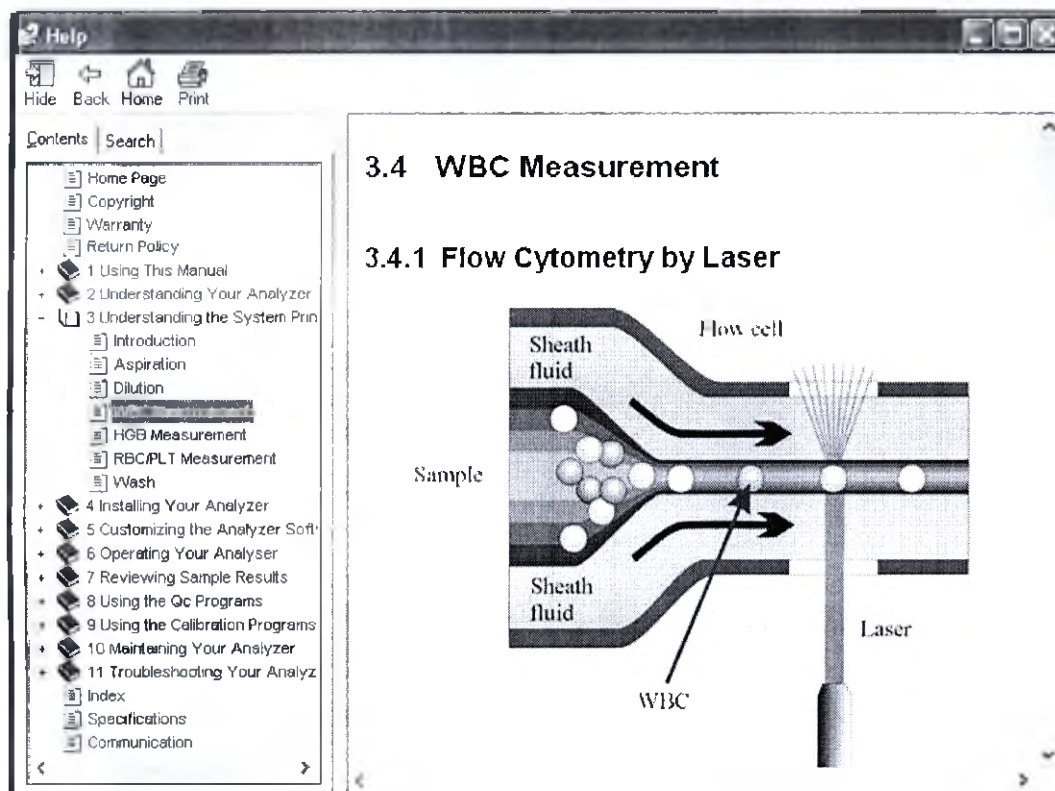
Окно отобразит справочную информацию, соответствующую текущему экрану и выделенному пункту меню.

Если вам необходимо просмотреть другую информацию, нажмите на требуемый пункт меню, справочная информация будет отображена справа.

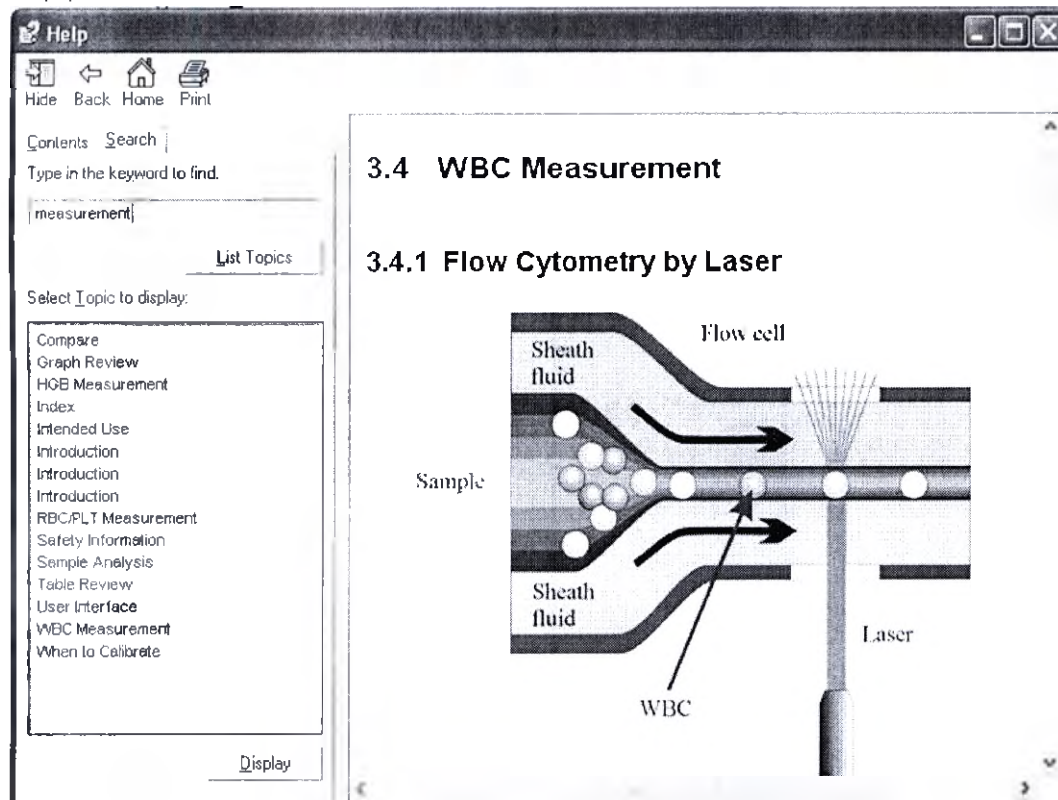
Нажмите на кнопку  в верхнем правом углу, чтобы закрыть окно сообщения.

2.7.2 Поиск справочной информации

Если вы хотите искать справочную информацию по ключевым словам, выберите следующие пункты "Меню"→"Справка"→"Справка" для отображения справочной информации по текущему экрану и соответствующему пункту меню (выделенному).



Затем выберите вкладку “Search” (“Найти”), чтобы ввести ключевые слова для поиска справочной информации.



После ввода ключевых слов нажмите кнопку **“Search”** или нажмите клавишу клавиатуры [Enter], чтобы начать поиск.

NOTE

- Вы можете остановить поиск, нажав на кнопку **“Stop”** (“Стоп”). В таком случае отобразятся уже найденные результаты.
-

Когда поиск завершится, все соответствующие пункты меню отобразятся в левой части экрана, а справочная информация — в правой.

Вы можете выбрать пункт меню для получения соответствующей справочной информации.

2.7.3 Печать

Для вывода на печать текущей отображаемой информации нажмите кнопку **“Print”** (“Печать”).

2.8 Реагенты, контроли и калибраторы

Так как анализатор, реагенты (разбавитель, лизирующие растворы, очищающий раствор проботборника), контроли и калибраторы являются компонентами единой системы, работоспособность этой системы напрямую зависит от всех её компонентов. Используйте только реагенты, указанные компанией «Майндрэй» (см. Приложение В. Технические характеристики), которые были специально разработаны для жидкостных систем анализатора, с целью обеспечения наилучшей производительности системы. При работе с системой следует использовать реагенты одного производителя. В противном случае производительность анализатора может не отвечать характеристикам, указанным в Руководстве, результаты могут быть недостоверными. В данном руководстве все ссылки на реагенты подразумевают использование реагентов, специально разработанных для данного анализатора.

Проверяйте целостность каждой упаковки с реагентами перед использованием. Осмотрите упаковку с реагентами, проверьте на наличие протечек или влаги. Целостность изделия может быть нарушена, если упаковка повреждена. Если выявлены признаки утечки или неправильной транспортировки, не используйте данный реагент.

NOTE

- Храните и используйте реагенты в соответствии с их инструкциями.
 - После замены разбавителя или лизирующего раствора, выполните проверку фона анализатора и удостоверьтесь, что результаты соответствуют требованиям.
 - Следите за сроком годности реагентов, а также стабильностью после вскрытия. Убедитесь, что вы не используете реагенты с истекшим сроком годности.
 - После установки нового контейнера с реагентами, выдержите их некоторое время перед использованием.
-

2.8.1 Реагенты

Дилуэнт M-53D Diluent (Разбавитель)

Обеспечивает стабильную среду для определения количества и размеров клеток.

Реагент лизирующий M-53LEO(I) Lyse

Разрушает стенки красных клеток крови и взаимодействует с лизирующим реагентом M-53LEO(II) Lyse при дифференциации лейкоцитов на 4 группы.

Реагент лизирующий M-53LEO(II) Lyse

Взаимодействует с лизирующим реагентом M-53LEO(I) Lyse при дифференциации лейкоцитов на 4 группы, окрашивает эозинофилы.

Реагент лизирующий M-53LH Lyse

Разрушает стенки красных клеток крови и преобразует гемоглобин в комплекс для определения концентрации гемоглобина. Дифференцирует лейкоциты на базофилы и прочие лейкоциты и служит для подсчета количества лейкоцитов.

Реагент для очистки зонда М-53Р

Используется для регулярной очистки анализатора.

2.8.2 Контроли и калибраторы

В анализаторе используются следующие контрольные материалы и калибраторы: гематологические контроли BC-5D и CBC-5DMR (L, N, H) и калибраторы для гематологического анализатора S30 и CBC-CAL PLUS (оптический метод).

Контроли BC-5D и CBC-5DMR являются суспензиями, состоящими из моделей лейкоцитов, эритроцитов человека и моделей тромбоцитов в среде с добавлением стабилизаторов и консервантов. Они используются для контроля качества работы гематологических анализаторов серии 5-DIFF BC компании Mindray, программа КК контролирует параметры измерения, такие как WBC, RBC, HGB, MCV/HCT и PLT, и оценивает их точность.

Калибраторы S30 и CBC-CAL PLUS являются суспензиями, состоящими из моделей лейкоцитов, эритроцитов человека и моделей тромбоцитов в среде с добавлением стабилизаторов и консервантов. Они используются для калибровки некоторых измерений (WBC, RBC, HGB, MCV/HCT и PLT), проводимых на гематологических анализаторах компании Mindray, с целью метрологической прослеживаемости результатов анализа.

Все сведения о контрольных материалах, упоминаемые в этом руководстве, относятся к контролям и калибраторам, разработанным специально для данного анализатора компанией Mindray. Эти контроли и калибраторы можно приобрести в компании Mindray или у официальных дистрибьюторов компании Mindray.

2.9 Условия транспортировки, хранения и эксплуатации.

Анализатор гематологический автоматический BC-5380 с принадлежностями следует транспортировать в упаковке производителя всеми видами крытого транспорта при температуре от -10 до 40 °С, относительной влажности 10-90%, атмосферном давлении 50-106кПа в вертикальном положении. Условия транспортировки и хранения должны учитывать: 1. Температуру хранения реагентов 2. Условия сохранности анализатора.

Реагенты: Реагент лизирующий М-53 LEO (I) Lyse - флакон, объемом 500 мл, Реагент лизирующий М-53 LEO (II) Lyse - флакон, объемом 200 мл, Реагент лизирующий М-53 LH Lyse - флакон, объемом 200 мл сохраняют стабильность на протяжении 2 лет в условиях хранения при температуре от 2–30 °С. После вскрытия упаковки хранить не более 60 дней при рабочей температуре 15–30 °С.

Дилуэнт М-53D Diluent- канистра, объемом 20 л необходимо хранить при температуре от 2–30 °С.

Условия эксплуатации

Температура воздуха		от +15 до 30 °С	
Относительная влажность		30–85%	
Атмосферное давление		70–106 кПа	
	Напряжение	Входная мощность	Частота
Анализатор BC-5380	перем. тока 100–240 В	295-300 ВА	50/60 Гц
Колебания напряжения должны составлять не более $\pm 10\%$ от номинального напряжения			

3 Ознакомление с принципом работы системы

3.1 Введение

В данном анализаторе используются следующие методы измерения: импедансный метод для определения показателей WBC/BAS, RBC и PLT; колориметрический метод определения HGB; метод лазерной проточной цитометрии для дифференцировки WBC. В каждом цикле анализа производится забор образца, его разведение и перемешивание для определения всех параметров.

3.2 Забор образца

Анализатор может выполнять забор образца в двух режимах: режим автозагрузчика или режим с закрытыми пробирками. Режим с закрытыми пробирками поддерживает работу с двумя типами образцов – цельной крови и предварительно разведенной крови. Режим автозагрузчика поддерживает работу с образцами цельной крови.

Если вы исследуете образец цельной крови в режиме с закрытой пробиркой, анализатор отберет 16 мкл образца.

Если вы анализируете капиллярную кровь в режиме с закрытой пробиркой, необходимо предварительно разбавить образец (к 20 мкл капиллярной крови добавляется 180 мкл разбавителя), после чего предварительно разведенный образец подается в анализатор, который отбирает 80 мкл (для CBC+DIFF) или 40 мкл (для CBC) образца.

Если вы исследуете образец цельной крови в режиме с автозагрузчиком, анализатор отберет 16 мкл образца.

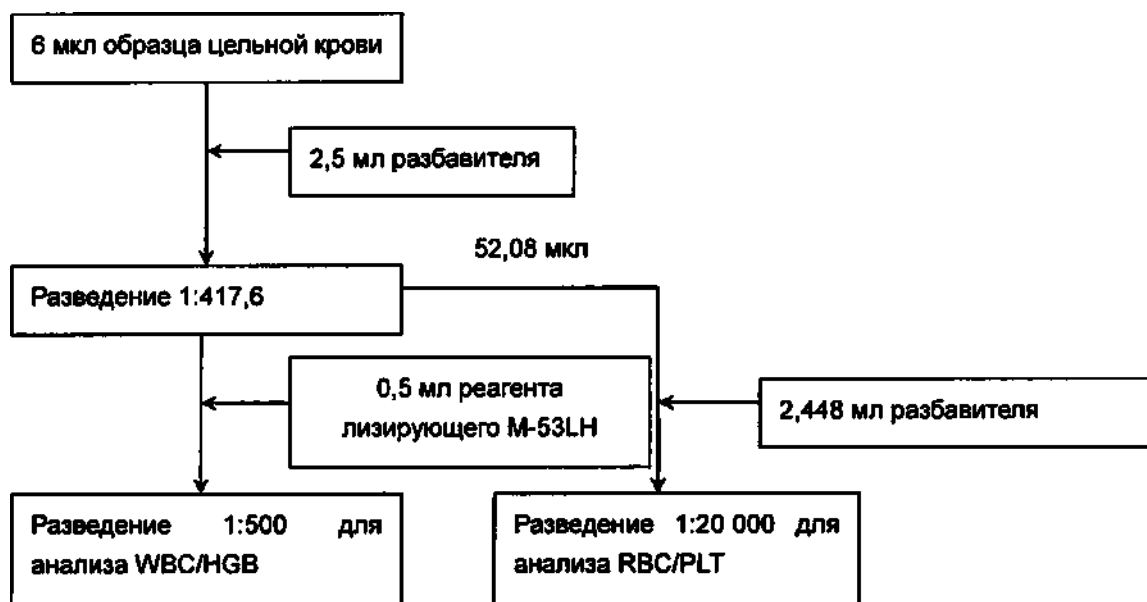
3.3 Разбавление

Перед анализом образец делится на 2 части, разбавляется и обрабатывается разными реагентами для подготовки к анализу.

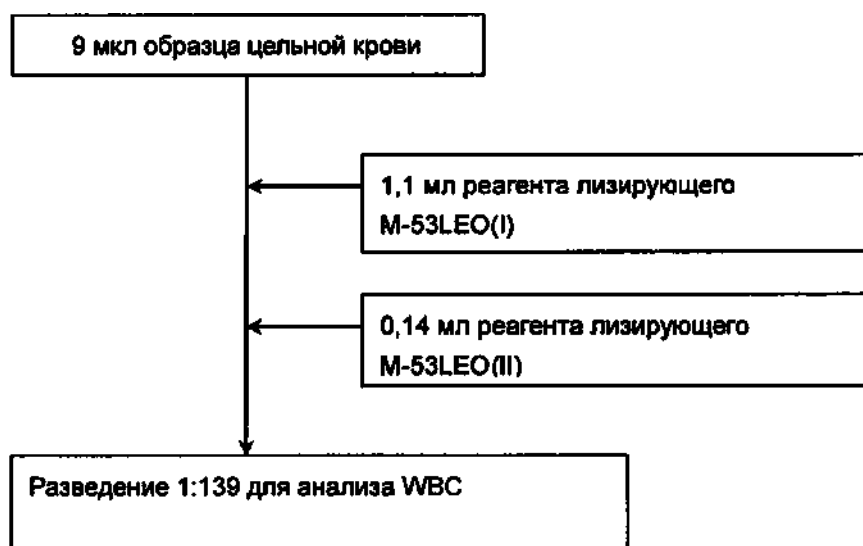
Данный анализатор может работать с двумя типами образцов – образцами цельной крови и предварительно разведенными образцами.

3.3.1 Режим цельной крови

- Схема разведения для измерения WBC/HGB, RBC/PLT

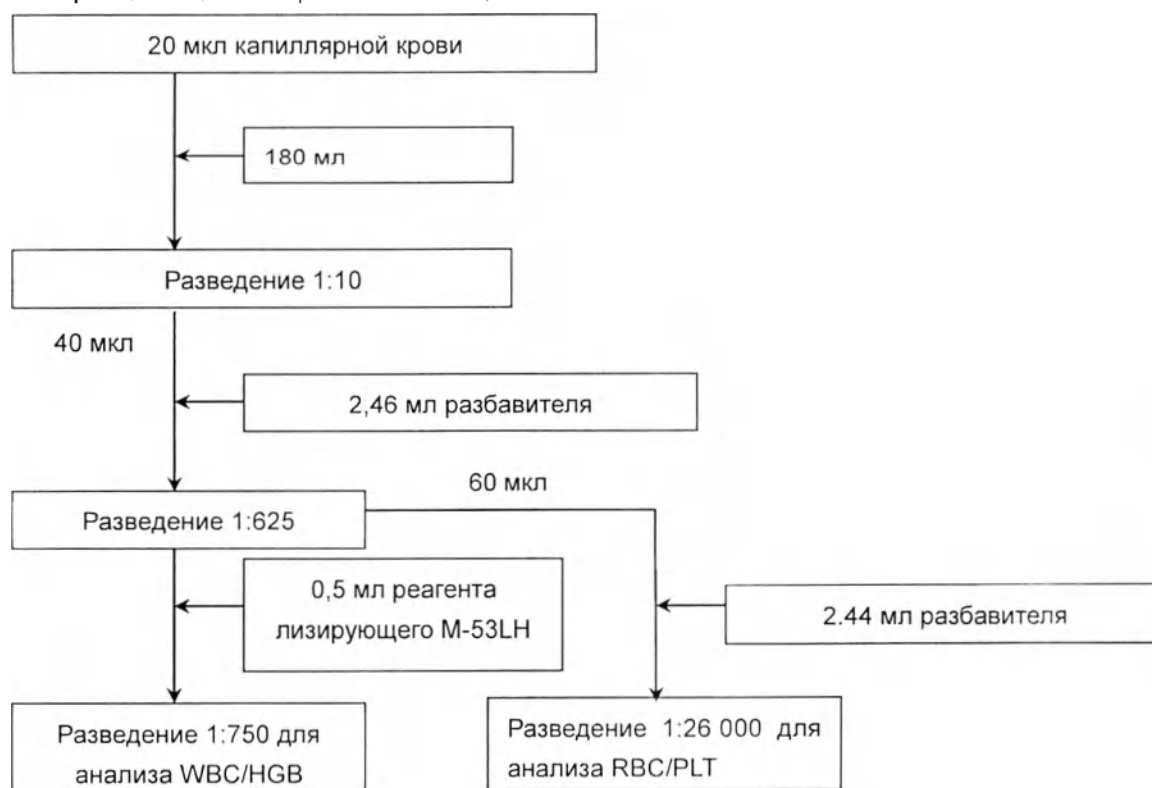


- Схема разведения для дифференцированного подсчета WBC

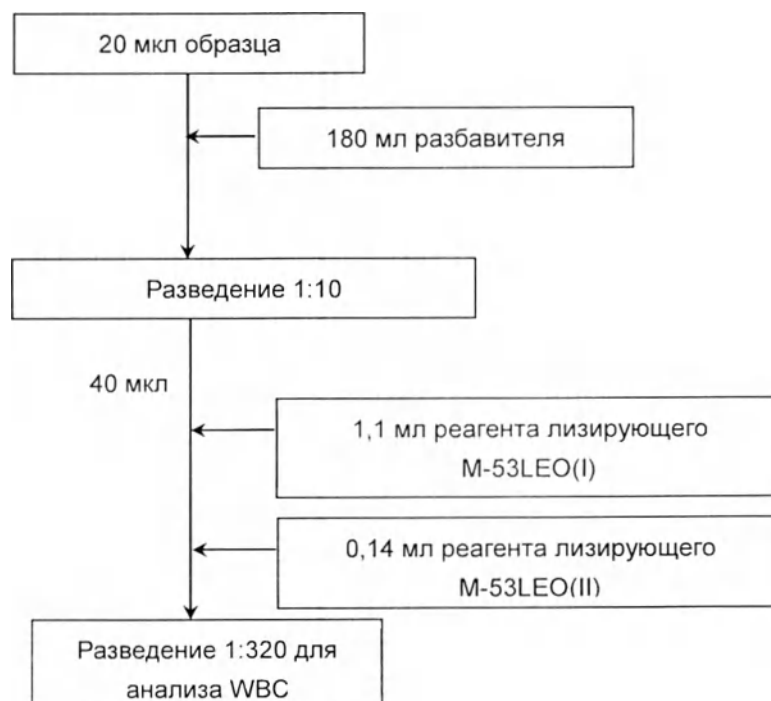


3.3.2 Режим предварительно разведенного образца

- Схема разведения для измерения WBC/HGB, RBC/PLT



- Схема разведения для дифференцированного подсчета WBC



3.4 Измерение WBC

3.4.1 Лазерная проточная цитрометрия

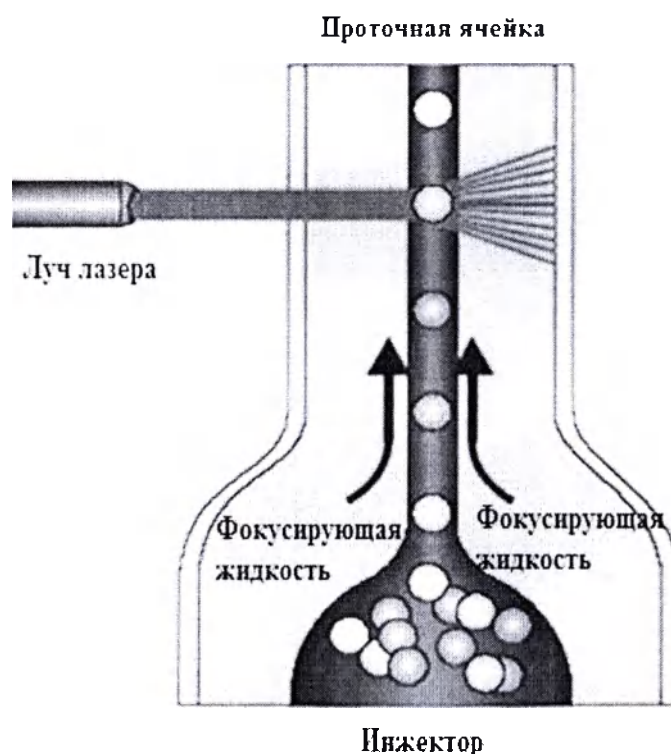


Рисунок 3-1. Измерение WBC

После забора, необходимый объем крови разводится определенным количеством реагента и впрыскивается в проточную кювету. Окруженные со всех сторон фокусирующей жидкостью (разбавителем) клетки крови проходят с большой скоростью, одна за одной, по центру проточной кюветы. Когда клетки крови в потоке разбавителя проходят проточную кювету, то они пересекают луч лазера. Интенсивность светорассеяния будет определяться размером клетки и сложностью внутриклеточной структуры. Светорассеяние на малых углах отражает размер клетки, светорассеяние на больших углах отражает сложность внутриклеточной структуры (размер ядра и плотность). Оптические детекторы улавливают светорассеяние и преобразуют в электрические сигналы. Собранные данные накапливаются и могут быть использованы для построения 2-мерных графиков распределения (скатерограмм). Как показано на Рисунке 3-2, на оси X представлены значения, отражающие сложность внутриклеточной структуры, на оси Y — значения, отражающие размер клеток. С помощью скатерограмм могут быть получены различные варианты представления анализируемых данных.

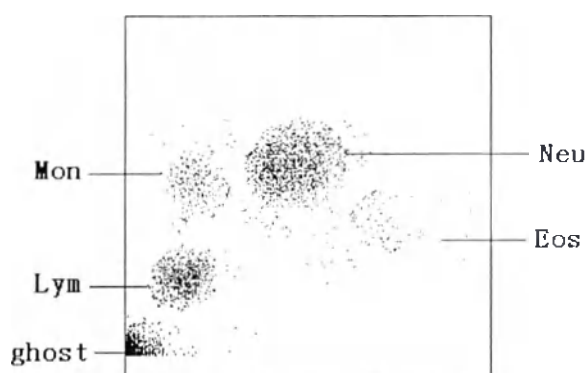


Рисунок 3-2. Скатерограмма канала DIFF

С помощью анализа скатерограммы данных DIFF-каналов предоставляются значения Lym%, Mon%, Eos% и Neu%.

3.4.2 Импедансный метод

WBCs/BASs подсчитываются и разделяются по размеру с помощью апертурно-импедансного метода. Данный метод основан на измерении изменений электрического сопротивления, производимых частицей, в данном случае клеткой крови, проходящей через аперттуру известного размера, заполненную электропроводящим раствором. По обе стороны от аперттуры в электропроводящий раствор погружены электроды, создающие электрический ток. При прохождении каждой частицы через аперттуру происходит изменение сопротивления между электродами. Данное изменение представляет собой измеримый электрический импульс. Число генерируемых таким образом импульсов равняется числу частиц, прошедших сквозь аперттуру. Амплитуда импульса пропорциональна объему частицы.

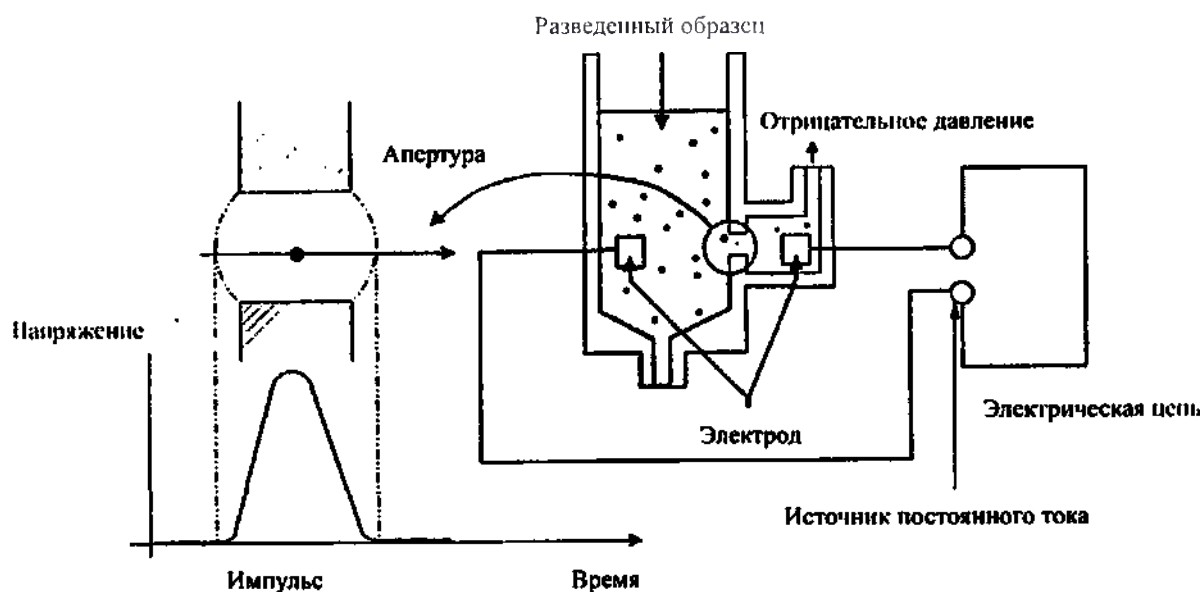


Рисунок 3-3. Апертурно-импедансный метод

Каждый импульс усиливается и сравнивается с внутренними референсными каналами напряжения, которые принимают импульсы только определенной амплитуды. Если генерируемый импульс превышает минимальный порог, установленный для WBC/BAS, то он считается как WBC/BAS. Анализатор представляет данные по WBC/BAS в виде гистограммы, где по оси X указан объем клетки (фл), а по оси Y – число клеток.

3.4.3 Вычисление параметров WBC

Анализатор вычисляет Lym%, Mon%, Eos%, Neu% с помощью анализа скатерограммы DIFF-каналов и лимфоцитарных, моноцитарных, эозинофильных и нейтрофильных областей. Пользуясь известным значением WBC, анализатор вычисляет Lym#, Neu#, Mon#, Eos# по представленным формулам, в то время как значение Bas# получается напрямую, по результатам апертуро-импедансного метода и выражается в $10^9/\text{л}$.

■ Подсчет количества лейкоцитов

WBC представляет собой количество лейкоцитов, измеренное напрямую, путем подсчета лейкоцитов, прошедших через апертуру.

■ Количество базофилов

Bas# представляет собой количество базофилов, измеренное напрямую, путем подсчета базофилов, прошедших через апертуру.

■ Относительное число базофилов

$$\text{Bas}\% = \frac{\text{Bas}\#}{\text{WBC}} \times 100\%$$

■ Относительное содержание лимфоцитов

$$\text{Lym}\% = \frac{\text{Количество частиц в области лимфоцитов Diff-канала}}{\text{Сумма всех частиц в Diff-канале, кроме области остатков эритроцитов}} \times 100\%$$

■ Относительное содержание нейтрофилов

$$\text{Neu}\% = \frac{\text{Количество частиц в области нейтрофилов Diff-канала}}{\text{Сумма всех частиц в Diff-канале, кроме области остатков эритроцитов}} \times 100\%$$

■ Относительное содержание моноцитов

$$\text{Mon}\% = \frac{\text{Количество частиц в области моноцитов Diff-канала}}{\text{Сумма всех частиц в Diff-канале, кроме области остатков эритроцитов}} \times 100\%$$

-
- Относительное число эозинофилов

$$\text{Eos\%} = \frac{\text{Количество частиц в области эозинофилов Diff-канала}}{\text{Сумма всех частиц в Diff-канале, кроме области остатков эритроцитов}} \times 100\%$$

- Абсолютное содержание лимфоцитов

$$\text{Lym\#} = \text{WBC} \times \text{Lym\%}$$

- Абсолютное содержание нейтрофилов

$$\text{Neu\#} = \text{WBC} \times \text{Neu\%}$$

- Абсолютное содержание моноцитов

$$\text{Mon\#} = \text{WBC} \times \text{Mon\%}$$

- Абсолютное содержание эозинофилов

$$\text{Eos\#} = \text{WBC} \times \text{Eos\%}$$

3.5 Измерение HGB

3.5.1 Колориметрический метод

HGB определяется с помощью колориметрического метода. Образец, разведенный для измерения WBC/HGB, поступает в гемоглобиновую камеру, где смешивается с необходимым количеством лизирующего вещества, который превращает гемоглобин в гемоглобиновый комплекс, который возможно измерить при 525 нм. Лазерный источник света расположен сбоку от камеры и генерирует луч монохроматического света с длиной волны 525 нм. Свет проходит сквозь образец и затем измеряется оптическим датчиком, установленным на противоположной стороне. Сигнал усиливается, напряжение измеряется и сравнивается со значением бланка (измерением, выполненным, когда камера заполнена только разбавителем).

3.5.2 HGB

HGB вычисляется по следующей формуле и выражается в г/л.

$$\text{HGB (г/л)} = \text{Константа} \times \text{Ln} \left(\frac{\text{Фототок пустой ячейки}}{\text{Фототок ячейки с образцом}} \right)$$

3.6 Измерение RBC/PLT

3.6.1 Апертурно-импедансный метод

Эритроциты и тромбоциты подсчитываются и разделяются по размеру с помощью апертурно-импедансного метода. Данный метод основан на измерении изменений электрического сопротивления, производимых частицей, в данном случае клеткой крови, проходящей через апертуру известного размера, заполненную электропроводящим раствором. По обе стороны от апертуры в электропроводящий раствор погружены электроды, создающие электрический ток. При прохождении каждой частицы через апертуру происходит изменение сопротивления между электродами. Данное изменение представляет собой измеримый электрический импульс. Число генерируемых таким образом импульсов равняется числу частиц, прошедших сквозь апертуру. Амплитуда каждого импульса пропорциональна объему частицы.

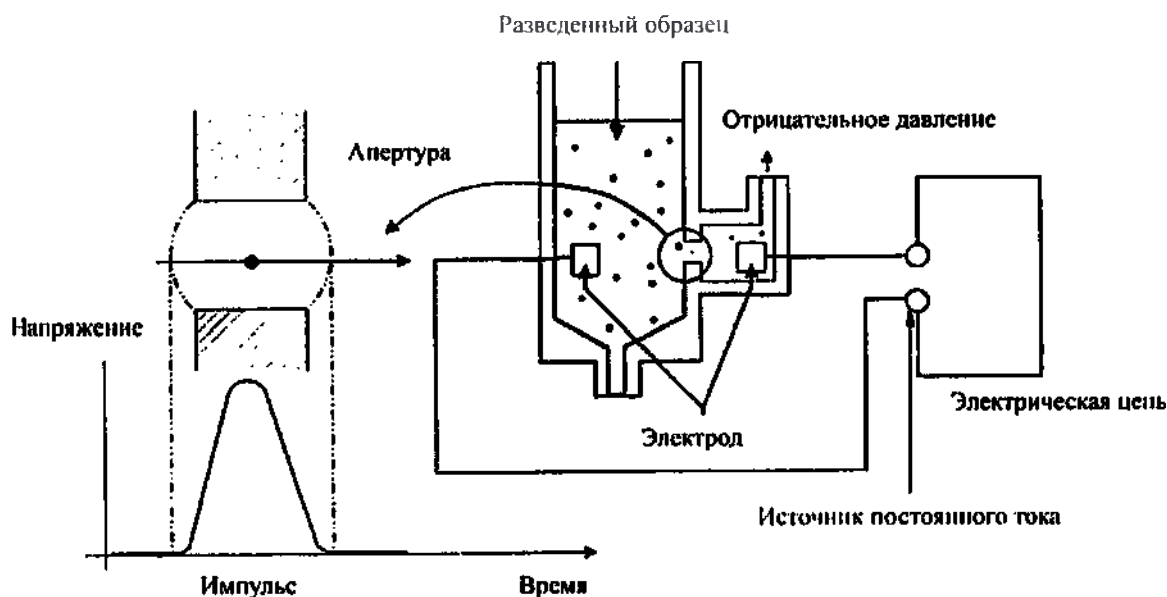


Рисунок 3-4. Апертурно-импедансный метод

Каждый импульс усиливается и сравнивается с внутренними референсными каналами напряжения, которые принимают импульсы только определенной амплитуды. Если генерируемый импульс превышает минимальный порог, установленный для RBC/PLT, то он считается в RBC/PLT. Анализатор представляет данные по RBC/PLT в виде гистограммы, где по оси X указан объем клетки (фл), а по оси Y – число клеток.

3.6.2 RBC

■ RBC

RBC ($10^{12}/л$) представляет собой количество эритроцитов, измеренное напрямую, путем подсчета эритроцитов, прошедших через апертуру.

■ Средний объем эритроцитов

На основе эритроцитарной гистограммы анализатор вычисляет средний объем эритроцитов (MCV) и представляет результаты в фл.

Данный анализатор вычисляет HCT (%), MCH (пг) и MCHC (г/л) по следующим формулам, где количество эритроцитов (RBC) выражается в $10^{12}/л$, MCV в фл и HGB в г/л.

$$HCT = \frac{RBC \times MCV}{10}$$

$$MCH = \frac{HGB}{RBC}$$

$$MCHC = \frac{HGB}{HCT} \times 100$$

■ Ширина распределения эритроцитов по объему - коэффициент вариации

На основе эритроцитарной гистограммы анализатор вычисляет коэффициент вариации (%) распределения эритроцитов по объему.

■ Ширина распределения эритроцитов по объему - стандартное отклонение

На основе эритроцитарной гистограммы анализатор вычисляет стандартное отклонение (фл) распределения эритроцитов по объему.

3.6.3 PLT

■ Количество тромбоцитов

PLT ($10^9/л$) представляет собой количество тромбоцитов, измеренное напрямую, путем подсчета тромбоцитов, прошедших через апертуру.

■ Средний объем тромбоцита

На основе тромбоцитарной гистограммы анализатор вычисляет средний объем тромбоцита (MPV) и представляет результаты в фл.

■ Ширина распределения тромбоцитов по объему

Показатель PDW представляет собой геометрическое стандартное отклонение (GSD) распределения тромбоцитов по объему. Каждый результат PDW получен на основе данных

тромбоцитарной гистограммы и представлен как 10(GSD).

■ PCT

Данный анализатор вычисляет тромбокрит (PCT) по следующей формуле и выражает в %, где PLT представляется в $10^9/\text{л}$, а MPV в фл.

$$\text{PCT} = \frac{\text{PLT} \times \text{MPV}}{10000}$$

3.7 Промывка

После каждого цикла анализа каждый элемент анализатора промывается автоматически.

4 Установка анализатора

4.1 Введение

WARNING

- Установка анализатора персоналом, не уполномоченным и не обученным компанией «Майндрэй», может привести к повреждению изделия. Установка анализатора без надзора уполномоченного персонала компании «Майндрэй» запрещена!
-

Анализатор проходит проверку перед отправкой с завода. Международные символы и специальные инструкции предназначены для перевозчиков, с целью обеспечения надлежащей транспортировки. Внимательно осмотрите картонную упаковку при получении анализатора. При выявлении признаков ненадлежащего обращения или повреждений, незамедлительно обратитесь в отдел по обслуживанию клиентов компании «Майндрэй» или к местному дистрибьютору.

4.2 Требования к установке

CAUTION

- Не устанавливайте ПО и базу данных на системный диск.
-

4.2.1 Требования к установке

Проверьте место размещения изделия. Дополнительно подготовьте пространство вокруг анализатора:

- расстояние не менее 100 см с каждой стороны, для обеспечения подхода при выполнении процедур
- расстояние не менее 50 см с тыльной части анализатора, для прокладки кабеля и вентиляции
- достаточное пространство на и под столешницей, для размещения контейнеров с разбавителем и отходами
- Стол, на котором размещается анализатор, должен выдерживать не менее 60 кг

4.2.2 Требования к системе электропитания

WARNING

- Подключайте изделие только к розетке, заземленной надлежащим образом
 - Перед включением анализатора убедитесь, что напряжение питания соответствует техническим требованиям.
-

CAUTION

- Использование электрических разветвителей может стать причиной электрических помех, а результаты анализов могут быть недостоверными. Установите анализатор рядом с розеткой, чтобы избежать использования электрических разветвителей.
 - Используйте оригинальный провод, поставляемый с анализатором. Использование другого провода может привести к повреждению анализатора или получению недостоверных результатов.
-

	Напряжение	Входная мощность	Частота
Анализатор	перем. тока 100–240 В	≤ 300 ВА	50/60 Гц

ПРИМЕЧАНИЕ

- Колебания напряжения должны составлять не более $\pm 10\%$ от номинального напряжения.
-

4.2.3 Требования к помещению

- Оптимальная рабочая температура: $15^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$
- Оптимальная рабочая влажность: $30\% - 85\%$
- Атмосферное давление: $70\text{ кПа} - 106\text{ кПа}$
- Пыль, вибрация, громкие шумы, электрические помехи и загрязнения помещения должны быть минимальны.
- Рекомендуется проводить оценку электромагнитной обстановки перед применением анализатора.
- Не используйте анализатор в непосредственной близости от источников сильного электромагнитного излучения (например, неэкранированный источник радиочастотного сигнала), так как это может повлиять на работу анализатора.
- Не размещайте анализатор рядом с коллекторными двигателями, мерцающими флюоресцентными лампами и электрическими контактами, которые постоянно размыкаются/замыкаются.
- Устанавливайте анализатор вдали от источников тепла или сквозняков, избегайте попадания прямых солнечных лучей.
- В помещении должна быть надлежащая вентиляция.
- Запрещено устанавливать анализатор на наклонных поверхностях.

4.2.4 Транспортировка и установка

WARNING

- Транспортировка и установка анализатора персоналом, не уполномоченным и не обученным компанией «Майндрэй», может привести к травмированию или повреждению изделия. Установка анализатора без надзора уполномоченного персонала компании «Майндрэй» запрещена!
-

NOTE

- Во избежание повреждения при транспортировке, узел забора проб фиксируется с помощью пластиковых стяжек и зажимов. Удалите их перед началом работы.
-

Транспортировка и установка должны проводиться персоналом, уполномоченным компанией «Майндрэй». Транспортировка или установка анализатора без согласования с отделом по обслуживанию клиентов компании «Майндрэй» или местным дистрибьютором запрещены.

4.3 Подключение анализатора

⚠ CAUTION

- Убедитесь, что длина трубки для разбавителя и трубки для отходов не более 1500 мм; длина трубки для лизирующих реагентов не более 850 мм.
-

Подключите все электрические кабели и трубки для жидкостей следующим образом

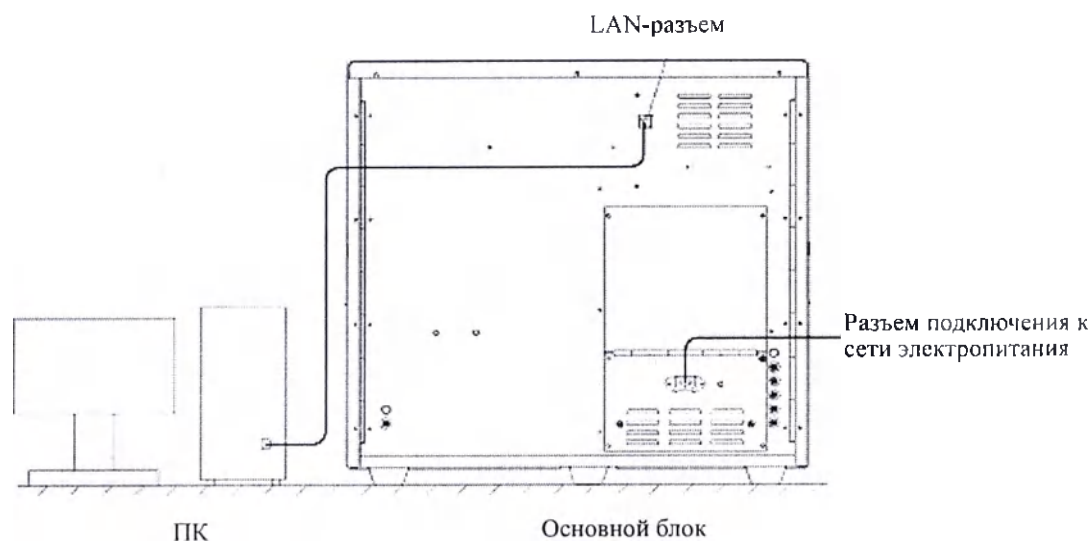


Рисунок 4-1. Подключение электрических кабелей

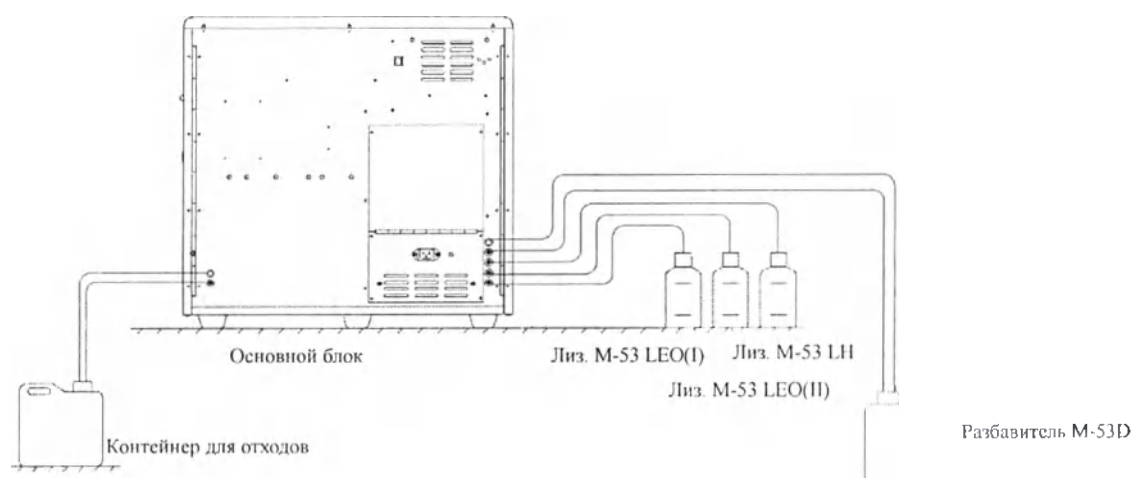


Рисунок 4-2. Подключение трубок для жидкостей

5 Настройка ПО анализатора

5.1 Введение

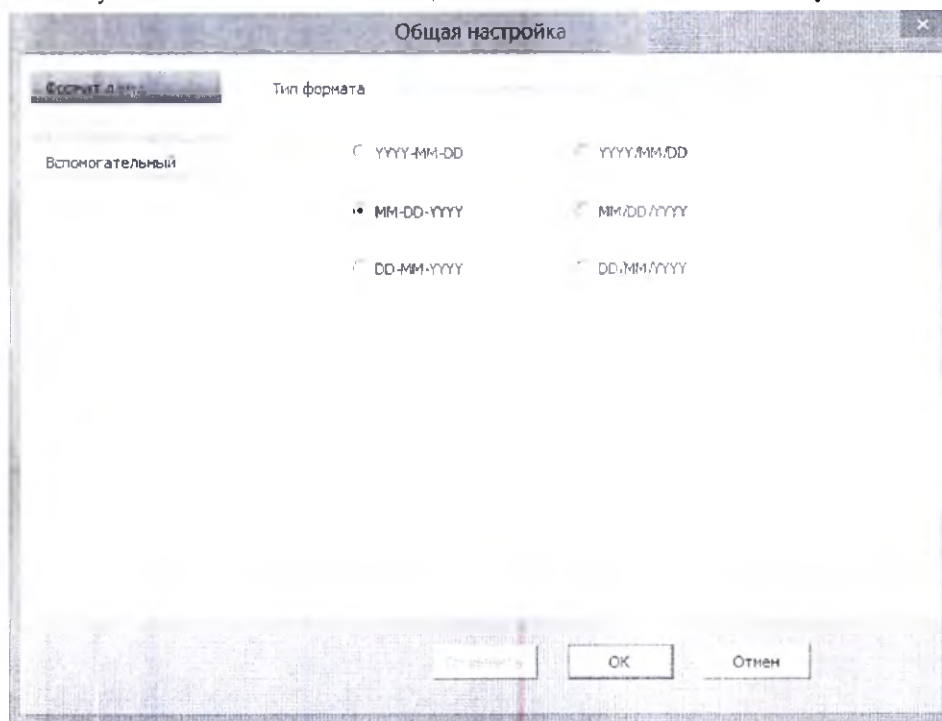
Анализатор ВС-5380 является адаптируемым лабораторным инструментом, который может быть легко приспособлен к вашей рабочей среде. Используя пункт меню “Установка”, вы можете настроить программные возможности, как указано в данном разделе.

Анализатор подразделяет операторов на два уровня: обычный пользователь и администратор. Обратите внимание, администратор имеет доступ ко всем функциям, доступным обычному пользователю. В данном разделе представлена информация по настройке анализатора для обычного пользователя и администратора соответственно.

5.2 Обычный пользователь

5.2.1 Общие настройки

Если вы вошли в систему как обычный пользователь, нажмите кнопку “Меню”, выберите “Установка”, затем выберите любой из пунктов из появившегося меню, чтобы войти в окно “Общая настройка”.

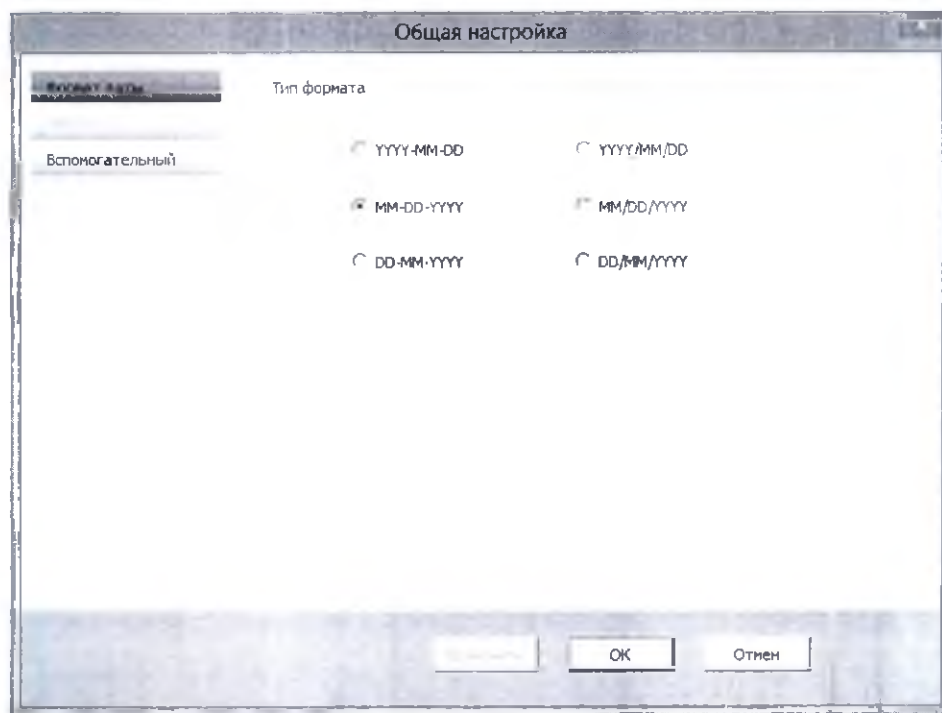


Формат даты

Формат даты может быть установлен в данном окне. Обратите внимание, что изменение формата даты затрагивает дату печати и все отображаемые даты, в том числе дату заполнения, доставки, выполнения, внесения информации в рабочий список, истечения срока годности реагентов, контроля качества, калибровки и т.д.

■ Вход в окно настройки формата даты

В окне “Общая настройка” нажмите на кнопку “Формат даты”, чтобы войти в окно “Формат даты”.



■ Выбор формата даты

Доступны 6 вариантов формата даты: “YYYY-MM-DD”, “YYYY/MM/DD”, “MM-DD-YYYY”, “MM/DD/YYYY”, “DD-MM-YYYY” и “DD/MM/YYYY” (“GGGG-MM-ЧЧ”, “GGGG/MM/ЧЧ”, “MM-ЧЧ-GGGG”, “MM/ЧЧ/GGGG”, “ЧЧ-MM-GGGG” и “ЧЧ/MM/GGGG”). Для выбора требуемого формата, нажмите на соответствующий переключатель.

■ Применить

Нажмите кнопку “Применить”, чтобы сохранить все изменения без выхода из окна настройки.

■ ОК

Нажмите кнопку “ОК”, чтобы сохранить все изменения и закрыть окно настройки.

■ Отмена

Нажмите кнопку “Отмена”, чтобы закрыть окно настройки без сохранения изменений.

■ Выход из окна настройки формата даты

Нажмите на другую кнопку, чтобы перейти в соответствующее окно настройки.

NOTE

- При переходе в другое окно изменения не сбросятся. Но они вступят в

силу только после нажатия на кнопки “Применить” или “ОК”.

Реагенты

NOTE

- Убедитесь, что перед первым использованием анализатора или после установки нового контейнера с реагентами установлен срок годности реагентов.

Вы можете задать срок годности разбавителя, лизирующего раствора LEO (I), лизирующего раствора LEO (II) и лизирующего раствора LH в окне “Реагент”.

■ Вход в окно “Реагент”

В окне “Общая настройка” нажмите на кнопку “Реагент”, чтобы войти в окно “Реагент”.

Общая настройка

Формат даты

Реагент

Вспомогательный

☐ Ср.годн

Разбавитель: ☐ Срок годн.откр.конт
ейн.:

Лиз.LEO(I): ☐ Срок годн.откр.конт
ейн.:

Лиз.LEO(II): ☐ Срок годн.откр.конт
ейн.:

Лиз.LH: ☐ Срок годн.откр.конт
ейн.:

Очиститель: ☐ Срок годн.откр.конт
ейн.:

☐ № пар

Разбавитель:

Лиз.LEO(I):

Лиз.LEO(II):

Лиз.LH:

Очиститель:

ОК Отмен

■ Выбор установки срока годности

Для установки срока годности реагентов, нажмите на флажок “Ср.годн”. Данная опция выбрана по умолчанию.

NOTE

- Если опция “Ср.годн” не выбрана, то предупреждения об истечении срока годности реагента – не будет.

■ Установка срока годности

После выбора опции “Ср.годн”, нажмите на кнопку со стрелкой в поле окна редактирования, чтобы установить срок годности реагента с помощью функции управления датой.

NOTE

- Диапазон срока годности определяется границами текущей системной даты и до 31.12.2099 г.
- Вы не можете внести изменение в срок хранения открытого контейнера, так как он рассчитывается программным обеспечением автоматически и отображается в виде текста.
- Если текущая системная дата превышает отображаемый срок годности или срок хранения открытого контейнера, то появится предупреждение об истечении срока годности реагента.
- Если срок годности реагента истек, вы можете проверить, что вызвало появление сообщения: истечение срока годности или срока стабильности после вскрытия контейнера.
- Если срок годности реагента истек, дальнейшее проведение анализа образцов запрещено.

Если подключен внешний сканер штрих-кода, можно активировать опцию “Исп. сканер штрих-кода”, выбрав соответствующее поле. Отсканируйте штрих-код с помощью внешнего сканера. Если сканирование прошло успешно, срок годности реагента отобразится в соответствующем окошке.

NOTE

- Если выбрана функция “Исп. сканер штрих-кода”, ручной ввод срока годности реагента недоступен.

■ Применить

Нажмите кнопку “Применить”, чтобы сохранить все изменения без выхода из окна настройки.

■ ОК

Нажмите кнопку “ОК”, чтобы сохранить все изменения и закрыть окно настройки.

■ Отмена

Нажмите кнопку “Отмена”, чтобы закрыть окно настройки без сохранения изменений.

■ Выход из окна настройки формата даты

Нажмите на другую кнопку, чтобы перейти в соответствующее окно настройки.

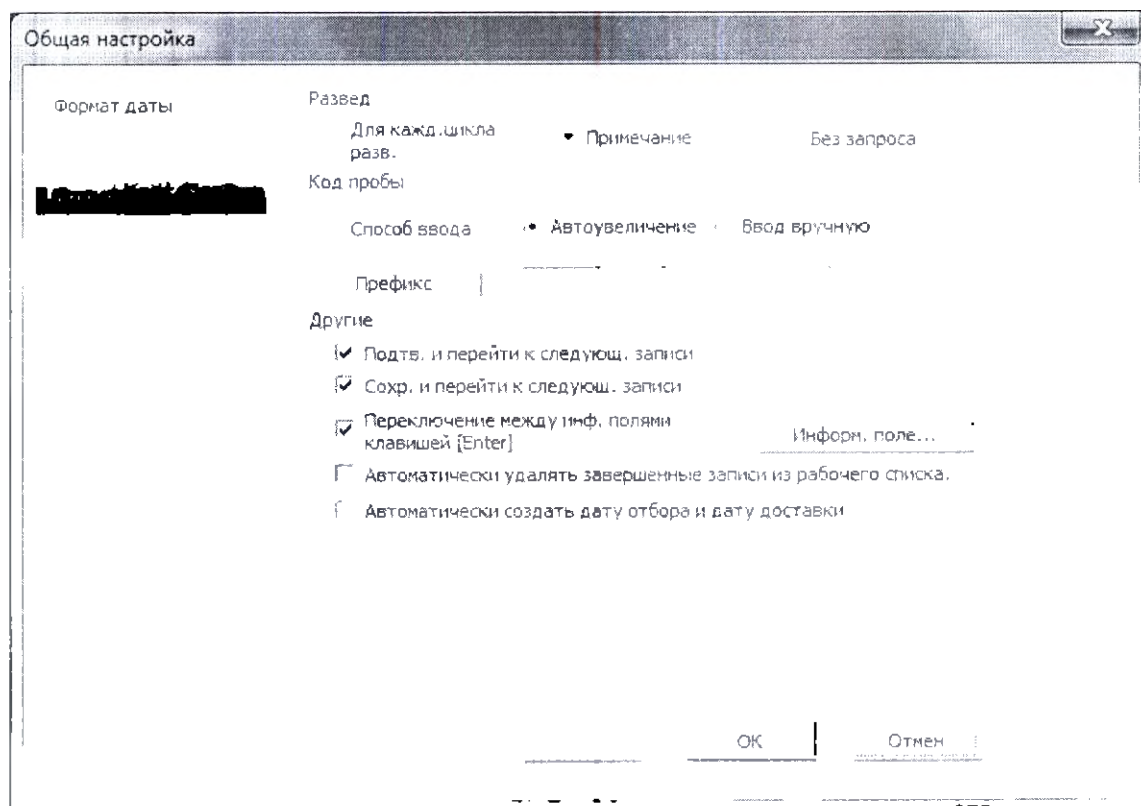
NOTE

- При переходе в другое окно изменения не сбросятся. Но они вступят в силу только после нажатия на кнопки “Применить” или “ОК”.

Дополнительные настройки

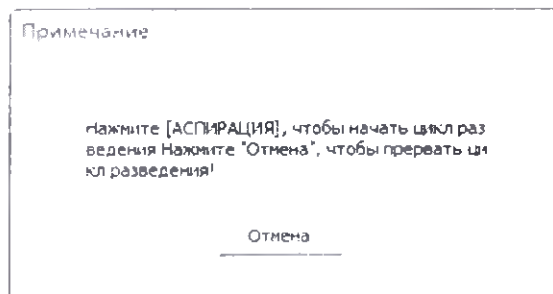
■ Вход в окно “Вспомогательный”

В окне “Общая настройка” нажмите на кнопку “Вспомогательный”, чтобы войти в окно “Вспомогательный”.



■ Напоминание при работе с предварительно разведенными образцами

Если активирована опция напоминания при работе с предварительно разведенными образцами, то каждый раз при попытке запустить анализ образца в режиме предварительно разведенной крови будет всплывать окно сообщения для подтверждения работы в режиме пред-разведения.



Для активации функции напоминания, нажмите на переключатель **“Примечание”** (выбран по умолчанию). Для отмены функции напоминания, нажмите на переключатель **“Без запроса”**.

■ Установка номера образца

Выберите **“Автоувеличение”** чтобы номер образца увеличивался автоматически. Выберите **“Ввод вручную”**, если хотите вводить номер образцов вручную (посредством клавиатуры или сканера штрих-кода).

NOTE

- В режиме **“Автоувеличение”** также можно изменить номер образца с помощью клавиатуры или сканера штрих-кода.

Введите префикс для номера образца в поле **“Префикс”**.

NOTE

- Новые настройки префикса будут только у последующих номеров образцов. Предыдущие образцы, уже внесенные в рабочий список, останутся без изменений.
- Если префикс введен и выбран режим **“Автоувеличение”**, изменяющийся префикс будет каждый раз отображаться автоматически в окне номера образца при введении/редактировании информации.
- Если выбран режим **“Ввод вручную”** (с клавиатуры или сканера штрих-кода), то независимо от того введен префикс или нет, номер образца для нового протокола в рабочем списке будет пуст.

■ Другие настройки

Для автоматического добавления в рабочий список новой записи после введения предыдущей, выберите опцию **“Сохранить и перейти к следующей записи”**.

Для перехода к следующему результату, после подтверждения текущего, выберите опцию **“Подтвердить и перейти к следующей строке”**. Данная опция выбрана по умолчанию.

Для переключения между различными информационными полями с помощью клавиши [Enter], выберите опцию **“Переключение между инф. полями клавишей [Enter]”**. Данная опция выбрана по умолчанию, также переключение может осуществляться клавишей [Tab]. Щелкните кнопку **“Информ. поле”** расположенную рядом с опцией, всплывет следующее окно.

Настройка поля

Выбер.поле ввода

☒ Эталон.группа	☒ Время всас	☒ Время дост
☒ № пациента	☒ Фамилия	☒ Имя
☒ Пол	☒ Возраст (знач.)	☒ Возраст (ед.)
☒ Д/р	☒ Отделение	
☒ № мес.	☒ Доставил	☒ Клинич.диагн.
☒ Комментарий		

OK | Отмен

Перед каждым информационным полем расположен флажок. Все информационные поля выбраны по умолчанию. Это значит, что запрошен ввод всех демографических данных. Можно нажать на один или несколько флажков, чтобы убрать выделение – “✓” – информационных полей. Это значит, что нажатие клавиш [Enter] или [Tab], будет приводить к пропуску неотмеченных полей, оставляя их незаполненными. Тем не менее, вы можете установить курсор в пропущенное информационное поле с помощью мыши и ввести необходимые данные.

Нажмите “OK”, чтобы сохранить введенную информацию и закрыть окно сообщения, вернуться в окно “Вспомогательный”.

Для автоматического удаления после каждого запуска из рабочего списка выполненных проб, выберите опцию “Автоматически удалять завершенные записи из рабочего списка”. По умолчанию данная опция не выбрана.

Для того, чтобы текущая системная дата добавлялась в поля “Время отбора пробы” и “Время доставки пробы”, установите флажок в поле “Автоматически создать дату отбора и дату доставки”. По умолчанию данная опция не выбрана.

NOTE

- Изменения опции “Автоматически создать дату отбора и дату доставки” будут применяться только к вновь добавленным пробам. Записи, созданные ранее, останутся без изменений.

■ Применить

Нажмите кнопку “Применить”, чтобы сохранить все изменения без выхода из окна настройки.

■ ОК

Нажмите кнопку “OK”, чтобы сохранить все изменения и закрыть окно настройки.

■ Отмена

Нажмите кнопку “Отмен”, чтобы закрыть окно настройки без сохранения изменений.

■ Выход из окна настройки

Нажмите на другую кнопку, чтобы перейти в соответствующее окно настройки.

NOTE

- При переходе в другое окно изменения не сбросятся. Но они вступят в силу только после нажатия на кнопки “Применить” или “ОК”.

5.2.2 Данные о пользователе/лаборатории

Пользователь и пароль

При входе в систему как обычный пользователь, нажмите кнопку “Меню”, выберите “Установка”, далее во всплывающем окне выберите “Польз.” для входа в таблицу администраторов и обычных пользователей.

№	Пользоват	Имя	Полномоч	Комментарий
1	1	1	Администра...	Надоеда паро...
2	3	3	Гость системы	

■ Изменение пароля

Текущий пользователь может сменить свой пароль.

1. Выделите подсветкой в списке текущего пользователя и щелкните на кнопку “Сменить пароль”, появится следующее окно.

Сменить пароль

О польз.

Пользоват	1
Имя	1
Полномоч	Пользователь
Коммент	

Пароль

Старый пароль	
Новый пароль	
Подтв. пароля	

OK Отмен

2. Введите пароль зарегистрированного пользователя в поле “Старый пароль”, затем введите новый пароль в полях “Новый пароль” и “Подтв. пароля”.
3. Завершите ввод, нажмите “ОК”, появится следующее сообщение.

Примечание

Пароль изменен!

OK

4. Нажмите кнопку “ОК” для закрытия окна сообщения и возврата к предыдущему окну.

NOTE

- Новый пароль может быть пустым.
-

■ Выход

Нажмите кнопку “Закр.” для выхода из окна “Обслуживание пользователя”.

Информация о лаборатории

Если вы входите в систему как обычный пользователь, нажмите кнопку “Меню”, выберите “Установка”.

затем из всплывающего меню выберите “Сведения о лаборатории”. Информацию в данном окне можно только просматривать.

Сведения о лаборатории

Больница

Лаборатория

Ответственный

Контакт, информация

почтовый индекс

Модель анализатора

Название анализатора

Дата установки 02-25-2015

Обр. в отдел обслуживания

Конт. информация отдела

Коммент

Отмена

■ Выход

Нажмите кнопку “Отмена” для выхода из окна “Сведения о лаборатории”.

5.2.3 Код быстрого доступа

Если вы вошли в систему как обычный пользователь, нажмите кнопку “Меню”, выберите “Код б/доступа”, появится всплывающее окно.

№	Эталон.г...	Код б/доступа
1	Вставка РАМП	

Для проверки кода быстрого доступа выберите требуемую опцию “Отделение”, “Доставил”, “Клинич.диагн.” и “Пол”.

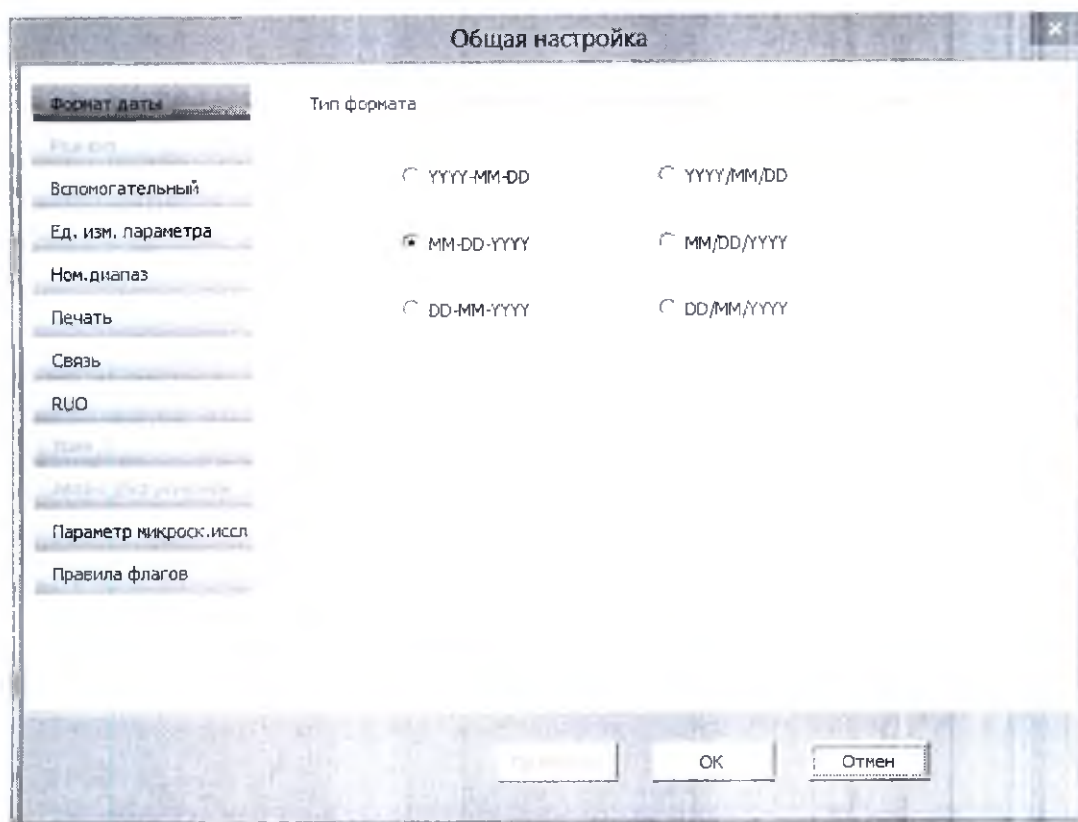
■ Выход

Нажмите кнопку “Закр” для выхода из окна сообщения.

5.3 Администратор

5.3.1 Общие настройки

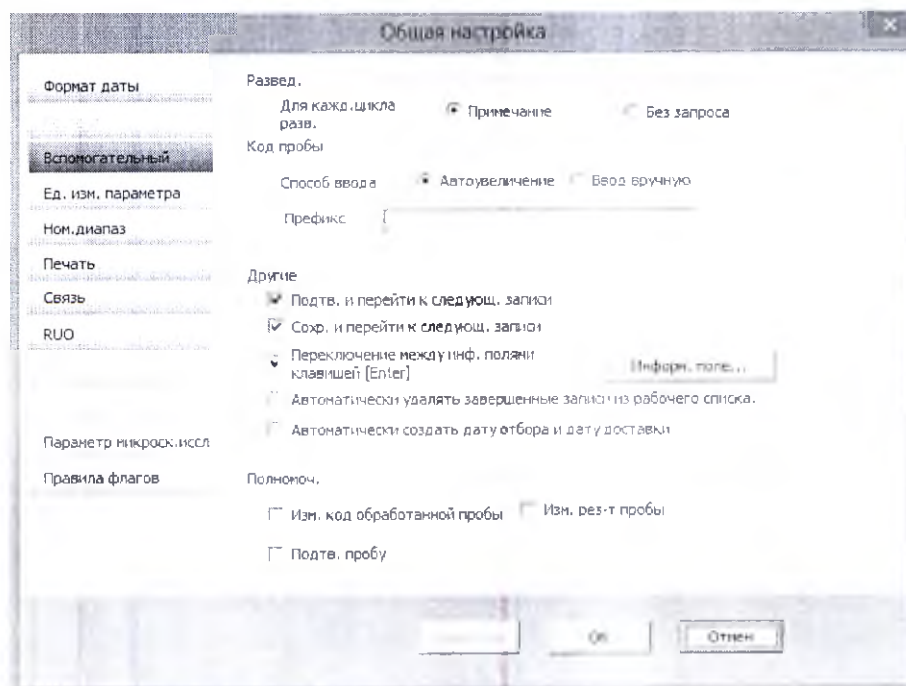
Если вы вошли в систему как администратор, нажмите кнопку “Меню”, выберите “Установка”, затем выберите любой из пунктов из появившегося меню, чтобы войти в окно “Общая настройка”. Помимо стандартных возможностей, доступных обычным пользователям, администратору доступны следующие опции.



Дополнительные настройки

■ Вход в окно “Вспомогательный”

В окне “Общая настройка” нажмите на кнопку “Вспомогательный”, чтобы войти в окно “Вспомогательный”.



■ Настройки полномочий

Чтобы разрешить обычным пользователям редактировать номера образцов в окне просмотра результатов, отметьте флажком **“Изм. код обработанной пробы”**. По умолчанию данная опция не выбрана.

Чтобы разрешить обычным пользователям редактирование/восстановление результатов анализов, выберите опцию **“Изм. рез-т пробы”**. Данная опция не выбрана по умолчанию.

Чтобы разрешить обычным пользователям валидацию результатов анализов, выберите опцию **“Подтв. пробу”**. Данная опция не выбрана по умолчанию.

■ Применить

Нажмите кнопку **“Применить”**, чтобы сохранить все изменения без выхода из окна настройки.

■ ОК

Нажмите кнопку **“ОК”**, чтобы сохранить изменения и закрыть окно настройки.

■ Отмена

Нажмите кнопку **“Отмен”**, чтобы закрыть окно настройки без сохранения изменений.

■ Выход из окна дополнительных настроек

Нажмите на другую кнопку, чтобы перейти в соответствующее окно настройки.

NOTE

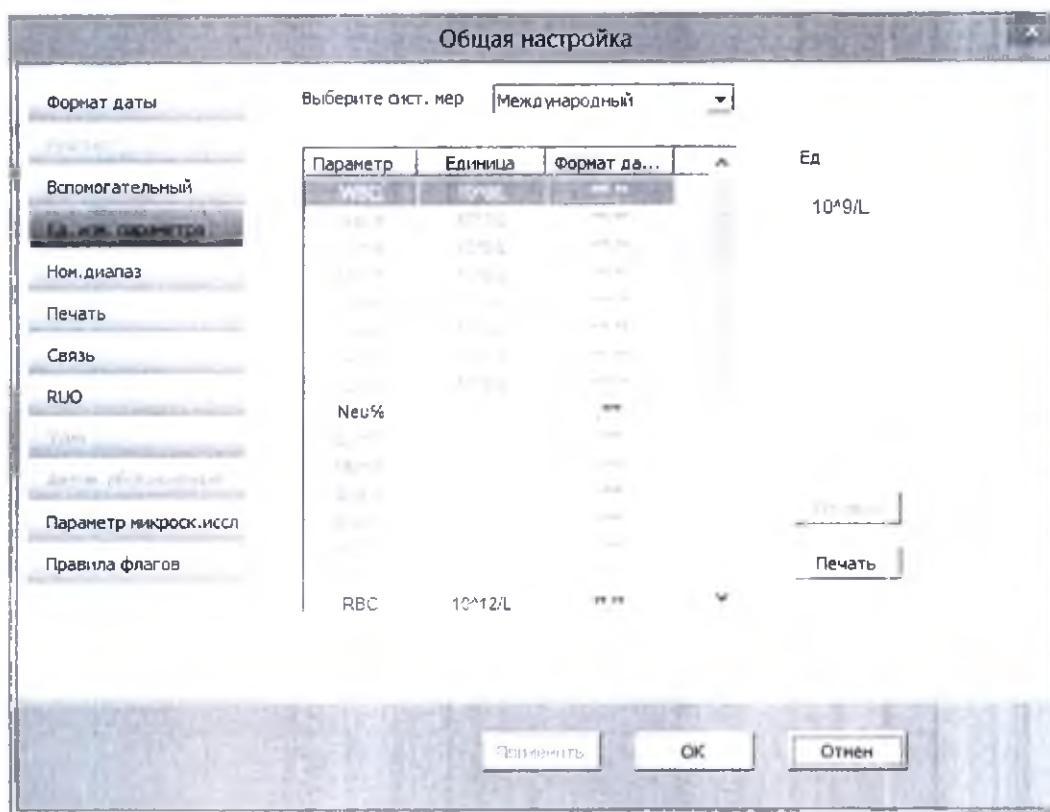
- При переходе в другое окно изменения не сбросятся. Но они вступят в силу только после нажатия на кнопки “Применить” или “ОК”.

Единицы измерения

Некоторые показатели, определяемые анализатором, и их референсные интервалы могут быть представлены в различных единицах измерения.

- Вход в окно “Единицы измерения”.

Нажмите на кнопку “Ед. изм. параметра” в окне “Общая настройка”.



Параметры будут представлены по группам, в которых первый показатель будет выделен черным, а остальные – серым цветом.

- Система мер

Нажмите на флажок “Выберите сист. мер” для выбора требуемой системы из представленных семи вариантов: пользовательская, Китай, международная (по умолчанию), США, Канада, Нидерланды и Великобритания.

NOTE

- При выборе различных систем единиц измерения, соответствующий перечень единиц и варианты единиц отображаются по-разному.

-
- При выборе варианта “Пользовательский” возможен выбор единиц измерения для каждого параметра отдельно.
 - При выборе любого варианта, кроме “Пользовательский”, единицы измерения параметров будут доступны только для просмотра.
-

■ Настройка единиц измерения

Если выбран вариант “Пользовательский”, щелкните на необходимый параметр, затем справа выберите нужную единицу измерения для данного параметра

NOTE

- Если изменяется единица измерения любого параметра, то для оставшихся параметров этой же группы единицы измерения тоже изменяются.
 - Единицы измерения MCH изменяются в соответствии с MCHS и PGB, оператор не может их изменять.
 - Формат данных отображаемых в списке изменится в соответствии с изменением единиц измерения параметров.
-

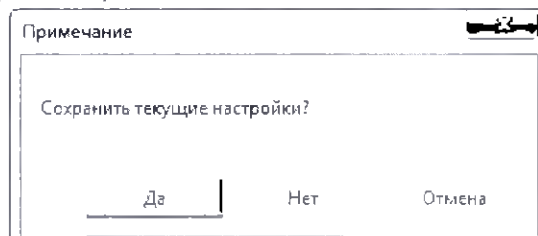
■ По умолчанию

Если выбран вариант “Пользовательский”, то щелчок по кнопке “По умол” вернет единицы измерения всех параметров на вариант по умолчанию (международный).

■ Печать

Для вывода на печать параметров и их единиц измерения, отображаемых в текущем окне, щелкните кнопку “Печать”.

Если настройки не были сохранены, при нажатии кнопки “Печать” всплывет следующее сообщение.



Щелкните “Да” для сохранения настроек и вывода их на печать. Щелкните “Нет” для вывода на печать первоначальных настроек без сохранения текущего варианта.

■ Применить

Нажмите кнопку “Применить”, чтобы сохранить все изменения без выхода из окна настройки.

■ ОК

Нажмите кнопку “ОК”, чтобы сохранить все изменения и закрыть окно настройки.

- Отмена

Нажмите кнопку “Отмен”, чтобы закрыть окно настройки без сохранения изменений.

- Выход из окна настройки формата даты

Нажмите на другую кнопку, чтобы перейти в соответствующее окно настройки.

NOTE

- При переходе в другое окно изменения не сбросятся. Но они вступят в силу только после нажатия на кнопки “Применить” или “ОК”.
-

Диапазон референсных значений

Окно референсного диапазона предназначено для просмотра и ввода верхнего и нижнего пределов референсных значений параметров для пациентов. Анализатор отмечает особыми метками результаты выше (H) или ниже (L) данных пределов.

Данный анализатор делит пациентов на 5 демографических групп: общая, мужчина, женщина, ребенок и новорожденный. Также можно настроить еще 5 пользовательских групп. По умолчанию выбрана группа “Общий”. Рекомендуемые пределы предусмотрены только в качестве справочных. Во избежание ложного выставления меток к результатам, убедитесь, что установленные пределы для пациентов соответствуют характеристикам вашей популяции.

- Вход в окно установки референсного диапазона.

Для входа в окно установки референсного диапазона нажмите на кнопку “Ном.диапаз” в окне “Общая настройка”.

Общая настройка

Формат даты: Эталон.группа: **Общий** Уст. этал.группы

Вспомогательный

Ед. изм. параметра

Норм. диапазон

Печать

Связь

RUO

Параметр микроиссл.

Правила флагов

Парам...	Нижн.п...	Верх.п...	Единица
МАС	4.00	11.00	10 ¹⁰ г/л
Neu%	0.500	0.700	
Lym%	0.200	0.400	
Mon%	0.050	0.120	
Eos%	0.010	0.080	
Bas%	0.010	0.010	
Neu#	2.00	7.00	10 ⁹ /л
Lym#	0.80	4.00	10 ⁹ /л
Mon#	0.12	1.20	10 ⁹ /л
Eos#	0.02	0.60	10 ⁹ /л
Bas#	0.00	0.10	10 ⁹ /л
ALY%	0.000	0.020	
UCP%	0.001	0.005	
ALY#	0.00	0.20	10 ⁹ /л
UCP#	0.00	0.20	10 ⁹ /л
REC	3.50	5.50	10 ¹² /л

По умол

Печать

OK Отмен

■ Выбор референсной группы

Щелкните кнопку “Уст. Этал.группу”), на экране появится окно сообщения.

Уст. этал.группу

Эталон.группа	Мин. возраст	Макс. возраст	Пол
Общий	Пол	Пол	Пол
	14	Возраст	999
Муж	14	Возраст	999
Жен	14	Возраст	999
Ребенок	29	12	Возраст
Новорожд.	1	28	Возраст
Польз. 1	1	Час	999
Польз. 2	1	Час	999
Польз. 3	1	Час	999
Польз. 4	1	Час	999
Польз. 5	1	Час	999

Автоматически подбирать пользовательскую эталонную группу по возрасту и полу

Печать

OK Отмена

NOTE

- Изменение названия и соответствующей информации в пяти постоянных референсных группы из списка не поддерживается.
- Изменение названия, возрастных диапазонов (в том числе возрастные значения и единицы измерения) и пола в пяти пользовательских референсных группах поддерживаются.

Для изменения названия пользовательской группы дважды щелкните по ячейке **Эталон.группа** группы.

NOTE

- Область названия референсной группы не может быть пустой.
- Названия пользовательских групп не должны повторять названия постоянных групп: общий, мужчина, женщина, ребенок и новорожденный. Повторение названий групп запрещено.

Для изменения возраста в индивидуальной референсной группе, дважды щелкните по ячейке **“Возраст”**. Двойной щелчок по ячейке единиц измерения возраста открывает комбинированный список с различными параметрами: годы, месяцы, дни и часы.

Двойной щелчок по ячейке **“Пол”** открывает комбинированный список с различными вариантами: не указан, мужской, женский, пусто.

Для того, чтобы анализатор соотносил результаты пациентов с пользовательскими референсными группами, выберите флажок **“Автоматически подбирать пользовательскую эталонную группу по возрасту и полу”**.

Данная опция не выбрана по умолчанию.

NOTE

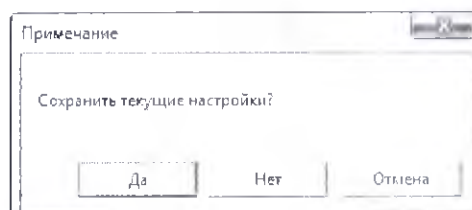
- Если опция **“Автоматически подбирать пользовательскую эталонную группу по возрасту и полу”** не выбрана, то для автоматического подбора в соответствии с возрастом и полом будут использоваться пять постоянных референсных групп.
- Если опция **“Автоматически подбирать пользовательскую эталонную группу по возрасту и полу”** выбрана, но пользовательские референсные группы не отредактированы, то для автоматического подбора в соответствии с возрастом и полом будут использоваться пять постоянных референсных групп.
- Если опция **“Автоматически подбирать пользовательскую эталонную группу по возрасту и полу”** выбрана и пользовательские референсные группы отредактированы, то для автоматического подбора значений будут в первую очередь использоваться пользовательские референсные группы. В случае отсутствия подходящей группы будут рассмотрены пять постоянных референсных групп для автоматического поиска соответствия по возрасту и полу пациента.

-
- При использовании для подбора значений индивидуальных референсных групп поиск соответствий осуществляется сверху вниз, согласно расположению референсных групп на экране.
-

Щелкните один раз по выбранной референсной группе для ее выделения, затем нажмите кнопку **“Сделать группой по умол.”** для выбора данной группы в качестве устанавливаемой по умолчанию при открытии рабочего списка

Щелкните по референсной группе, выделив ее подсветкой, для того, чтобы выбрать её, а затем щелкните кнопку **“По умол”**, чтобы вернуть к заводским установкам значения соответствующих ячеек: название группы, возрастные границы, единицы измерения возраста и пол.

Нажмите на кнопку **“Печать”** для распечатки установленных параметров, в соответствии с возрастом и полом референсной группы. Если предыдущие настройки не были сохранены, при нажатии кнопки **“Print”** всплывет следующее сообщение.



Щелкните **“Да”** для сохранения настроек и вывода их на печать. Щелкните **“Нет”** для вывода на печать первоначальных настроек без сохранения текущего варианта.

Щелкните **“Отмена”** для отмены печати.

■ Применить

Нажмите кнопку **“Применить”**, чтобы сохранить все изменения без выхода из окна настройки.

■ Установка референсного диапазона

1. Выберите комбинированный список **“Эталон.группа”**, затем выберите нужный вариант: Общий, мужчина, женщина, ребенок, новорожденный и пользовательский 1–5.
2. Перетяните полосу прокрутки, выберите ячейку **“Нижний предел”** или **“Верхний предел”** в зависимости от того, какой параметр необходимо задать.
3. Введите новые данные.

NOTE

- 10 групп референсных диапазонов устанавливаются для 10 референсных групп.
 - При выборе референсной группы, к пациенту применяются соответствующие верхний и нижний пределы.
 - Установленные по умолчанию референсные диапазоны пяти пользовательских групп такие же, как и в группе **“Общий”**.
 - Изменение референсного диапазона не влияет на метки предыдущих результатов, а
-

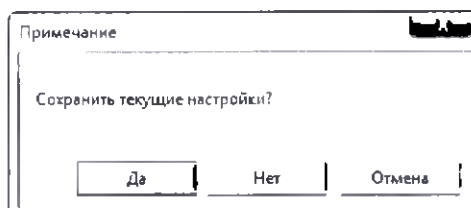
распространяется только на последующие анализы.

■ По умолчанию

Нажмите кнопку **“По умол”**, чтобы вернуть к заводским установкам значения текущей референсной группы.

■ Печать

Для вывода на печать референсных диапазонов всех референсных групп, нажмите кнопку **“Печать”**.
Если предыдущие настройки не были сохранены, при нажатии кнопки **“Печать”** всплывет следующее сообщение.



Щелкните **“Да”** для сохранения настроек и вывода их на печать. Щелкните **“Нет”** для вывода на печать первоначальных настроек без сохранения текущего варианта.

Щелкните **“Отмена”** для отмены печати

■ Применить

Нажмите кнопку **“Применить”**, чтобы сохранить все изменения без выхода из окна настройки.

■ ОК

Нажмите кнопку **“ОК”**, чтобы сохранить все изменения и закрыть окно настройки.

■ Отмена

Нажмите кнопку **“Отмен”**, чтобы закрыть окно настройки без сохранения изменений.

■ Выход из окна настройки референсных значений

Нажмите на другую кнопку, чтобы перейти в соответствующее окно настройки.

NOTE

- При переходе в другое окно изменения не сбросятся. Но они вступят в силу только после нажатия на кнопки **“Применить”** или **“ОК”**.
-

Печать

■ Вход в окно **“Печать”**

В окне **“Общая настройка”** нажмите на кнопку **“Печать”**, чтобы войти в окно **“Печать”**.

Общая настройка

Формат даты: _____

Реагент: _____

Вспомогательный: _____

Ед. изм. параметра: _____

Ном.диапаз: _____

Печать

Связь: _____

RUO: _____

Усил: _____

Автом. обслуживание: _____

Параметр микроск.иссл: _____

Отчет

Загол.:

Тип бумаги:

Копии: [1, 100]

Формат:

Авто печать: ☐ Вкл ☒ Выкл

☐ _____ ☒ Метки подозр. на заболевание

☒ Печать номинальн.диапаз.

☒ Печать меток изм. рез-тов

☒ Печать меток отклон. окруж. темп

График КК: ☒ Печать времени графика КК

Принтер:

Принт. по умолч.:

■ Установка заголовка печати

Введите заголовок печати в поле “Загол.”. По умолчанию в поле введен заголовок “Отчет о гематологическом анализе”.

■ Выбор размера бумаги

Нажмите окошко “Тип бумаги” для выбора формата используемой бумаги: А5 (установлен по умолчанию), А4, рулонная бумага, В6 и В5.

■ Выбор количества экземпляров

Для распечатки отчета в нескольких экземплярах, введите необходимое число (1 - 100) в поле “Копии”. По умолчанию количество копий – 1.

■ Выбор формата печати

Для отображения настроек формата печати выберите раскрывающийся список “Формат”. Форматы отчета отличаются в зависимости от выбранного размера бумаги. Возможные варианты представлены в таблице далее.

Тип бумаги	Формат	Примечание
А4	Вся страница, все параметры, с графиком	
	Полстраницы, все параметры, без графика	

	Полстраницы, компактно	
	Полстраницы, без парам. дифф, с графиком	
	Отчет о результатах микроскопического анализа	
	Параметры общего микроскопического анализа	
A5, рулонная бумага, B5	Все параметры, с графиком	Как в варианте "Полстраницы, компактно" на A4
	Все параметры, без графика	Как в варианте "Полстраницы, все параметры, без графика" на A4
	Без парам. дифф, с графиком	Как в варианте "Полстраницы, без парам. дифф, с графиком" на A4
	Параметры общего микроскопического анализа	
B6	Все параметры, с графиком	Как в варианте "Полстраницы, компактно" на A4
	Все параметры, без графика	Как в варианте "Полстраницы, все параметры, без графика" на A4
	Без парам. дифф, с графиком	Как в варианте "Полстраницы, без парам. дифф, с графиком" на A4

■ Предварительный просмотр

Нажмите кнопку **"Просмотр"** для просмотра выбранного формата отчета.

NOTE

- После редактирования, просмотрите отчет, убедитесь, что выставлены правильные настройки.

■ Настройка формы печати

Нажмите кнопку **"Настройка"** для настройки формы печати. Детальную информацию о настройке см. в Разделе 12. Настройка шаблонов печати.

■ Автопечать

Анализатор может автоматически распечатывать отчет в заданном формате после получения результатов анализа.

Нажмите **"Вкл"** для включения функции автопечати. Нажмите **"Выкл"** для отключения функции автопечати. По умолчанию функция отключена.

■ Автопечать после валидации

Флажок **"Автопечать после подтвержд."** доступен, если активирована функция **"Авто печать"**.

Выберите опцию **"Автопечать после подтвержд."** для автопечати отчета только после валидации результата. В ином случае, отчет будет распечатываться сразу по окончании анализа.

■ Печать флажков

Если необходимо, чтобы информация в отчете печаталась с метками, (флагами), выберите опцию “Флажок”. По умолчанию данная функция отключена.

NOTE

- Выбор опции “Флажок” возможен, если выбранный шаблон печати отображает информацию с метками.
 - Выбор опции “Флажок” невозможен, если выбранный шаблон печати не отображает информацию с метками или имеет индивидуальные настройки.
-

■ Печать флажков предположительной ошибки “?”

Если в отчетах необходимо печатать флажки предположительной ошибки “?”, выберите опцию “Метки подозр. на заболевание”. Данная опция выбрана по умолчанию.

■ Печать референсного диапазона

Если в отчетах должны печататься референсные диапазоны, выберите опцию “Печать номинальн.диапаз.”. Данная опция выбрана по умолчанию.

■ Печать флажков референсного диапазона

Если в отчете должны печататься флажки референсного диапазона (“H” или “L”) , выберите опцию “Метки эталонного диапазона”. Данная опция выбрана по умолчанию.

NOTE

- Если выбрана опция “Печать номинальн.диапаз”, то опция “Метки эталонного диапазона” также будет активирована и недоступна для редактирования. Референсный диапазон и флажки референсного диапазона (“H” или “L”) будут печататься в отчете одновременно.
 - Для отмены выбор опции “Метки эталонного диапазона” при активной опции “Печать номинальн.диапаз”, свяжитесь с отделом по обслуживанию клиентов компании «Майндрэй» или местным дистрибьютором.
 - Если опция “Печать номинальн.диапаз” не выбрана, то, по желанию, можно включать/отключить опцию печати флажков референсного диапазона (“H” или “L”).
-

■ Печать меток редактирования результатов

Для того, чтобы метки редактирования результатов (“E” или “e”) печатались в отчете, выберите опцию “Печать меток изм. рез-тов”. Данная опция выбрана по умолчанию. Детальную информацию по редактированию результатов см. в разделе Назначение кнопок, пункт 7.2.3 или 7.3.3.

■ Печать меток отклонения температуры окружающей среды

Для того, чтобы метки отклонения температуры окружающей среды ("Т") печатались в отчете, выберите опцию **"Печать меток отклон. окруж. темп"**). Данная опция выбрана по умолчанию.

■ Печать времени контроля качества

Для того, чтобы при печати графика контроля качества рядом с каждой точкой контроля была напечатана дата выполнения, выберите опцию **"Печать времени графика QC"**.

■ Установка принтера по умолчанию

Для отображения доступных данной системе принтеров выберите флажок **"Принт.по умолч."**, из раскрывшегося списка выберите один принтер, который будет использоваться для печати по умолчанию.

NOTE

- Изменение принтера по умолчанию в данных настройка приведет к изменению принтера по умолчанию в данной системе.
- При изменении принтера по умолчанию в операционной системе, имя принтера в данном списке тоже изменится

■ Применить

Нажмите кнопку **"Применить"** для сохранения всех изменений без выхода из окна настройки.

■ Применить

Нажмите кнопку **"ОК"**, чтобы сохранить все изменения и закрыть окно настройки.

■ Отмена

Нажмите кнопку **"Отмен"**, чтобы закрыть окно настройки без сохранения изменений.

■ Выход из окна настройки формата даты

Нажмите на другую кнопку, чтобы перейти в соответствующее окно настройки.

NOTE

- При переходе в другое окно изменения не сбросятся. Но они вступят в силу только после нажатия на кнопки **"Применить"** или **"ОК"**.

Связь

■ Вход в окно "Связь".

В окне **"Общая настройка"** нажмите на кнопку **"Связь"**, чтобы войти в окно **"Связь"**.

Общая настройка

Формат даты	Настр.интерфейс	IP-адрес	
Вспомогательный	Порт		
Ед. изм. параметра	Авт.дан	☐ Вкл	☒ Выкл
Ном.диапаз	Двунаправл.ЛИС/Б	☐ Вкл	☒ Выкл
Печать	Формат передачи пистогранны	☐ Нет передачи	☒ Изображение
RUO	Формат передачи скатергранны	☐ Данные	☒ Изображение
	Подтверждение связи	☐ Нет передачи	☒ Изображение
Параметр микроок.иссл	Подтверждение связи	☐ Вкл	☒ Выкл
Правила флагов	Automatically Transmit Error Info.	☐ On	☒ Off
	Верс	1.0	
		Применить	OK Отмен

NOTE

- Данные настройки используются для связи между системой и внешними устройствами (т.е. ЛИС), а не для связи между анализатором и компьютером.

■ Настройка IP-адреса

Введите IP-адрес в пустое (по умолчанию) поле “IP address”.

■ Настройка порта

Введите номер порта в пустое (по умолчанию) поле “Порт”.

■ Автоматическая передача информации

Функция используется для автоматической передачи результатов исследования образцов на внешнее управляющее программное обеспечение или систему LIS/HIS.

Нажмите “Вкл” для автоматической передачи информации. Нажмите “Выкл” для отключения автоматической передачи информации. По умолчанию функция отключена.

■ Двунаправленная связь с ЛИС/МИС

Функция используется для автоматического получения информации об образце/пациенте от системы ЛИС/МИС после введения или сканирования номера образца и автоматической передачи результатов исследования образцов системе ЛИС/МИС.

Нажмите **“Вкл”** для включения двунаправленной связи с ЛИС/МИС. Нажмите **“Выкл”** для отключения двунаправленной связи ЛИС/МИС. По умолчанию функция отключена.

■ **Формат передачи гистограммы**

Данная функция используется для выбора формата передачи гистограмм.

Для того, чтобы при передаче результатов отключить передачу трех гистограмм, выберите **“Нет передачи”**. Для передачи трех гистограмм в систему ЛИС/МИС в графическом формате, выберите **“Изображение”** (установлен по умолчанию). Для передачи трех гистограмм в систему ЛИС/МИС в формате таблиц, выберите **“Данные”**.

■ **Формат передачи скатерограммы**

Данная функция используется для выбора формата передачи скатерограмм.

Для того, чтобы отключить передачу скатерограммы, выберите **“Нет передачи”**. Для передачи скатерограммы в систему ЛИС/МИС в графическом формате, выберите **“Изображение”** (установлен по умолчанию).

■ **Подтверждение связи**

Выбор **“Вкл”**: в процессе обмена данными с ЛИС/МИС, необходимо строгое следование протоколу HL7. Сеанс связи считается завершенным успешно после получения подтверждения (АСК) от ЛИС/МИС. В ином случае, подключение считается неудачным и появляется соответствующее сообщение.

Выбор **“Выкл”**: подключение к ЛИС/МИС считается успешным, даже если АСК- подтверждение не получено. Сообщение об ошибке не появляется. Флажок подключения **“Т”** появляется в колонке связи таблицы результатов.

■ **Automatically transmit error info.**

Автоматическая передача информации об ошибках в ЛИС/МИС.

Выберите **“On”** для автоматической передачи информации об ошибках, выберите **“Off”** для отключения автоматической передачи информации об ошибках.

■ **Версия**

Версия протокола соединения, в которой доступны 2 версии для выбора (1.0 и 1.1). По умолчанию выбрана версия 1.0.

Версия 1.1 обеспечивает передачу флаговых сообщений, в том числе **“Пат. WBC”**, **“Неполадка канала DIFF”**, **“Неполадка системы RBC”**, **“Ненадлежащая аспирация”**, **“Неполадка системы”** и **“Скопление RBC?”**.

■ **Применить**

Нажмите кнопку **“Применить”**, чтобы сохранить все изменения без выхода из окна настройки.

■ **ОК**

Нажмите кнопку **“ОК”**, чтобы сохранить все изменения и закрыть окно настройки.

■ Отмена

Нажмите кнопку “Отмен”, чтобы закрыть окно настройки без сохранения изменений.

■ Выход из окна настройки формата даты

Нажмите на другую кнопку, чтобы перейти в соответствующее окно настройки.

NOTE

- При переходе в другое окно изменения не сбросятся. Но они вступят в силу только после нажатия на кнопки “Применить” или “ОК”.

Параметры для научных исследований (RUO-параметры)

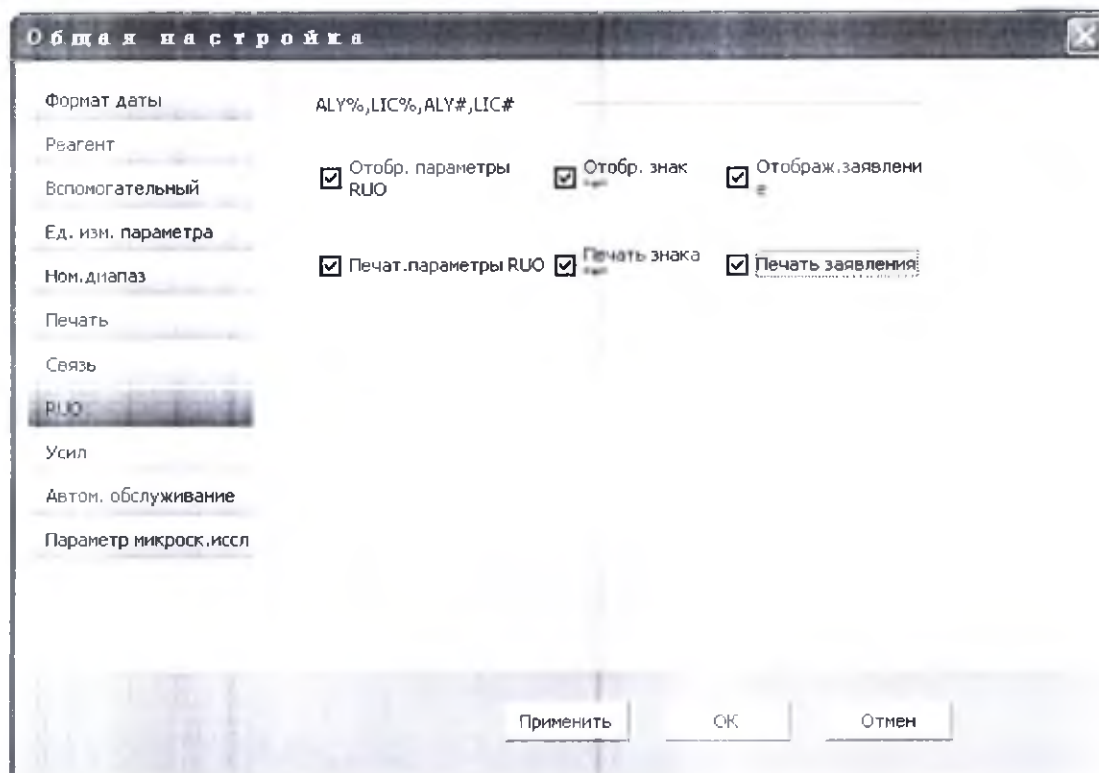
RUO-параметры включают ALY%, LIC%, ALY# and LIC#.

NOTE

- RUO-параметры используются только в исследовательских целях, не для диагностики.

■ Вход в окно “RUO”.

В окне “Общая настройка” нажмите на кнопку “RUO”, чтобы войти в окно “RUO”.



■ Настройка отображения RUO-параметров

Для отображения RUO-параметров на экране, выберите опцию **“Отобр. параметры RUO”**. Данная опция выбрана по умолчанию.

Если выбрана опция **“Отобр. параметры RUO”**, но также необходимо, чтобы на экране отображалась метка **“*”**, выберите опцию **“Отобр. знак “*””**. Данная опция выбрана по умолчанию.

Если выбраны опции **“Отобр. параметры RUO”** и **“Отобр. знак “*””**, но также необходимо, чтобы отображалась подсказка — **“*”** означает “только для научно-исследовательских целей, не для диагностики”, выберите опцию **“Отображ. заявление”**. Данная опция выбрана по умолчанию.

■ Вывод RUO-параметров на печать

Для вывода RUO-параметров на печать, выберите опцию **“Печат. параметры RUO”**. Данная опция выбрана по умолчанию.

Если выбрана опция **“Печат. параметры RUO”**, но также необходимо, чтобы на печать выводилась метка **“*”**, выберите опцию **“Печать знака “*””**. Данная опция выбрана по умолчанию.

Если выбраны опции **“Печат. параметры RUO”** и **“Печать знака “*””**, но также необходимо напечатать подсказку (**“*”** означает “только для научно-исследовательских целей, не для диагностики”), выберите опцию **“Печать заявления”**. Данная опция выбрана по умолчанию.

NOTE

- Любые изменения в настройках отображения и вывода на печать RUO-параметров, **“*”** метки и подсказки будут применены ко всем RUO-параметрам (независимо от того были они получены до или после внесения изменений в настройки).

■ Применить

Нажмите кнопку **“Применить”**, чтобы сохранить все изменения без выхода из окна настройки.

■ ОК

Нажмите кнопку **“ОК”**, чтобы сохранить все изменения и закрыть окно настройки.

■ Отмена

Нажмите кнопку **“Отмен”**, чтобы закрыть окно настройки без сохранения изменений.

■ Выход из окна настройки формата даты

Нажмите на другую кнопку, чтобы перейти в соответствующее окно настройки.

NOTE

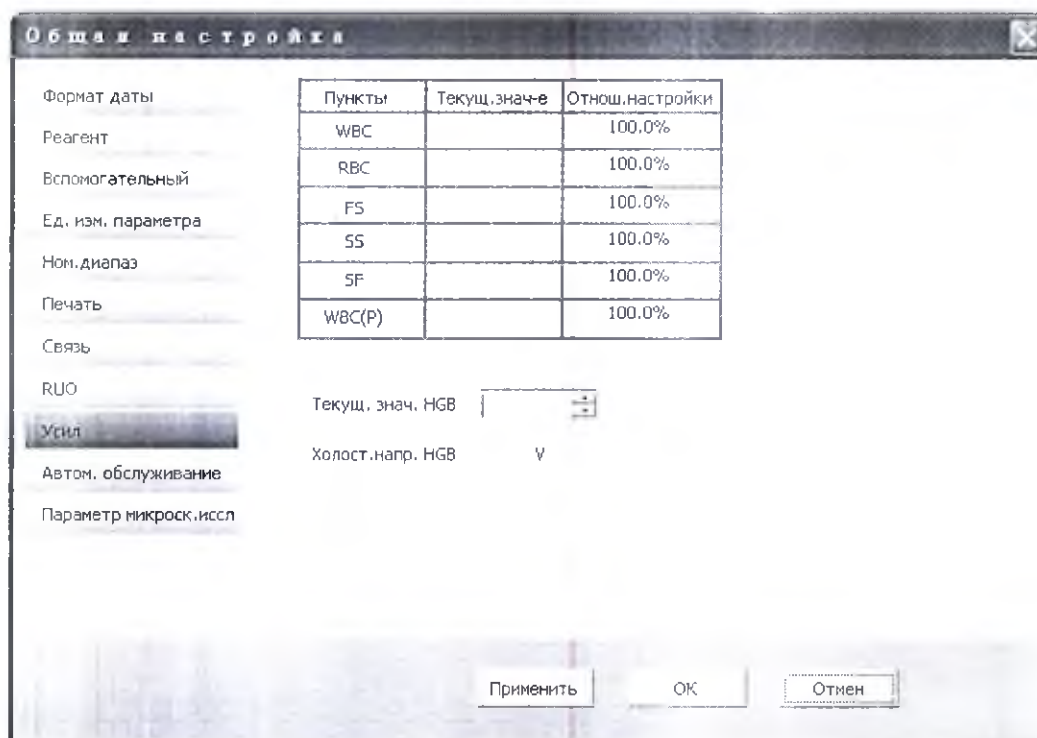
- При переходе в другое окно изменения не сбросятся. Но они вступят в силу только после нажатия на кнопки “Применить” или “ОК”.

Усиление

Каждая подсвеченная ячейка в окне “Усиление” может быть настроена на необходимые значения. Не рекомендуется часто настраивать усиление.

- Вход в окно “Усиление”.

В окне “Общая настройка” нажмите на кнопку “Усил”.



NOTE

- Возможность изменять усиление для FS, SS и SF отсутствует.

- Настройка усиления для WBC

Данное усиление WBC служит для работы с образцами цельной крови.

Нажмите на текущее значение усиления “WBC” и введите новое значение.

- Настройка усиления для RBC

Нажмите на текущее значение усиления “RBC” и введите новое значение.

- Настройка усиления для WBC(P)

Данное усиление WBC служит для работы с образцами предварительно разведенной крови.
Нажмите на текущее значение усиления **“WBC(P)”** и введите новое значение.

■ **Настройка усиления для HGB**

Холостое напряжение HGB настраивается при помощи настройки усиления HGB.

Значение можно ввести непосредственно в ячейку редактирования или щелкнуть кнопку управления для настройки усиления HGB.

■ **Применить**

Нажмите кнопку **“Применить.”**, чтобы сохранить все изменения без выхода из окна настройки.

■ **ОК**

Нажмите кнопку **“ОК”**, чтобы сохранить все изменения и закрыть окно настройки.

■ **Отмена**

Нажмите кнопку **“Отмен”**, чтобы закрыть окно настройки без сохранения изменений.

■ **Выход из окна настройки формата даты**

Нажмите на другую кнопку, чтобы перейти в соответствующее окно настройки.

NOTE

- При переходе в другое окно изменения не сбросятся. Но они вступят в силу только после нажатия на кнопки **“Применить”** или **“ОК”**.
-

Автообслуживание

■ **Вход в окно “Автоматическое обслуживание”.**

Щелкните кнопку **“Автом. обслуживание”**.

Формат даты	Автом. переход в режим сна	
Реагент	Ждите	[15, 120] мин
Вспомогательный		
Ед. изм. параметра		
Ном. диапазон		
Связь	Обслуживание по времени	
RUO	Начать в	8:00 [0:00, 23:59]
Угол	Предв. наполн.ан.	60 [0 минут, 2 часа]
	Зачивать в течение:	2 Час [2 часа, 72 часа]
Автозагруз	Автоматическое наполнение	
Данные штрих-кода	Подсчет	1000 [500, 1000] пробы, авт. наполнение о зачивании
Параметр микроскоп.иссл.		
Правила флагов		
		OK Отмен

■ Настройка режима “Автом. переход в режим сна”

Здесь можно задать начало процедуры автоматического обслуживания после остановки жидкостных процессов. Укажите требуемое время в диапазоне от 15 до 120 минут в окошке, “Ждите”.

■ Настройка “Обслуживание по времени”

Для настройки обслуживания по времени введите требуемое время в поле “Начать в” или щелкните по кнопкам настройки и выберите время от 0:00 (по умолчанию) до 23:59.

■ Применить

Нажмите кнопку “Применить”, чтобы сохранить все изменения без выхода из окна настройки.

■ ОК

Нажмите кнопку “ОК”, чтобы сохранить все изменения и закрыть окно настройки.

■ Отмена

Нажмите кнопку “Отмен”, чтобы закрыть окно настройки без сохранения изменений.

■ Выход из окна настройки автоматического обслуживания

Нажмите на другую кнопку, чтобы перейти в соответствующее окно настройки.

NOTE

- При переходе в другое окно изменения не сбросятся. Но они вступят в силу

только после нажатия на кнопки “Применить” или “ОК”.

Автозагрузчик

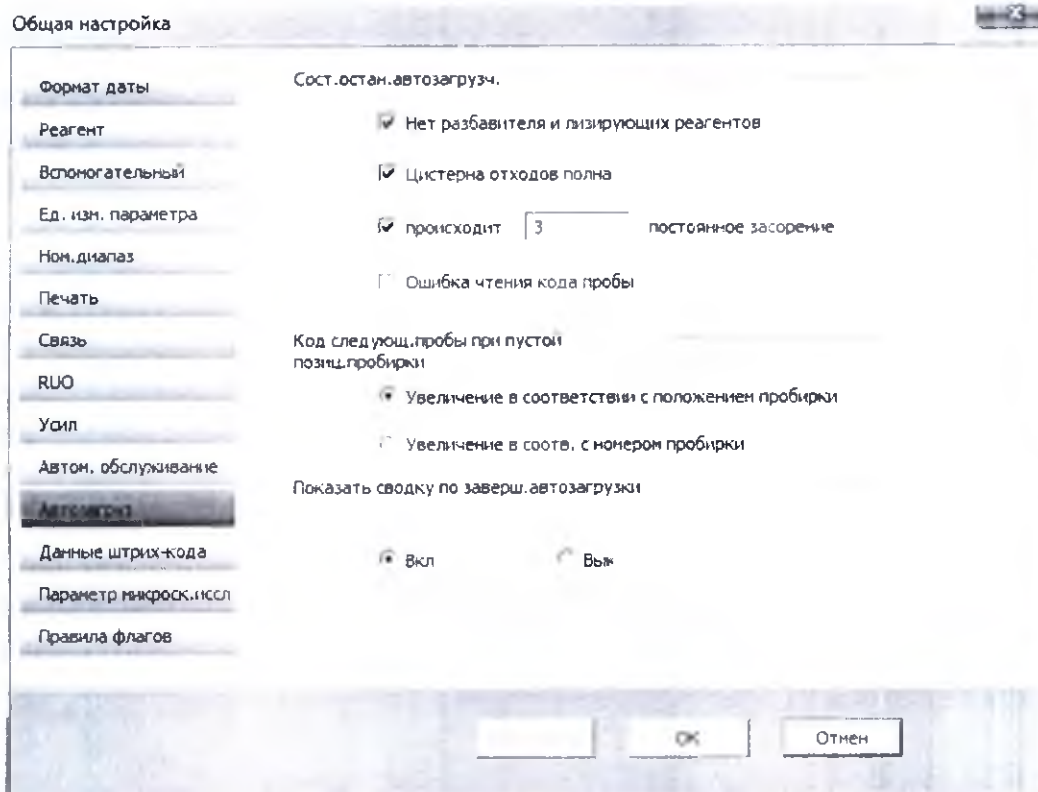
После установки автозагрузчика можно задать условия его остановки, правила наименования образцов и отображения статистики.

NOTE

- Во избежания травмирования и повреждения анализатора рекомендуется задать условия остановки автозагрузчика.

■ Вход в окно настройки

В окне “Общая настройка” нажмите на кнопку “Автозагруз”.



■ Условия остановки автозагрузчика

Для остановки автозагрузчика, в случае отсутствия разбавителя и лизирующих реагентов, выберите опцию “Нет разбавителя и лизирующих реагентов”. По умолчанию данная опция не выбрана.

Для остановки автозагрузчика, в случае заполнения контейнера для отходов, выберите опцию “Цистерна отходов полна”. По умолчанию данная опция не выбрана.

Для остановки автозагрузчика, в случае ошибки чтения номера пробирки, выберите опцию “Ошибка чтения

кода пробы". По умолчанию данная опция не выбрана.

Для остановки автозагрузчика, в случае n-ого количества непрерывных ошибок, вызванных засорением (редактируемые, по умолчанию – 3, верхний предел –100), выберите опцию **"Пронсходит постоянное засорение"**. По умолчанию данная опция не выбрана.

NOTE

- Если условие остановки автозагрузчика не задано, но возникает ошибка (не считая **"Ошибка чтения кода пробы"**, анализатор остановит только автозагрузку, анализ проб будет продолжаться.

■ Правила нумерации образцов

Выберите переключатель **"Увеличение в соответствии с положением пробирки"** для последовательного увеличения номера образца; отсутствующие пробирки также считаются. Выберите переключатель **"Увеличение в соотв. с номером пробирки"** для увеличения номера образца в соответствии с фактическим номером пробирки, т.е. отсутствующие пробирки не учитываются. Настройкой по умолчанию является опция **"Увеличение в соответствии с положением пробирки"**.

■ Статистика

Нажмите **"Вкл"** для показа статистики после завершения каждой автозагрузки. Нажмите **"Вык"** для отключения функции (по умолчанию).

■ Применить

Нажмите кнопку **"Применить"**, чтобы сохранить все изменения без выхода из окна настройки.

■ Ok

Нажмите кнопку **"ОК"**, чтобы сохранить все изменения и закрыть окно настройки.

■ Отмена

Нажмите кнопку **"Отмен"**, чтобы закрыть окно настройки без сохранения изменений.

■ Выход из окна настройки автозагрузчика

Нажмите на другую кнопку, чтобы перейти в соответствующее окно настройки.

NOTE

- При переходе в другое окно изменения не сбросятся. Но они вступят в силу только после нажатия на кнопки **"Применить"** или **"ОК"**.

Штрих-код

Вы можете установить символические обозначения для анализатора.

Анализатор поддерживает 6 систем кодировки: CODE39, CODE93, CODEBAR, CODE128, UPC/EAN и ITF (chiasmatic 25 code)

■ Вход в окно настройки

Для входа в окно “Данные штрих-кода” нажмите на кнопку “Данные штрих-кода” в окне “Общая настройка”.

Общая настройка

Формат даты	Данные штрих-кода		
Реагент	Сист. кодир	Цифры	Неограниченное число
Вспомогательный	☒ CODE39		[1,20] ☒
Ед. изм. параметра	☒ CODE93		[1,20] ☒
Ном. диапазон	☒ CODABAR		[1,20] ☒
Печать	☒ CODE128		[1,20] ☒
Связь	☒ UPC/EAN		☐
RUO	☐ ITF		(2,4,6,8,10,12,14,16,18,20) ☐

Параметр микроск.иссл
Правила флагов

ОК Отмена

■ Снятие ограничения на количество цифр

При выборе любой из 4 кодовых систем (CODE39, CODE93, Codebar и Code128), можно снять ограничение на количество цифр.

Выберите опцию “Неограниченное число” и поле редактирования “Цифры” выбранной системы станет серым. Возможность изменять количество цифр отсутствует. Штрих-коды любой длины подлежат сканированию.

NOTE

- Не рекомендуется выбирать 2 и более системы и опцию “Неограниченное число” одновременно, это может привести к ненадлежащему считыванию штрих-кодов.
- Если опция “Неограниченное число” активна, а количество цифр на штрих-коде превышает 20, штрих-код автоматически обрезается, без предупредительного сообщения.

■ Настройка кодовой системы и цифр

Выберите требуемую кодовую систему и введите цифры кода в поле “Цифры”. Для систем CODE39, CODE93, CODEBAR и CODE128 цифровой диапазон составляет 1–20. Для ITF – четные числа от 1 до 20. Для UPC/EAN – диапазон автоматически регулируется анализатором.

NOTE

- Убедитесь, что выбранная система символов и длина набора символов соответствуют используемому штрих-коду. Не рекомендуется применять систему, не используемую по месту, это может привести к ненадлежащему считыванию штрих-кодов.
-

■ Применить

Нажмите кнопку “Применить”, чтобы сохранить все изменения без выхода из окна настройки.

■ Ok

Нажмите кнопку “ОК”, чтобы сохранить все изменения и закрыть окно настройки.

■ Отмена

Нажмите кнопку “Отмена”, чтобы закрыть окно настройки без сохранения изменений.

■ Выход из окна настройки формата даты

Нажмите на другую кнопку, чтобы перейти в соответствующее окно настройки.

NOTE

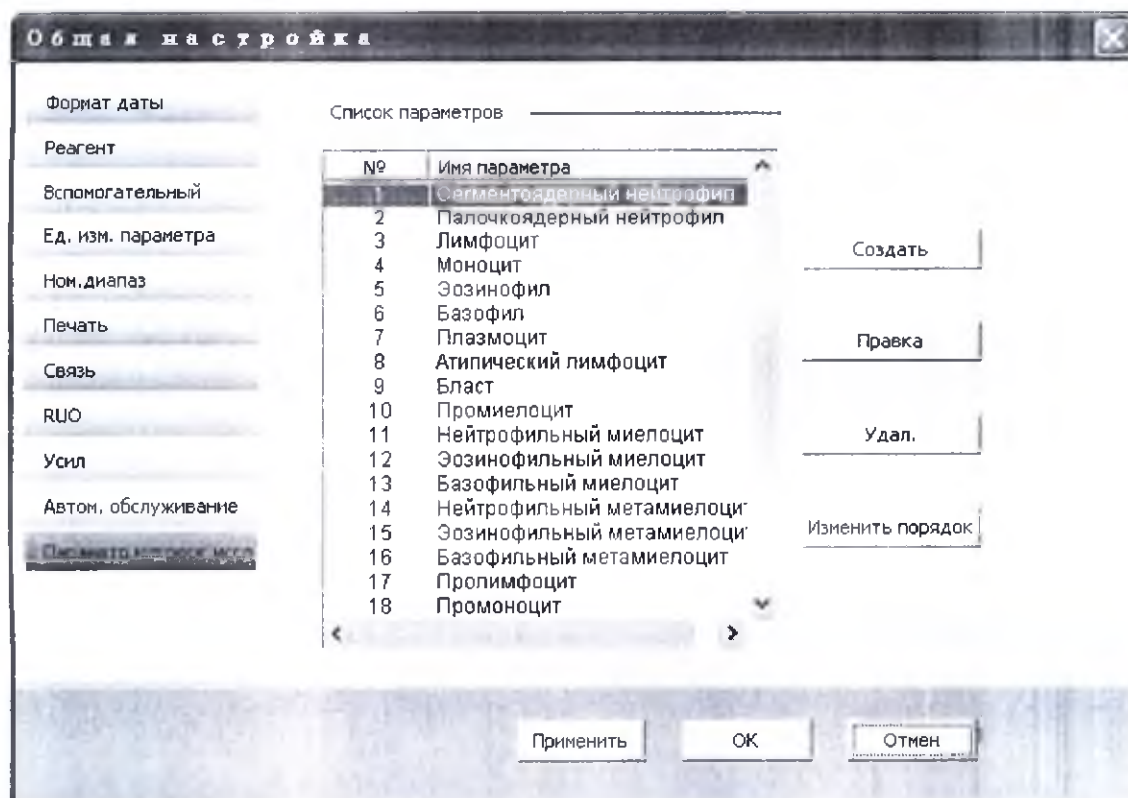
- При переходе в другое окно изменения не сбросятся. Но они вступят в силу только после нажатия на кнопки “Применить” или “ОК”.
-

Параметры микрокопирования

Можно установить параметры микрокопирования для отображения во вкладке “Микроскоп. анализ и другие” экрана просмотра и в шаблонах печати.

■ Выход в окно настройки

Нажмите на кнопку “Параметр микроск.иссл.” в окне “Общая настройка”.

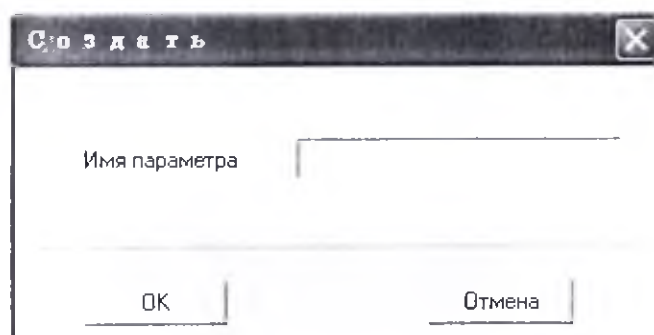


Параметры отобразятся в окне "Список параметров".

■ Создание параметра микроскопического исследования

Для создания параметра микроскопического исследования выполните следующие операции.

1. Щелкните кнопку "Создать", на экране появится окно сообщения.



2. Введите название нового параметра микроскопического исследования в окно редактирования.
3. Нажмите "ОК" для сохранения информации о новом параметре, обновления параметра без выхода из окна сообщения. После внесения в список одного параметра поле очистится, и можно будет добавлять новый параметр микроскопического исследования.

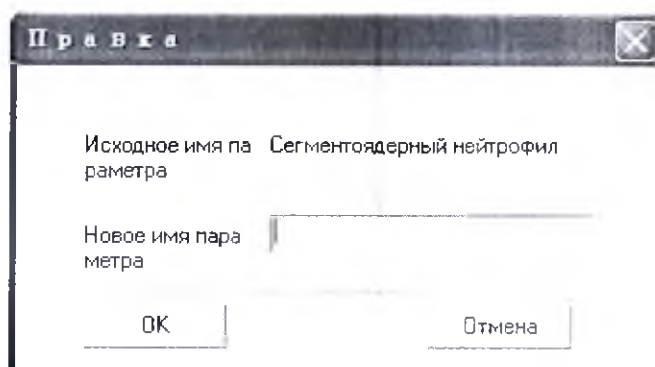
NOTE

- Название нового параметра не должно быть пустым и не должно совпадать с уже существующими названиями.
-

■ Редактирование названия параметра микроскопического исследования

Для редактирования параметра микроскопического исследования выполните следующие операции

1. Выберите требуемый параметр, щелкните кнопку **“Правка”**. Появится окно сообщения.



2. Введите новое название параметра микроскопического исследования в окне редактирования.
3. Нажмите **“ОК”**, чтобы сохранить измененное название параметра и закрыть окно сообщения; отредактированный параметр подсветится в списке.

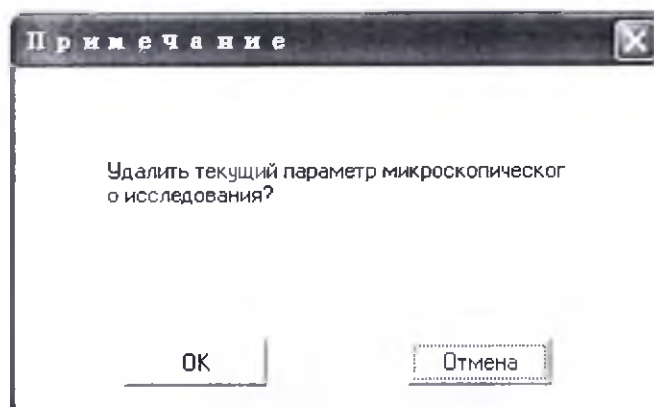
NOTE

- Измененное название нового параметра не должно быть пустым и не должно совпадать с уже существующими названиями.
-

■ Удаление параметра микроскопического исследования

Для удаления параметра микроскопического исследования выполните следующие операции.

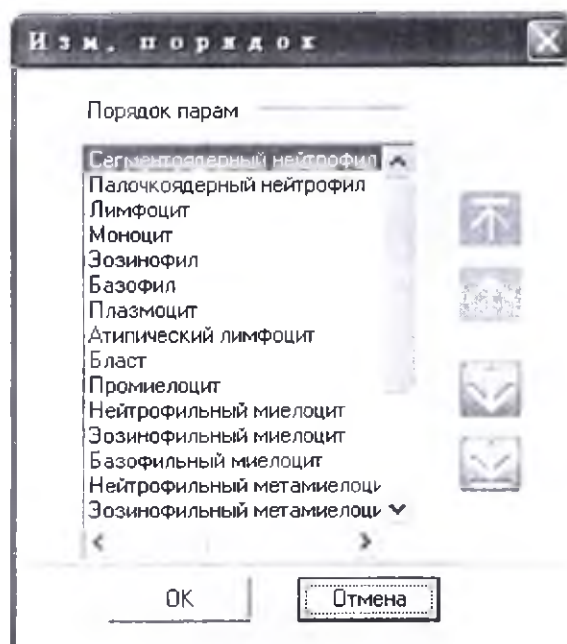
1. Выберите требуемый параметр, щелкните кнопку **“Удал.”**. Появится окно сообщения.



2. Нажмите **“ОК”**, чтобы удалить измененное название параметра и закрыть окно сообщения; параметр будет удален из списка.

■ Установка порядка параметров микроскопического исследования

1. Нажмите кнопку **“Изменить порядок”**, откроется окно, отображающее текущий порядок списка параметров микроскопического исследования



NOTE

- Кнопки **“Вверх списка”**, **“Вверх”**, **“Вниз”**, **“Вниз списка”**, расположенные справа от списка используются для установки порядка параметров микроскопического исследования.

2. Нажмите на параметр для его выделения. Установите положение параметра, используя кнопки справа.

- Нажмите кнопку **“Вверх списка”** для перемещения выделенного параметра вверх списка.

- Нажмите кнопку **“Вверх”** для перемещения выделенного параметра на позицию выше.
 - Нажмите кнопку **“Вниз”** для перемещения выделенного параметра на позицию ниже.
 - Нажмите кнопку **“Вниз списка”** для перемещения выделенного параметра вниз списка.
3. Нажмите кнопку **“ОК”**, чтобы сохранить измененный порядок, закрыть окно сообщения и вернуться в окно настройки. Порядок расположения параметров будет обновлен.
- Применить

Нажмите кнопку **“ОК”**, чтобы сохранить все изменения и закрыть окно настройки.

- Отмена

Нажмите кнопку **“Отмена”**, чтобы закрыть окно настройки без сохранения изменений.

- Выход из окна настройки параметров микроскопических исследований.

Нажмите на другую кнопку, чтобы перейти в соответствующее окно настройки.

NOTE

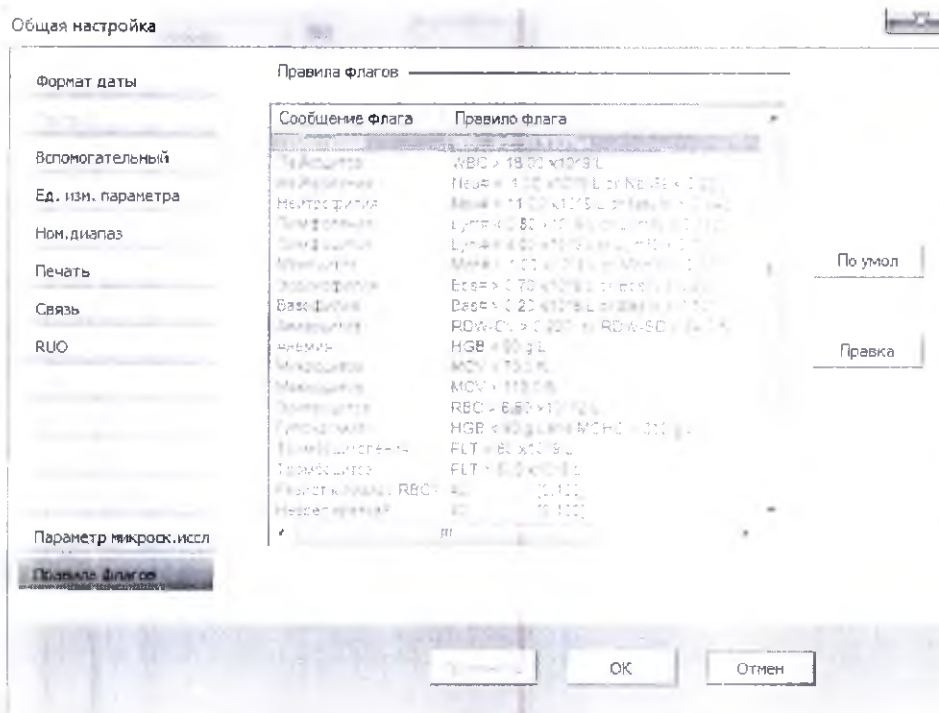
- При переходе в другое окно изменения не сбросятся. Но они вступят в силу только после нажатия на кнопки **“Применить”** или **“ОК”**.

Флажок

Администратор может редактировать список правил выделения результатов в экране **“Правила флагов”**.

- Вход в экран **“Правила флагов”**

Для входа в окно **“Правила флагов”** нажмите на кнопку **“Правила флагов”** в окне **“Общая настройка”**.



- Редактирование/восстановление правил (на примере флага «лейкоцитоз»)

1. Для выделения названия флага, нажмите на “Лейкоцитоз” в таблице “Правила флагов”
2. Нажмите кнопку “Правка”, справа от таблицы, ниже появится диалоговое окно.

Правка

Лейкоцитоз: WBC > x10^9/L

ОК Отмена

3. Введите требуемое значение в текстовое поле и нажмите “ОК”. Затем нажмите кнопку “Применить” для сохранения изменений. Или просто нажмите “ОК” для сохранения изменений и выхода из окна “Правила флагов”.

NOTE

Значение флажирования должно быть в пределах рабочего диапазона, в ином случае, появится диалоговое окно “Недопустимый ввод”.

Во вводимом значении допускается использовать две цифры после запятой.

4. Для возврата к предустановленным значениям нажмите кнопку “По умол” справа от таблицы правил, нажмите кнопку “Применить” или “ОК”, для сохранения значений и выхода из настроек.

5.3.2 Данные о пользователе/лаборатории

Пользователь и пароль

Войдя в систему как администратор, нажмите кнопку “Меню”, выберите “Установка”, далее во всплывающем окне выберите “Польз.” для входа в информационную страницу для всех администраторов и обычных пользователей.

Обслуживание пользователя

Пользоват

№	Пользоват	Имя	Полномоч	Коммент
1	1	1	Администратор	
2	3	3	Пользователь	

Создать

Правка

Удал.

Сброс пароля

Закр

■ Создание нового пользователя

Для создания нового пользователя выполните следующие шаги.

1. Щелкните кнопку **“Создать”**, появится окно сообщения.

Создать

Пользоват

Имя

Пароль

Подтвержд

Полномоч

Коммент

Пользователь

OK

Отмен

2. Введите информацию в каждое поле, затем в комбинированном списке полномочий выберите полномочия

для нового пользователя – “Пользователь” или “Администратор”.

3. Нажмите “ОК” для сохранения или обновления информации о пользователе без выхода из окна сообщения.
Все информационные поля в списке очистятся, и можно будет добавлять нового пользователя.

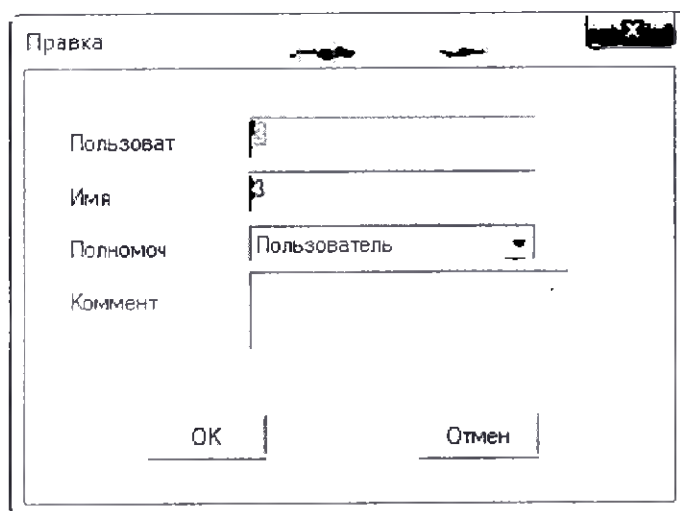
NOTE

- Имя нового пользователя не должно быть пустым и не должно совпадать с уже существующими.

■ Редактирование информации о пользователях

Для редактирования информации о пользователе выполните следующие шаги

1. Выберите требуемую ячейку, щелкните кнопку “Правка”, появится следующее окно



2. В окне редактирования можно изменять содержание каждого пункта, также можно изменить уровень доступа в комбинированном списке полномочий.
3. Нажмите “ОК”, чтобы сохранить отредактированную информацию о пользователе и закрыть окно сообщения. Отредактированный параметр подсветится в списке.

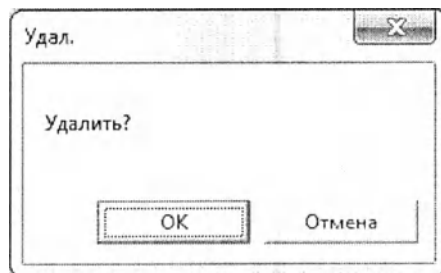
NOTE

- Имя нового пользователя не должно быть пустым и не должно совпадать с уже существующими.
- Если зарегистрированный пользователь с доступом администратора меняет уровень доступа на обычного пользователя, то изменения вступят в силу только после выхода и повторного входа в систему.

■ Удаление пользователя

Для удаления пользователя выполните следующие шаги.

1. Выберите требуемую ячейку, щелкните кнопку “Удал.”, появится следующее окно.



2. Нажмите “ОК”, чтобы удалить пользователя и закрыть окно сообщения; пользователь будет удален из списка.

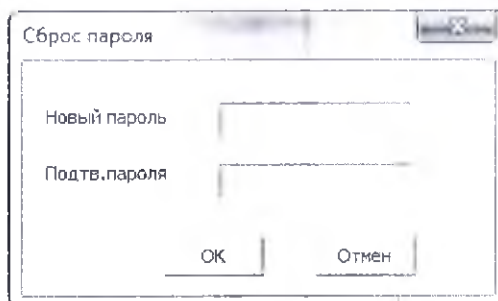
NOTE

- Нельзя удалить текущего пользователя.

■ Сброс пароля

Для пользователей, забывших свой пароль для входа в систему, можно задать новый .

1. Выберите требуемую ячейку, щелкните кнопку “Сброс пароля”, появится следующее окно.



2. Введите новый пароль в полях “Новый пароль” и “Подтв. пароля”.
3. Нажмите кнопку “ОК”, чтобы сохранить изменения и закрыть окно сообщения.

NOTE

- Нельзя сбросить пароль текущего пользователя.

■ Изменение пароля

Для изменения пароля текущего пользователя выполните следующие шаги

1. Выберите в списке текущего пользователя и щелкните на кнопку “Сменить пароль”, появится следующее окно.

Сменить пароль

О польз.

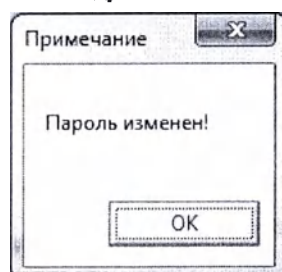
Пользоват	1
Имя	1
Полномоч	Администратор
Коммент	Надоело пароль запоминать

Пароль

Старый пароль	
Новый пароль	
Подтв. пароля	

OK Отмен

- Введите пароль зарегистрированного пользователя в поле “Старый пароль”, затем введите новый пароль в полях “Новый пароль” и “Подтв. пароля”.
- Завершите ввод, нажмите “ОК”, появится следующее сообщение.



- Нажмите кнопку “ОК” для закрытия окна сообщения и возврата к предыдущему окну.

NOTE

- Новый пароль может быть пустым.

■ Выход из окна “Обслуживание пользователя”

Нажмите кнопку “Закр” для выхода из окна “Обслуживание пользователя”.

Информация о лаборатории

Если вы входите в систему как администратор, нажмите кнопку “Меню”, выберите “Установка”, затем из всплывающего меню выберите “Сведения о лаборатории”. Все информационные поля в меню активны для внесения/редактирования информации.

Сведения о лаборатории

Больница

Лаборатория

Ответственный

Контакт. информация

почтовый индекс

Модель анализатора

Название анализатора

Дата установки 11-10-2010

Обр. в отдел обслуживания

Конт. информация отдела

Коммент

ОК Отмена

■ Ввод названия лечебного учреждения

Введите название лечебного учреждения в поле **“Больница”**.

■ Ввод названия лаборатории

Введите название лаборатории в поле **“Лаборатория”**.

■ Ввод информации об ответственном лице

Введите имя ответственного в поле **“Ответственный”**.

■ Ввод контактной информации

Введите контактную информацию (номер телефона или адрес эл. почты) в поле **“Контакт. информация”**.

■ Ввод почтового индекса

Введите почтовый индекс в поле **“почтовый индекс”**.

■ Ввод модели анализатора

Введите модель анализатора в поле **“Модель анализатора”**.

■ Ввод наименования анализатора

Введите наименование анализатора в поле **“Название анализатора”**.

■ Ввод даты установки

Введите дату установки анализатора в поле **“Дата установки”**. Дата установки обязательна для ввода и не может быть позднее текущей системной даты.

-
- Ввод информации о контакте в отделе сервисного обслуживания.

Введите имя и фамилию контактного лица в поле “Обр. в отдел обслуживания”.

- Ввод контактной информации отдела сервиса.

Введите контактную информацию отдела сервиса (номер телефона или адрес эл. почты) в поле “Конт. информация отдела”.

- Ввод комментариев

Введите комментарий в поле “Коммент”

- ОК

Нажмите кнопку “ОК”, чтобы сохранить внесенную/измененную информацию и закрыть окно информации о лаборатории.

- Отмена

Нажмите кнопку “Отмена”, чтобы закрыть окно без сохранения изменений.

5.3.3 Код быстрого доступа

Код быстрого доступа может быть установлен для следующих параметров:

“Отделение”, “Доставил”, “Пол” и “Диагноз”.

Код используется для быстрого ввода вышеупомянутых параметров. Вместо полного ввода параметра, достаточно ввести код и нажать клавишу [Enter].

NOTE

- коды быстрого доступа различных параметров могут совпадать.
-

Отдел

Если вы входите в систему как администратор, нажмите кнопку “Меню”, выберите “Код б/доступа” для открытия окна кода быстрого доступа.

■ Добавление отделения

Для добавления отделения выполните следующие шаги.

1. Щелкните кнопку “Создать”, появится окно сообщения.

2. Введите информацию во все поля.
3. Нажмите “ОК” для сохранения информации о новом отделении и обновления списка отделений без закрытия данного окна. При этом все информационные поля очистятся, и можно продолжить добавление информации о новых отделениях.

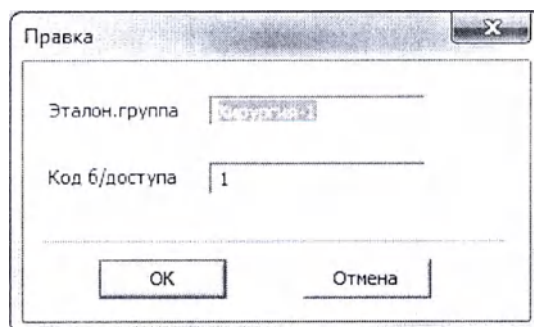
NOTE

- Название нового отделения не должно быть пустым и не должно совпадать с уже существующими.
- Код быстрого доступа к отделению не обязателен, но если он задан, то он должен быть уникальным.

■ Редактирование информации об отделении

Для редактирования информации об отделении выполните следующие шаги.

1. Выберите требуемую ячейку, щелкните кнопку **“Правка”**, появится следующее окно.



2. Введите информацию во все поля.
3. Нажмите **“ОК”**, чтобы сохранить информацию и закрыть окно сообщения. Отредактированный параметр подсветится в списке отделений.

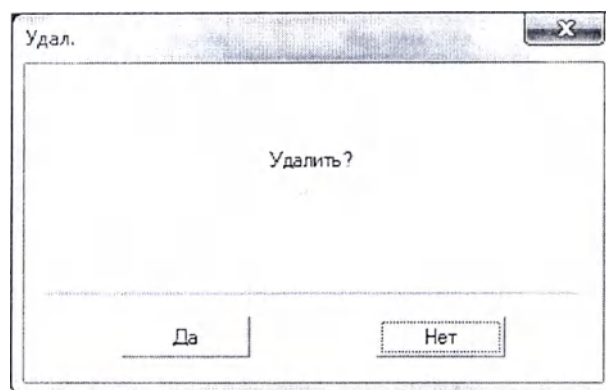
NOTE

- Название нового отделения не должно быть пустым и не должно совпадать с уже существующими.
- Код быстрого доступа к отделению не обязателен, но если он задан, то он должен быть уникальным.

■ Удаление отделения

Для удаления отделения выполните следующие шаги.

1. Выберите требуемую ячейку, щелкните кнопку **“Удал”**, появится следующее окно.



2. Нажмите **“Да”**, чтобы удалить отделение и закрыть окно сообщения; отделение будет удалено из списка.

■ Выход

Нажмите кнопку **“Закр”** для выхода из окна **“Код быстрого доступа”**.

Доставил

Для ввода краткого кода доставщика щелкните кнопку “Доставил” в окне “Код б/доступа”.

The screenshot shows a window titled "Код б/доступа". On the left, under the heading "Отделение", there is a list of buttons: "Доставил", "Клинич.диагн.", and "Пол". The "Доставил" button is highlighted. To the right, under the heading "Список доставщиков", there is a table with the following columns: "№", "Имя", "Код б/доступа", and "Создать". The table is currently empty. At the bottom right of the window is a "Закр" (Close) button.

Алгоритм добавления, редактирования и удаления информации о том, кто доставил образец, аналогичен представленному в разделе “Отделение”.

Диагноз

Для ввода краткого кода для диагноза щелкните кнопку “Клинич.диагн.” в окне “Код б/доступа”.

The screenshot shows the same window titled "Код б/доступа". In this view, the "Клинич.диагн." button under the "Отделение" heading is highlighted. The "Список диагн." table to the right is also empty, with columns: "№", "Содержи...", "Код б/доступа", and "Создать". The "Закр" button remains at the bottom right.

Алгоритм добавления, редактирования и удаления информации о диагнозе аналогичен представленному в разделе “Отделение”.

Пол

Для ввода краткого кода пола пациента щелкните кнопку “Пол” в окне “Код б/доступа”.

№	Тип	Код б/доступа
1		0
2	Жен.	2
3	Муж	1

Алгоритм добавления, редактирования и удаления информации о поле пациента аналогичен представленному в разделе “Отделение”.

NOTE

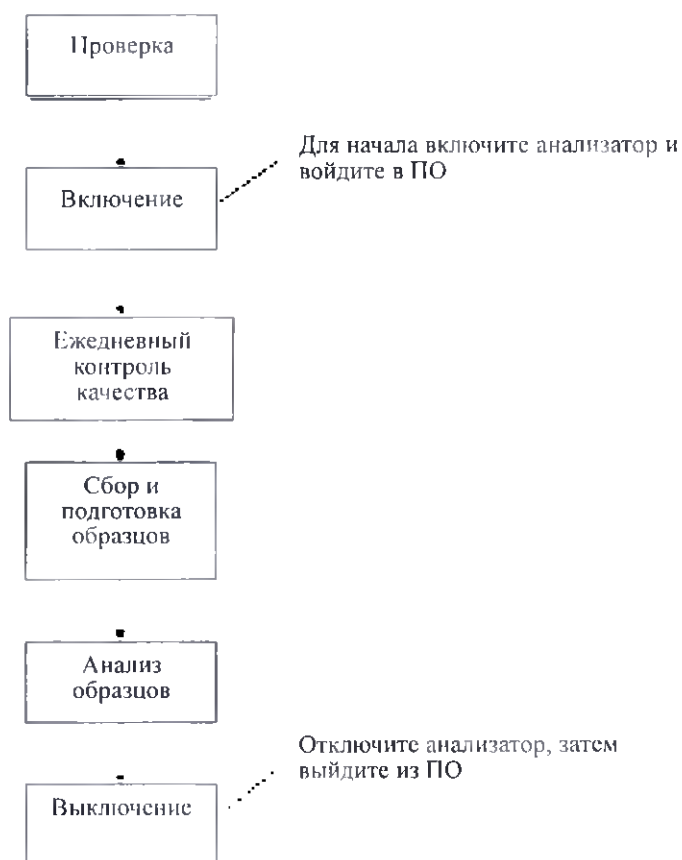
- Существующие настройки краткого кода для пола пациента не могут быть изменены.

6 Эксплуатация анализатора

6.1 Введение

В данном разделе представлены пошаговые рекомендации по ежедневной эксплуатации анализатора.

На блок-схеме представлена общая последовательность ежедневных действий.



6.2 Предварительная проверка

Выполните предварительную проверку перед включением анализатора.



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.
-

WARNING

- Убедитесь, что утилизация реагентов, отходов, образцов, расходных материалов и т.д. осуществляется в соответствии с нормативными актами.
 - Реагенты могут вызвать раздражение глаз, кожи и дыхательных путей. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.
 - При случайном попадании реагента на кожу, промойте ее большим количеством воды и, в случае необходимости, обратитесь к врачу. При случайном попадании реагента в глаза, промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.
 - Во избежание повреждения, избегайте контакта одежды, волос и рук с движущимися частями изделия.
-

NOTE

- Используйте только реагенты, разрешенные компанией «Майндрэй». Храните и используйте реагенты в соответствии с их инструкциями.
 - Перед началом работы, убедитесь, что реагенты подключены надлежащим образом.
 - После установки нового контейнера с реагентами, выдержите их некоторое время перед использованием.
-

■ Проверка контейнера для отходов

Проверьте контейнер, убедитесь, что он пуст.

■ Проверка соединения трубок и подключения к сети

Проверьте и убедитесь, что соединения трубок для реагентов и для отходов подсоединены надлежащим образом, а трубки не пережаты.

Проверьте и убедитесь, что шнур электропитания анализатора вставлен в розетку надлежащим образом

■ Проверка принтера

Проверьте принтер, убедитесь, что вставлена бумага для печати. Проверьте и убедитесь, что шнур электропитания анализатора вставлен в розетку надлежащим образом. Проверьте и убедитесь, что принтер подключен к внешнему компьютеру надлежащим образом.

■ Проверка клавиатуры, мыши и внешнего компьютера

Проверьте и убедитесь, что сетевой кабель внешнего компьютера подсоединен к анализатору надлежащим образом.

Проверьте и убедитесь, что клавиатура и мышь подключены к внешнему компьютеру надлежащим образом.

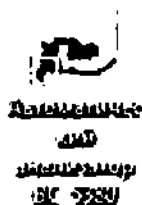
6.3 Включение анализатора и вход в систему

■ Включение анализатора

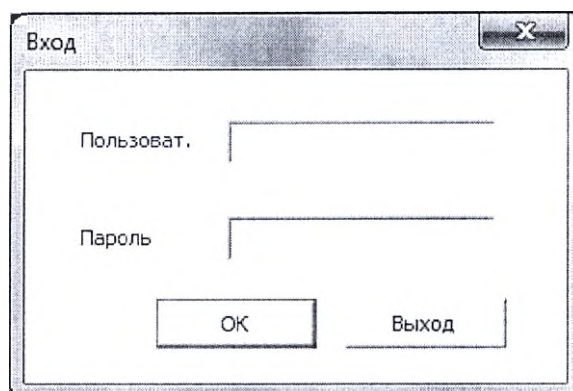
1. Переведите выключатель на левой стороне анализатора в положение ON (I). Загорится индикатор питания.
2. Убедитесь, что индикатор светится на включенном анализаторе.

■ Включение внешнего компьютера и запуск ПО системы

1. Включите внешний компьютер.
2. Включите монитор.
3. После загрузки операционной системы дважды щелкните по значку **“Автоматический анализатор ВС-5380”** для запуска ПО.



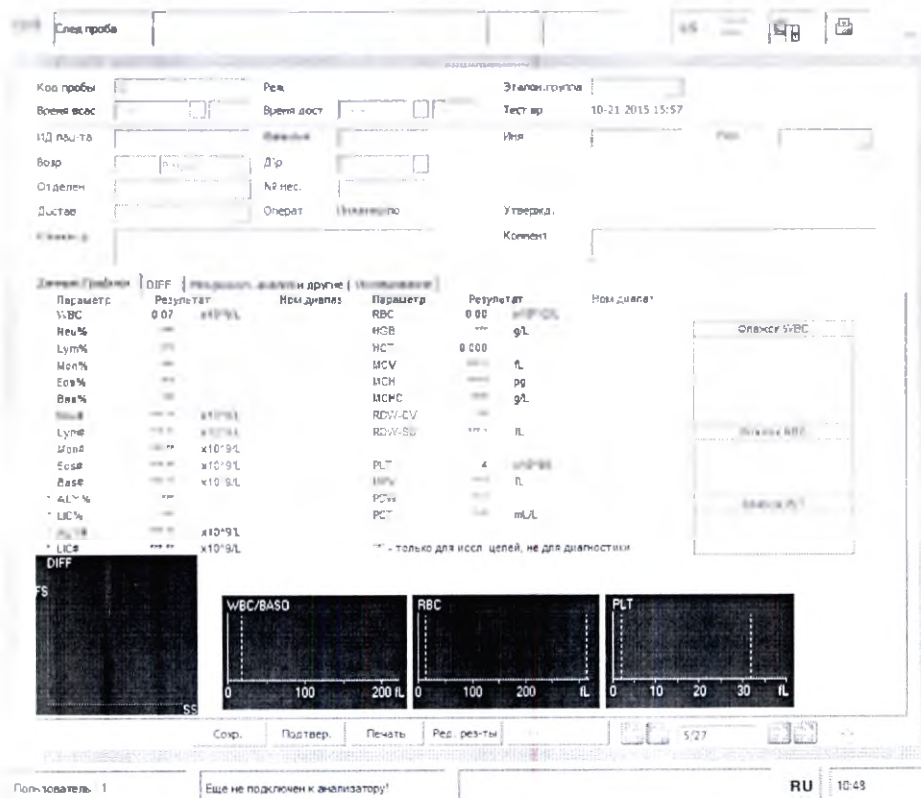
4. После запуска ПО на экране появится окно сообщений.



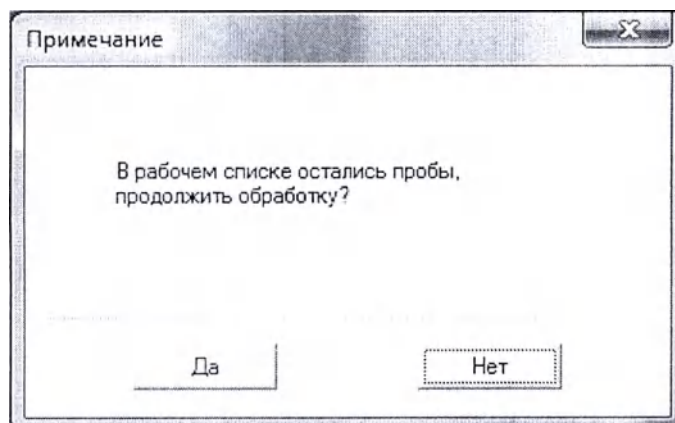
5. Введите правильное имя пользователя и пароль в окне сообщений **“Вход”**
6. Щелкните **“ОК”** для запуска системы.

NOTE

7. В процессе инициализации, информация об установке будет отображаться в информационной области процесса/статуса в нижней части интерфейса.
8. Процесс инициализации длится от 4 до 12 минут. Время, необходимое для инициализации зависит от того, как был выключен анализатор в прошлый раз.
9. По завершении инициализации в окне "График" можно посмотреть значения фона.



-
10. После инициализации, при обнаружении в рабочем списке нескрытых данных образца, появится окно сообщений.



Щелкните “Да” для установки первого нескрытого протокола в рабочем списке в качестве следующего образца для исследования.

Щелкните “Нет”, чтобы скрыть все протоколы рабочего списка.

NOTE

- Проверка фоновых показателей предназначена для выявления помех, создаваемых частицами, и электрических помех.
- Если фоновые показатели превысили допустимые значения во время первой проверки при инициализации, то анализатор запустит проверку фоновых показателей еще раз.
- Номер образца для фоновых показателей “0”.
- Для фоновых показателей не предусмотрен референсный интервал и сигнализирующие метки.

NOTE

- Если во время инициализации происходит ошибка (например, фоновые показатели превышают допустимый диапазон), то анализатор выдает сигнал тревоги. Детальную информацию см. в Разделе 11. Выявление и устранение неисправностей анализатора.
- Для получения информации о допустимых фоновых показателях каждого параметра, см. Приложение В. Технические характеристики.
- Система предоставляет различные возможности для пользователей в соответствии с установленным для них уровнем полномочий. Уровень полномочий пользователей зависит от имени пользователя и пароля, введенных при входе в систему.

-
- Нажмите кнопку “Выйти” для перехода к другому пользователю. Введите новые имя пользователя и пароль в окне входа в систему, щелкните “ОК” для входа в качестве нового пользователя.
 - Проведение исследований при недопустимых значениях фона, может привести к получению недостоверных результатов.
 - В процессе запуска можно сначала запускать как анализатор, так и ПО.
-

6.4 Ежедневный контроль качества

Перед проведением анализа образцов, используйте контрольные материалы. Дополнительную информацию см. в Разделе 8. Использование программ контроля качества.

6.5 Забор и обработка образцов



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.
-

WARNING

- Избегайте прямого контакта с образцом крови пациента.
-

CAUTION

- Запрещено повторное использование изделий для однократного применения, таких как пробирки для забора образца, пробирки для анализа, капилляры, и т.д.!
-

NOTE

- Убедитесь в чистоте используемых пробирок с антикоагулянтом K_2EDTA , кварцевых стеклянных/пластиковых пробирок, центрифужных пробирок и боросиликатных стеклянных капилляров.
 - Убедитесь, что используются вакуумные пробирки, указанные в приложении.
 - Убедитесь, что используются только изделия однократного применения, рекомендованные компанией «Майндрэй», в том числе, вакуумные пробирки, пробирки с антикоагулянтом, капилляры и др.
 - Если вы нажмете кнопку «Разбавитель» в режиме «AL-WB», анализатор сначала перейдет в режим «CT-WB», а затем подаст разбавитель.
-

6.5.1 Образцы цельной крови

1. Используйте чистые пробирки с антикоагулянтом K_2EDTA (1,5–2,2 мг/мл) для сбора венозной крови.
 2. Перемешайте образцы в соответствии с лабораторным протоколом.
-

⚠ CAUTION

- При использовании режима забора образца с закрытой пробиркой и режима автозагрузки, убедитесь, что объем образца составляет не менее 1 мл.

NOTE

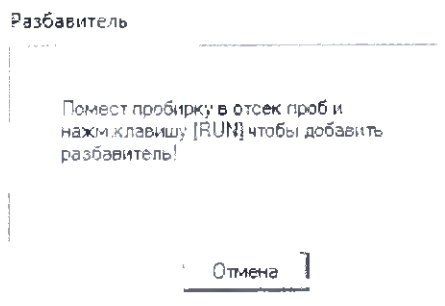
- Для дифференциации WBC и подсчета PLT, образцы цельной крови должны храниться при комнатной температуре и быть обработаны в течение 8 часов с момента забора.
- Если необходимость в измерении PLT, MCV и дифференциации WBC отсутствует, образцы могут храниться в холодильнике в течение 24 часов при температуре 2°C – 8°C. Перед проведением анализа, образцы из холодильника необходимо выдержать при комнатной температуре в течение не менее 30 мин.
- Убедитесь, что все образцы, подготовленные к анализу, были перемешаны.

6.5.2 Предварительно разведенные образцы

NOTE

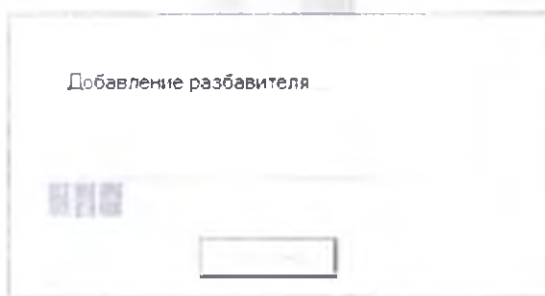
- Убедитесь, что в процессе отбора и обработки образцов используется адаптер Ф11×40 (мм). Детальную информацию об установке адаптера см. в пункте 6.6.4 Замена адаптера.

1. Нажмите кнопку “Разбавитель” в области кнопок быстрого вызова, дверца автоматически откроется и появится окно сообщения.



2. Поставьте чистую центрифужную пробирку с открытой крышкой в отсек срочных проб. Нажмите кнопку [АСПИРАЦИЯ] для добавления в пробирку 180 мл разбавителя. В процессе добавления разбавителя будет отображаться индикатор выполнения.

Разбавитель

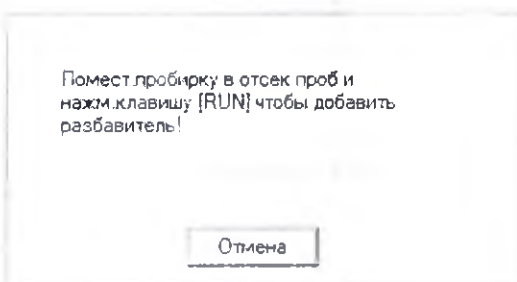


NOTE

- Если анализатор работает в режиме автозагрузки, он автоматически перейдет в режим с закрытой пробиркой и подаст разбавитель. По завершении, режим автоматически будет восстановлен.

3. По завершении дозирования дверца автоматически откроется, после чего можно убрать центрифужную пробирку. Появится следующее окно сообщений.

Разбавитель



4. Добавьте 20 мкл капиллярной крови к разбавителю, закройте пробирку крышкой и встряхните пробирку для перемешивания образца.
5. После приготовления предварительно разведенного образца щелкните кнопку "Cancel" для выхода из режима подачи разбавителя.

Разбавитель



6. По завершении, окно сообщений, изображенное выше, закроется автоматически.
7. Если необходимо большее число порций разбавителя, повторите шаги 2 и 3.

NOTE

- В пробирку можно добавить 180 мкл разбавителя с помощью пипетки.
 - Избегайте попадания пыли в подготовленный разбавитель.
 - После смешивания образца с разбавителем, подождите 3 минуты перед началом анализа.
 - Убедитесь, что анализ образца проводится не позднее 30 минут после смешивания.
 - Убедитесь, что все образцы, подготовленные к анализу, были перемешаны.
 - Правильно оценивайте стабильность предварительно разведенных проб, собранных и приготовленных в условиях вашей лаборатории.
-

6.6 Анализ образца с закрытой пробиркой

NOTE

- Для проведения анализа образца с закрытой пробиркой, пробирка ставится в отсек для закрытых пробирок.

6.6.1 Ввод информации в рабочий список

В режиме с закрытой пробиркой, информацию о следующем образце можно внести в рабочий список до того, как он будет обработан.

NOTE

- В случае ненадлежащего отключения анализатора, вся несохраненная в рабочем списке информация об образцах будет потеряна.
- Для просмотра полной информации по рабочим спискам после проведения анализа см. Раздел 7. Просмотр результатов анализа

Нажмите кнопку “Раб. список” в поле быстрого доступа или щелкните “Меню”, затем выберите “Раб. список” для вывода окна “Раб. список”.

Код пробы: 0714001 Режим: CBC+DIFF Этал.группа: Общая

Время ввс: Время дост: Аутентификация: № пробирки:

ID пац-та: Фамилия: Имя: Пол:

Возраст: Возраст: Д/р:

Отделен: № мес.: Доставил:

Клинич. д: Комментарий:

Сохр. Создать Вставить Удал. Поиск Копировать Скрыть Печать 1/1

Нажмите кнопку “Создать”, новый протокол будет добавлен в нижней части рабочего списка, пустой протокол будет подсвечен. Все поля области ввода информации будут отображены и активны по умолчанию.

NOTE

- Состояние новой записи – “Для обр.” (Для обработки).
- Переход между опциями полей информации Образца/Пациента осуществляется с помощью клавиши [Tab]. Для выхода, после выбора настроек, воспользуйтесь клавишей [Enter], детальную информацию см. в Общих настройках. Раздел 5. Настройка ПО анализатора.
- Переход между опциями без ввода информации осуществляется с помощью клавиш [Tab] или [Enter], см. детальную информацию в Общих Настройках, Раздел 5. Настройка ПО анализатора.

■ Ввод номера образца

Введите номер образца в поле “Код пробы”.

NOTE

- Номер образца может содержать буквы, цифры и все знаки, поддерживаемые клавиатурой (в том числе специальные знаки).
- Номер образца обязателен и должен быть приемлемой длины [1, 20].
- Номер образца “0” считается недействительным.
- Номер образца должен оканчиваться на цифру, в ином случае, он не будет автоматически увеличиваться.

■ Выбор режима анализа

Выберите режим загрузки “СТ” (Закрытая пробирка), режим образца “WB” или “PD” (цельная кровь или пред-разведение) и режим измерения (“CBC” или “CBC+DIFF”) в трех раскрывающихся списках соответственно.

NOTE

- В режиме измерения “CBC” анализатор только подсчитывает клетки крови без дифференцировки лейкоцитов. В данном режиме предусмотрены 13 параметров и гистограммы WBC, RBC и PLT. В режиме измерений “CBC+DIFF” анализатор подсчитывает клетки крови с дифференцированным подсчетом лейкоцитов по 5-и субпопуляциям. В данном режиме предусмотрены 23 параметра, 4 RUO-параметра, скатерограммы и гистограммы WBC/BASO, RBC и PLT.

■ Выбор референсной группы

Выберите группу для образца в раскрывающемся списке “этал.группу”. Анализатор

сопоставит полученные результаты с диапазоном референсной группы. Результаты, выходящие за пределы референсного диапазона, будут отмечены.

NOTE

- Если введены пол и возраст пациента, система произведет автоматический подбор группы.
 - Если автоматически выбранная группа отличается от выбранной вами ранее (за исключением 5 постоянных референсных групп), система примет автоматически подобранную референсную группу.
-

■ Ввод времени взятия образца

Выберите дату взятия образца в окне управления датой, введите время взятия образца в поле редактирования времени.

■ Ввод времени доставки

Выберите дату доставки образца в окне управления датой, введите время доставки образца в поле редактирования времени.

NOTE

- Дата/время доставки не может предшествовать дате/времени взятия образца.
 - Текущая системная дата/время не может предшествовать дате/времени доставки образца.
-

■ Ввод ИД (идентификационного номера) пациента

Введите ИД пациента в поле “ИД пациента”.

NOTE

- В одно-направленном режиме ЛИС/МИС, после введения ИД пациента и нажатия клавиши [Enter] на экране отобразится автоматически полученная информация о пациенте (“Фамилия”, “Имя”, “Пол”, “Возраст”, “Дата рождения”, “Отделение” и “Номер места”). Эту информацию можно будет редактировать.
 - В двунаправленном режиме ЛИС/МИС информация о пациенте будет принята, если загрузка из ЛИС/МИС установлена по умолчанию.
-

■ Ввод имени пациента

Введите фамилию и имя пациента в ячейки “Фамилия” и “Имя” соответственно.

■ Ввод пола пациента

Введите пол пациента в ячейку “Пол” или выберите в раскрывающемся списке “Пол”.

■ Ввод возраста пациента

В анализаторе представлены 4 варианта ввода возраста пациента – в годах; месяцах; днях; часах. Первый вариант предназначен для взрослых пациентов или детей старше года; второй вариант – для детей от месяца до года; третий вариант – для новорожденных первого месяца жизни; и четвертый вариант – для новорожденных в первые 24 часа жизни. Для ввода возраста пациента можно выбрать только один вариант.

Раскрывающийся список “Возраст” содержит 4 параметра измерения возраста пациента – в годах; месяцах; днях; часах. Возраст пациента вводится в соответствующей ячейке.

■ Ввод даты рождения

Установите дату рождения пациента в управлении датами.

NOTE

- После ввода даты рождения пациента, поле возраста создается автоматически, посредством расчета разницы между текущим системным временем и датой в ячейке “Д/р”. Рассчитанный возраст и требуемый параметр отобразятся в ячейках редактирования возраста и параметров измерения возраста соответственно. Ячейка возраста будет недоступна для редактирования пока ячейка “Д/р” (дата рождения) не будет очищена.
- Если введенная дата рождения окажется более поздней, чем текущее время системы, информация будет считаться недействительной.

■ Ввод названия отделения

Введите название отделения в ячейку “Отделен” или выберите в раскрывающемся списке “Отделен”.

■ Ввод номера койки пациента

Введите номер места в ячейку “№ мес.”.

■ Ввод информации о том, кто доставил образец

Введите имя того, кто доставил образец в поле “Доставил” или выберите имя из раскрывающегося списка “Доставил” (в списке сохраняются ранее введенные имена).

■ Ввод клинического диагноза

Введите предполагаемый диагноз пациента в поле “Клинич. диагноз”.

■ Ввод комментариев

Введите комментарий в поле “Коммент”.

■ Сохранение

По завершении ввода информации в рабочий список, нажмите кнопку “Сохранение” или клавишу быстрого выбора доступа [F2] для сохранения всей информации.

NOTE

- “Код пробы и Режим” текущей записи не могут быть идентичны нескрытым записям со следующим статусом: “Для обработки”, “В работе” и “Ошибка”.
-

6.6.2 Анализ образцов



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.
-

⚠ WARNING

- Наконечник пробозаборного зонда очень острый и может содержать биологически опасные материалы. Соблюдайте осторожность при работе с зондом, избегайте контакта.
-

⚠ CAUTION

- Запрещено повторное использование изделий для однократного применения, таких как пробирки для забора образца, пробирки для анализа, капилляры, и т.д.!
 - Повторное прокалывание резиновой пробки вакуумной пробирки может привести к её повреждению. Фрагменты крышки, попавшие в образец могут привести к получению ненадлежащего результата. Не рекомендуется прокалывать крышку пробирки более трех раз.
-

NOTE

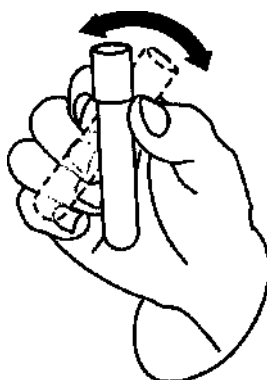
- Перед началом анализа должен быть выбран соответствующий референсный диапазон. В ином случае, результаты анализов могут быть флажированы ошибочно.
 - При переключении режима “PD” (“Предварительно разведенный образец”) на
-

режим “WB” (“Цельная кровь”), анализатор выполнит переход автоматически, при этом на экране будет отображаться индикатор выполнения операции.

- При работе с рабочим списком, анализатор каждый раз будет переходить к следующему нескрытому образцу (или ошибке), содержащемуся в рабочем списке (в режиме с закрытой пробиркой) до тех пор, пока в рабочем списке остаются нескрытые образцы. Номер последнего образца будет автоматически увеличиваться на 1. Если выбрано автоматическое увеличение номера образца “Автоувеличение”, то номер последнего образца будет увеличиваться на 1. Номер образца должен оканчиваться на цифру, в ином случае, он не будет автоматически увеличиваться.
- Если анализ выполняется не по рабочему списку, в записи рабочего списка изменения вносятся не будут.
- Если выбран двунаправленный режим ЛИС/МИС, то после введения и сохранения номера образца вся соответствующая информация будет передана от ЛИС/МИС, затем анализатор перейдет к анализу, в соответствии с полученной информацией. По завершении анализа, результаты, графики и информация об образце/пациенте будет загружена в ЛИС/МИС.

Анализ образцов СТ-WB

- Анализ в соответствии с рабочим списком.
1. По готовности к анализу образца (т.е. значок статуса анализа и индикатор анализатора светятся зеленым), перемешайте образец, как показано ниже. Очень важно, чтобы образец был перемешан надлежащим образом.



2. Нажмите кнопку открывания дверцы, поместите образец цельной крови в отсек.
3. Закройте дверцу, нажав на нее.

4. Нажмите на кнопку быстрого вызова **“Подсчет”**, откроется окно **“Подсчет”**.

Подсчет

Режим

☒ AL-WB CBC ☐ CBC-DIFF

CT-WB Код пробы :

CT-PD № штатива 1 № пробирки :

☐ Автоматически сканировать
ИД пробы

☐ Автоматически сканировать номер стойки

Подсчет ОК Отмена

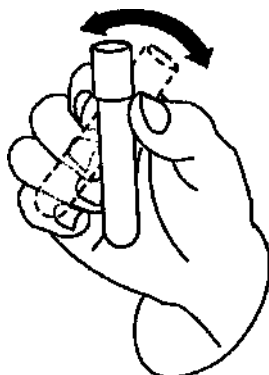
5. Выберите **“CT-WB”**, затем выберите опцию **“Обраб. На рабочий список”** (Анализ в соответствии с рабочим списком).
6. По завершении настроек, нажмите клавишу клавиатуры [Enter], или нажмите **“Подсчет”** или **“ОК”** в диалоговом окне, затем, для запуска анализа, нажмите клавишу [Аспирация].
7. Пробоотборник автоматически наберет образец. Анализатор автоматически запустит анализ, крышка отсека откроется автоматически, а значок статуса анализатора и индикатор состояния анализатора будут мигать зеленым.
8. По завершении анализа значок статуса анализатора и индикатор анализатора будут снова постоянно светиться зеленым.
9. Выполняйте анализ остальных образцов в соответствии с инструкцией, изложенной выше.

NOTE

- Номер образца и режим измерения определяются по первому нескрытому образцу в рабочем списке режима CT-WB и закрашиваются серым.
- Если в рабочем списке отсутствует запись о режиме CT-WB, кнопка **“Обраб. На рабочий список”** в окне сообщения **“Подсчет”** будет закрашена серым.
- При переходе в окно просмотра из других экранов, последняя записанная информация, результат и график обновятся перед отображением.

- Анализ без использования рабочего списка.

1. По готовности к анализу образца (т.е. значок статуса анализа и индикатор анализатора светятся зеленым), перемешайте образец, как показано ниже. Очень важно, чтобы образец был перемешан надлежащим образом.



2. Нажмите кнопку [ОТКРЫТЬ] для открытия дверцы, поместите образец цельной крови в отсек.
3. Закройте дверцу, нажав на нее.
4. Нажмите на кнопку быстрого вызова “Подсчет”, откроется окно “Подсчет”.

Подсчет

Режим

☒ AL-WB ☐ CBC ☒ CBC+DIFF

☐ CT-WB

☐ CT-PD

Код пробы 1

№ штатива 1 № пробирки 1

☐ Автоматически сканировать ИД пробы

☐ Автоматически сканировать номер стойки

Подсчет ОК Отмена

5. Выберите “CT-WB”, но не выбирайте опцию “Обраб. На рабочий список”.
6. Для запуска анализа можно ввести номер первого анализируемого образца и запустить

режим анализа в окне сообщения “Подсчет”.

7. Нажмите кнопку “Подсчет” или клавишу [АСПИРАЦИЯ], после нажатия “ОК”, для запуска анализа.
8. Пробоотборник автоматически наберет образец. Анализатор автоматически запустит анализ, крышка отсека откроется автоматически, а значок статуса анализатора и индикатор состояния анализатора будут мигать зеленым.
9. По завершении анализа значок статуса анализатора и индикатор анализатора будут снова постоянно светиться зеленым.
10. Выполняйте анализ остальных образцов в соответствии с инструкцией, изложенной выше.

NOTE

- При переходе в окно просмотра из других экранов, последняя записанная информация, результат и график обновятся перед отображением.

Анализ предварительно разведенных образцов (СТ-PD)

NOTE

- Убедитесь, что в процессе анализа образцов используется адаптер Ф11×40 (мм). Детальную информацию об установке адаптера см. в пункте 6.6.4 *Замена адаптера*.

■ Анализ в соответствии с рабочим списком.

1. По готовности к анализу образца (т.е. значок статуса анализа и индикатор анализатора светятся зеленым), нажмите [OPEN], чтобы открыть дверцу, поместите предварительно разведенный образец (без крышки) в отсек.
2. Закройте дверцу, нажав на нее.
3. Нажмите на кнопку быстрого вызова “Подсчет”, откроется окно “Подсчет”.

Подсчет

Режим

☒ AL-WB ☐ CBC ☒ CBC+DIFF

☐ CT-WB

☐ CT-PD

Код пробы

№ штатива № пробирки

☐ Автоматически сканировать ИД пробы

☐ Автоматически сканировать номер стойки

Подсчет

4. Выберите "CT-PD", затем выберите опцию "Обраб. На рабочий список" (Анализ в соответствии с рабочим списком).
5. По завершении настроек, нажмите клавишу клавиатуры [Enter] или нажмите "Подсчет" или "OK" в диалоговом окне, затем, для запуска анализа, нажмите клавишу [АСПИРАЦИЯ].

Примечание

Нажмите [АСПИРАЦИЯ], чтобы начать цикл разведения. Нажмите "Отмена", чтобы прервать цикл разведения!

6. Нажмите [АСПИРАЦИЯ] для закрытия окна сообщения и запуска анализа.

NOTE

- Всплывающее окно сообщения можно отключить до запуска анализа предварительно разведенного образца. Детальную информацию см. в Разделе 5. Настройка ПО анализатора

7. Пробоотборник автоматически наберет образец. Анализатор автоматически запустит анализ, крышка камеры откроется автоматически, а значок статуса анализатора и индикатор состояния анализатора будут мигать зеленым.

8. По завершении анализа значок статуса анализатора и индикатор анализатора будут снова постоянно светиться зеленым.
9. Выполняйте анализ остальных образцов в соответствии с инструкцией, изложенной выше.

NOTE

- Номер образца и режим измерения определяются по первому нескрытому образцу в рабочем списке режима СТ-PD и подсвечиваются серым.
 - Если в рабочем списке отсутствует запись о режиме СТ-PD, кнопка “Обраб. На рабочий список” в окне сообщения “Подсчет” будет закрашена серым.
 - При переходе в окно просмотра из других экранов, последняя записанная информация, результат и график обновятся перед отображением.
- Анализ не в соответствии с рабочим списком.
1. По готовности образца к анализу (т.е. значок статуса анализа и индикатор анализатора светятся зеленым), нажмите [ОТКРЫТЬ], чтобы открыть дверцу, поместите предварительно разведенный образец (без крышки) в отсек.
 2. Закройте дверцу, нажав на нее.
 3. Нажмите на кнопку быстрого вызова “Подсчет”, откроется окно “Подсчет”.

Подсчет

Режим

☒ AL-WE ☐ CBC ☒ CBC+DIFF

☐ CT-WB

☒ CT-PD

Код пробы:

№ штатива: 1 № пробирки: 1

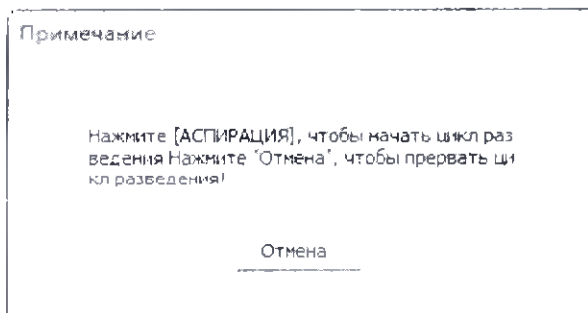
☐ Автоматически сканировать ИД пробы

☐ Автоматически сканировать номер стойки

Подсчет ОК Отмена

4. Выберите “СТ-PD”, но не выбирайте опцию “Обраб. На рабочий список”.
5. Для запуска анализа можно ввести номер первого анализируемого образца и запустить режим анализа в окне сообщения “Подсчет”.
6. Нажмите кнопку “Подсчет” или клавишу [АСПИРАЦИЯ], после нажатия “ОК”, появится

окно сообщения.



7. Нажмите кнопку [АСПИРАЦИЯ] для закрытия окна сообщения и запуска анализа.

NOTE

- Всплывающее окно сообщения можно отключить до запуска анализа предварительно разведенного образца. Детальную информацию см. в Разделе 5. Настройка ПО анализатора

8. Пробоотборник автоматически наберет образец. Анализатор автоматически запустит анализ, крышка камеры откроется автоматически, а значок статуса анализатора и индикатор состояния анализатора будут мигать зеленым.
9. По завершении анализа значок статуса анализатора и индикатор анализатора будут снова постоянно светиться зеленым.
10. Выполняйте анализ остальных образцов в соответствии с инструкцией, изложенной выше.

NOTE

- В процессе выполнения анализа, можно выполнять любые действия с рабочим списком (создание нового, редактирование, отмену и др.) для другого образца в статусе “Для обработки” или “Ошибка”.
- В процессе выполнения анализа, можно переключаться между экранами График/Таблица для просмотра данных, валидации, редактирования информации об образце, печати и т.д. Также можно переходить в другие окна.
- Если выбрана опция “Автоматически удалять завершенные записи из рабочего списка”, завершенные образцы будут автоматически удалены из рабочего списка.
- В процессе выполнения анализа, функции, связанные с жидкостной системой прибора, недоступны.
- При переходе в окно просмотра из других экранов, последняя записанная информация, результат и график обновятся перед отображением.

6.6.3 Работа с результатами анализа

Автоматическое сохранение результатов анализа

Данный анализатор автоматически сохраняет результаты анализа. По достижении максимального числа результатов анализа следующий результат будет перезаписывать первый сохраненный результат (уже заархивированный). Максимальное число автоматически сохраняемых результатов составляет 40 000.

Флажки параметров

- Если параметр отмечен флажком "H" или "L", значит результат анализа выходит за пределы верхней или нижней границы референсного диапазона, но при этом находится в пределах диапазона измерений.
- Если параметр отмечен флажком "V", значит результат анализа является сомнительным.
- Если напротив результата стоит флажок "***", значит либо результат недействителен, либо выходит за пределы диапазона измерений.

NOTE

- При проверке фона, флажки параметров или флажки отклонения параметров клеточной дифференцировки или морфологии не используются.

Флажки отклонения параметров дифференцировки или морфологии

Анализатор будет отмечать флажками отклоняющиеся от нормы или сомнительные данные WBC, RBC и PLT, в соответствии со скатерограммами и гистограммами. Информация о флажках представлена в следующей таблице.

Тип флажка		Информация о флажке
WBC	Отклонение	Патология WBC/BASO
		Патология канала DIFF
		Отклонение аспирации
		Неисправность системы
		Патология скатерограммы WBC
		Патология гистограммы WBC
		Патология WBC
		Лейкоцитоз
		Лейкопения
		Нейтрофилия
		Нейтропения
		Лимфоцитоз

		Лимфопения
		Моноцитоз
		Эозинофилия
		Базофилия
	Сомнительный	Сдвиг влево?
		Незрелые гранулоциты (IG)?
		Аномальные/атипичные лимфоциты?
		Резистентность RBC к лизису?
RBC/HGB	Отклонение	Неисправность системы RBC
		Эритроцитоз
		Аномальное распределение RBC
		Анизоцитоз
		Макроцитоз
		Микроцитоз
		Диморфность
		Анемия
		Гипохромия
	Сомнительный	Отклонение/помехи HGB?
		Скопление RBC?
		Железодефицитная анемия?
PLT	Отклонение	Аномальная гистограмма RBC
		Тромбоцитоз
		Тромбопения
	Сомнительный	Скопление PLT?

Анализатор будет отмечать флажками отклоняющиеся от нормы или сомнительные данные WBC, RBC и PLT, в соответствии со скатерограммами и гистограммами. Таблица отображает использование флажков для результатов измерения параметров

Тип	Флажок	Цельная кровь		Разведенный образец	
		OAK	CBC+ 5DIFF	OAK	CBC+ 5DIFF
WBC	Отклонение канала WBC/BASO	√	√	√	√
	Отклонение канала DIFF	x	√	x	√

	Ненадлежащая аспирация	√	√	√	√
	Неисправность системы	√	√	√	√
	Патология WBC?	x	√	x	x
	Резистентность RBC к лизису?	x	√	x	x
	Аномальная скатерограмма WBC	x	√	√	√
	Аномальная гистограмма WBC	x	√	√	√
	Сдвиг влево?	x	√	x	x
	Незрелые гранулоциты?	x	√	x	x
	Аномальные/атипичные лимфоциты?	x	√	x	x
	Лейкоцитоз	√	√	√	√
	Лейкопения	√	√	√	√
	Нейтрофилия	x	√	x	x
	Нейтропения	x	√	x	x
	Лимфоцитоз	x	√	x	x
	Лимфопения	x	√	x	x
	Моноцитоз	x	√	x	x
	Эозинофилия	x	√	x	x
	Базофилия	x	√	x	x
RBC/HGB	Неисправность системы RBC	√	√	√	√
	Отклонение/помехи HGB?	√	√	x	x
	Скопление RBC?	√	√	√	√
	Диморфность	√	√	x	x
	Аномальное распределение RBC	√	√	x	x
	Железодефицитная анемия?	√	√	x	x
	Анизоцитоз	√	√	x	x
	Микроцитоз	√	√	√	√

	Макроцитоз	√	√	√	√
	Эритроцитоз	√	√	√	√
	Анемия	√	√	√	√
	Гипохромия	√	√	√	√
PLT	Скопление PLT?	√	√	×	×
	Тромбоцитоз	√	√	√	√
	Тромбопения	√	√	√	√
	Аномальная гистограмма RBC	√	√	×	×

NOTE

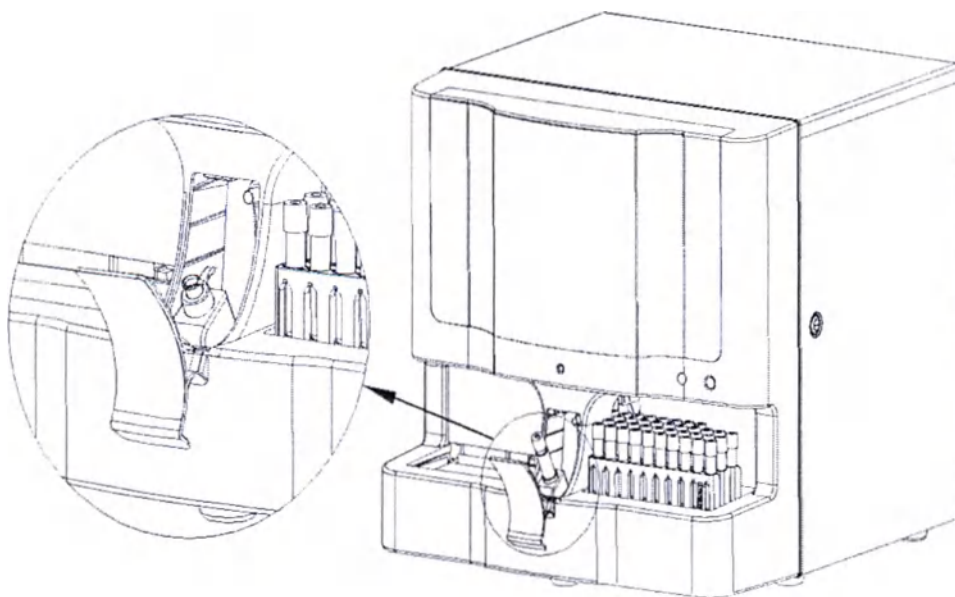
- При значениях PLT менее $100 \times 10^9/\text{л}$, рекомендуется ручной подсчет количества тромбоцитов с помощью микроскопа.

6.6.4 Замена адаптера

В режиме с закрытой пробиркой используются следующие пробирки и соответствующие адаптеры:

- вакуумная пробирка Ф12×75 (мм) (без крышки), используется с адаптером Ф13×75 (мм)
- вакуумная пробирка Ф13×75 (мм) (без крышки), используется с адаптером Ф13×75 (мм)
- вакуумная пробирка Ф14×75 (мм) (без крышки), используется с адаптером Ф15×75 (мм)
- вакуумная пробирка Ф15×75 (мм) (без крышки), используется с адаптером Ф15×75 (мм)
- центрифужная пробирка Ф11×40 (мм), используется с адаптером Ф11×40 (мм)

Адаптеры должны заменяться в соответствии с типом используемой пробирки.



6.7 Анализ образцов в режиме автозагрузчика

NOTE

- Для режима автозагрузки требуется автозагрузчик.

6.7.1 Ввод информации в рабочий список

В режиме автозагрузки информацию о следующем образце можно внести в рабочий список до того, как он будет обработан.

NOTE

- В случае ненадлежащего отключения анализатора, вся несохраненная в рабочем списке информация об образцах будет потеряна.
- Для просмотра полной информации по рабочим спискам после проведения анализа см. Раздел 7. Просмотр результатов анализа

Нажмите кнопку “Раб. список” в поле быстрого доступа или щелкните “Меню”, затем выберите “Раб. список” для вывода окна “Раб. список”.

Код проб. 0714001 Режим WB CBC+DIFF этал.группы Обшир

Вреня ввс Вреня дост № штатива № пробирки

ИД паще-та Фамилия Имя Пол

Возраст [Возраст] Д/р Отделен № нес. Доставил

Клинич. д КОММЕНТ

Сохр. Создать Вставить Удал. Поиск Копировать Скрыть Печать 1/1

Нажмите кнопку “Создать”, новый протокол будет добавлен в нижней части

рабочего списка, пустой протокол будет подсвечен. Все поля области ввода информации будут отображены и активны по умолчанию.

NOTE

- Состояние новой записи – “Для обработки”.
 - Переход между опциями полей информации Образца/Пациента осуществляется с помощью клавиши [Tab]. Для выхода, после выбора настроек, воспользуйтесь клавишей [Enter], детальную информацию см. в Общих настройках. Раздел 5. Настройка ПО анализатора.
 - Переход между опциями без ввода информации осуществляется с помощью клавиш [Tab] или [Enter], см. детальную информацию в Общих Настройках, Раздел 5. Настройка ПО анализатора.
-

■ Ввод номера образца

Введите номер образца в поле “Код пробы”.

NOTE

- Номер образца может содержать буквы, цифры и все знаки, поддерживаемые клавиатурой (в том числе специальные знаки).
 - Номер образца обязателен и должен быть приемлемой длины [1, 20].
 - Номер образца “0” считается недействительным.
 - Номер образца должен оканчиваться на цифру, в ином случае, он не будет автоматически увеличиваться.
-

■ Выбор режима анализа

Выберите режим анализа “AL” и режим измерения “CBC” или “CBC+DIFF” из выпадающего списка соответственно.

NOTE

- Если выбран режим автозагрузки, анализируется только образец цельной крови.
 - В режиме “CBC” анализатор только подсчитывает клетки крови без дифференцировки лейкоцитов. В данном режиме предусмотрены 13 параметров и гистограммы WBC, RBC и PLT. В режиме “CBC+DIFF” анализатор подсчитывает клетки крови с дифференцированным подсчетом лейкоцитов по 5-и субпопуляциям. В данном режиме предусмотрены 23 параметра, 4 RUO-параметра, скатерограммы и гистограммы WBC/BASO, RBC и PLT.
-

■ Выбор референсной группы

Выберите группу для образца в раскрывающемся списке “этал.групп”. Анализатор сопоставит полученные результаты с референсным диапазоном выбранной группы. Результаты, выходящие за пределы референсного диапазона, будут отмечены.

NOTE

- Если введены пол и возраст пациента, система произведет автоматический подбор группы.
 - Если автоматически выбранная группа отличается от выбранной вами ранее (за исключением 5 постоянных референсных групп), система примет автоматически подобранную референсную группу.
-

■ Ввод времени взятия образца

Выберите дату взятия образца в окне управления датой, введите время взятия образца в поле редактирования времени.

■ Ввод времени доставки

Выберите дату доставки образца в окне управления датой, введите время доставки образца в поле редактирования времени.

NOTE

- Дата/время доставки не может предшествовать дате/времени взятия образца.
 - Текущая системная дата/время не может предшествовать дате/времени доставки образца.
-

■ Ввод номера штатива и номера пробирки

Введите номер штатива и номер пробирки в поля “№ штатива” и “№ пробирки” соответственно.

NOTE

- Диапазон для ввода номера штатива составляет от 1 до 100. Диапазон для ввода номера пробирки составляет от 1 до 10. Номер пробирки не может быть не заполнен.
-

■ Ввод идентификационного номера пациента

Введите идентификатор пациента в поле “ИД пациента”.

NOTE

- В одностороннем режиме ЛИС/МИС после введения ИД пациента и нажатия
-

клавиши [Enter] на экране отобразится автоматически подобранная информация о пациенте (“Фамилия”, “Имя”, “Пол”, “Возраст”, “Дата рождения”, “Отделение” и “Номер места”). Можно перейти к редактированию данной информации.

- В двунаправленном режиме ЛИС/МИС информации о пациенте будет принята, если загрузка из ЛИС/МИС установлена по умолчанию.

■ Ввод имени пациента

Введите фамилию и имя пациента в ячейки “Фамилия” и “Имя” соответственно.

■ Ввод пола пациента

Введите пол пациента в поле “Пол” или выберите в раскрывающемся списке “Пол”.

■ Ввод возраста пациента

В анализаторе представлены 4 варианта ввода возраста пациента – в годах; месяцах; днях; часах. Первый вариант предназначен для взрослых пациентов или детей старше года; второй вариант – для детей от месяца до года; третий вариант – для новорожденных первого месяца жизни; и четвертый вариант – для новорожденных в первые 24 часа жизни. Для ввода возраста пациента можно выбрать только один вариант.

Раскрывающийся список “Возраст” содержит 4 параметра измерения возраста пациента – в годах; месяцах; днях; часах. Возраст пациента вводится в соответствующей ячейке.

■ Ввод даты рождения

Установите дату рождения пациента в управлении датами.

NOTE

- После ввода даты рождения пациента, поле возраста создается автоматически, посредством расчета разницы между текущим системным временем и датой в ячейке “Д/р”. Рассчитанный возраст и требуемый параметр отобразятся в ячейках редактирования возраста и параметров измерения возраста соответственно.
- Если введенная дата рождения окажется более поздней, чем текущее время системы, информация будет считаться недействительной.

■ Ввод названия отделения

Введите название отделения в поле “Отделен” или выберите в раскрывающемся списке “Отделен”.

■ Ввод номера места пациента

Введите номер места в поле “№ мес.”.

■ Ввод информации о том, кто доставил образец

Введите имя того, кто доставил образец в поле “Доставил” или выберите имя из раскрывающегося списка “Доставил” (в списке сохраняются ранее введенные имена).

■ Ввод клинического диагноза

Введите предполагаемый диагноз пациента в поле “Клинич.диагн”

■ Ввод комментариев

Введите комментарий в поле “Коммент”.

■ Сохранить

По завершении ввода информации в рабочий список, нажмите кнопку “Сохранить” для сохранения всей информации.

NOTE

- “Код пробы + Режим” или “№ штатива + № пробирки” текущей записи не могут быть идентичны нескрытым записям со следующим статусом: “Для обработки”, “В работе” и “Ошибка”.
 - Если выбран двунаправленный режим ЛИС/МИС, ПО изделия получит соответствующую информацию от ЛИС/МИС после нажатия кнопки “Сохранить”. Информация отобразится в правом поле.
-

6.7.2 Анализ образцов



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.
-

⚠ WARNING

- Наконечник пробозаборного зонда очень острый и может содержать биологически опасные материалы. Соблюдайте осторожность при работе с зондом, избегайте контакта.
-

⚠ CAUTION

- Запрещено повторное использование изделий для однократного применения, таких как пробирки для забора образца, пробирки для анализа, капилляры, и т.д.!
 - Повторное прокалывание резиновой пробки вакуумной пробирки может привести к её повреждению. Фрагменты крышки, попавшие в образец могут
-

привести к получению ненадлежащего результата. Не рекомендуется прокалывать крышку пробирки более трех раз.

- Убедитесь, что введенная информация – номер образца, номер штатива, номер пробирки и режим анализа – точно соответствуют анализируемому образцу.

NOTE

- Перед началом анализа должен быть выбран надлежащий референсный диапазон. В ином случае, результаты анализов могут быть флагированы ошибочно.
- При переключении режима “PD” (“Предварительно разведенный образец”) на режим “WB” (“Цельная кровь”), анализатор выполнит переход автоматически, при этом на экране будет отображаться индикатор выполнения операции.
- Если выбран двунаправленный режим ЛИС/МИС, то после введения и сохранения номера образца вся соответствующая информация будет передана от ЛИС/МИС, затем анализатор перейдет к анализу, в соответствии с полученной информацией. По завершении анализа, результаты, графики и информация об образце/пациенте будет загружена в ЛИС/МИС.

Работа без использования рабочего списка, без сканирования номера образца или номера штатива.

1. По готовности к анализу образца (т.е. значок статуса анализа и индикатор анализатора светятся зеленым), нажмите кнопку быстрого вызова “Подсчет”, появится окно сообщения “Подсчет”.

Подсчет

Режим

☒ AL-WB ☐ CBC ☒ CBC+DIFF

☐ CT-WB

☐ CT-PD

Код пробы

№ штатива 1 № пробирки 1

☐ Автоматически сканировать ID пробы

☐ Автоматически сканировать номер стойки

Подсчет ОК Отмена

2. Выберите в окне сообщения режим “AL-WB”, но не выбирайте опции “Обраб. На рабочий список”, “Автоматически сканировать ИД пробы” или “Автоматически сканировать номер стонки”
3. Выберите требуемый режим анализа, введите номер первого образца, номер штатива и номер пробирки.
4. Установите пробирки в соответствии с введенным номером штатива и номером пробирки.
5. Разместите штативы с пробирками в возрастающем порядке на уровне правого лотка автозагрузчика, маркировкой “MINDRAY” к анализатору.
6. По завершении настроек, нажмите клавишу клавиатуры [Enter] или нажмите “Подсчет” или “ОК” в диалоговом окне, затем, для запуска анализа, нажмите клавишу [АСПИРАЦИЯ]. Анализатор начнет работу с первого установленного штатива. Во время работы значок статуса анализа и индикатор анализатора мигают зеленым.
7. По завершении каждого цикла анализа, результаты сохраняются в окне просмотра.
8. По завершении анализа, появляется следующее окно сообщения.

Сводка

Элементы	Статист.	Примечание
Завершено	2	
Пустых ячеек в штативе	8	Подроб...
Ошибки чтения кода	0	---
Недопустимые стойки	0	
OK		

NOTE

- В экране настройки можно установить возможность отображения статистики после каждого анализа с автозагрузчиком.
 - Если статистика отображается в окне сообщений, нажмите “Подроб...” для отображения детальной информации – номера образца, даты анализа и положения образца соответственно.
9. Нажмите “ОК” для закрытия окна, значок статуса анализа и индикатор анализатора опять засветятся зеленым.

10. По завершении анализа, все штативы переходят в левый лоток автозагрузчика. Аккуратно снимите штативы.

NOTE

- Если опции «Обраб. На рабочий список», «Автоматически сканировать ИД пробы» и «Автоматически сканировать номер стойки» не выбраны, анализ и другая информация не вносятся в рабочий список.
- Если требуется больше штативов, загрузите штатив в правую часть автозагрузчика с извлечением обработанного штатива из левой части.

Работа с использованием рабочего списка, без сканирования номера образца или номера штатива.

1. По готовности к анализу образца (т.е. значок статуса анализа и индикатор анализатора светятся зеленым), нажмите кнопку быстрого вызова «Подсчет», появится окно сообщения «Подсчет».

2. Выберите в окне сообщения режим «AL-WB», выберите опцию «Обраб. На рабочий список», но не выбирайте «Автоматически сканировать ИД пробы» или «Автоматически сканировать номер стойки».
3. Маркируйте подготовленные пробирки в соответствии со списком. Разместите пробирки соответствующим образом.
4. Разместите штативы с пробирками в возрастающем порядке на уровне правого лотка автозагрузчика, маркировкой «MINDRAY» к анализатору.

5. По завершении настроек, нажмите клавишу клавиатуры [Enter] или нажмите “Подсчет” или “ОК” в диалоговом окне, затем, для запуска анализа, нажмите клавишу [АСПИРАЦИЯ]. Анализатор проводит анализ последовательно, в соответствии с расположением пробирок. Во время работы значок статуса анализа и индикатор анализатора мигают зеленым.
6. По завершении каждого цикла анализа, результаты сохраняются в окне просмотра.
7. По завершении анализа, появляется следующее окно сообщения.

Сводка

Элементы	Статист.	Примечание
Завершено	2	
Пустых ячеек в штативе	8	Подроб...
Ошибки чтения кода	0	
Недопустимые стойки	0	

NOTE

- В экране настройки можно установить возможность отображения статистики после каждого анализа с автозагрузчиком.
- Если статистика отображается в окне сообщений, нажмите “Подроб...” для отображения детальной информации – номера образца, даты анализа и положения образца соответственно.

8. Нажмите “ОК” для закрытия окна, значок статуса анализа и индикатор анализатора опять засветятся зеленым.
9. По завершении анализа, все штативы переходят в левый лоток автозагрузчика. Аккуратно снимите штативы.

NOTE

- Нескрытые и не находящиеся в состоянии ошибки образцы, заказанные в режиме с автозагрузчиком, анализатор проанализирует в соответствии с их расположением.
- В окне сообщения “Подсчет” закрашенные серым номер образца, номер штатива, номер пробирки и режим измерения, определяются в соответствии с записью в рабочем списке согласно следующим характеристикам: самый ранний, в режиме с автозагрузчиком, нескрытый, для обработки (или ошибка).
- Если в рабочем списке отсутствует запись о режиме AL-WB, кнопка “Обраб. на рабочий список” в окне сообщения “Подсчет” будет подсвечена серым.
- Если опция “Обраб. на рабочий список” активна, то анализатор пропустит пробирки не включенные в рабочий список, без проведения анализа.
- Если выбрана опция “Автоматически удалять завершенные записи из рабочего списка”, завершенные образцы будут автоматически удалены из рабочего списка.
- Если требуется больше штативов, загрузите штатив в правую часть автозагрузчика, извлекайте заполненные штативы из левой части.

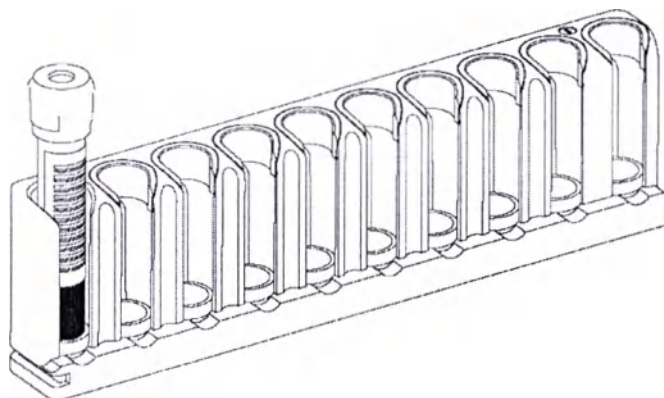
Работа без использования рабочего списка, с использованием сканирования номера образца или номера штатива.

1. По готовности к анализу образца (т.е. значок статуса анализа и индикатор анализатора светятся зеленым), нажмите кнопку быстрого вызова “Подсчет”, появится окно сообщения “Подсчет”.

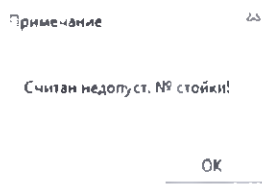
2. Выберите в окне сообщения режим “AL-WB”, выберите опцию “Автоматически

сканировать ИД пробы” и/или “Автоматически сканировать номер стойки”; но не выбирайте “Обраб. на рабочий список”.

3. Выберите требуемый режим анализа. Если опция “Автоматически сканировать ИД пробы” не выбрана, введите номер образца. Если опция “Автоматически сканировать номер стойки” не выбрана, введите номер первого штатива и номер пробирки; если выбраны обе опции, редактирование недоступно.
4. Если опция “Автоматически сканировать ИД пробы” выбрана, промаркируйте пробирки и установите их в соответствующем порядке.



5. Разместите штативы с пробирками в возрастающем порядке на уровне правого лотка автозагрузчика, маркировкой “MINDRAY” к анализатору.
6. По завершении настроек, нажмите клавишу клавиатуры [Enter] или нажмите “Подсчет” или “ОК” в диалоговом окне, затем, для запуска анализа, нажмите клавишу [АСПИРАЦИЯ]. Анализатор просканирует номер образца и/или номер штатива, установленных первыми, и начнет анализ. Во время работы значок статуса анализа и индикатор анализатора мигают зеленым.
7. По завершении каждого цикла анализа, результаты сохраняются в окне просмотра.
8. В случае, если выбрана опция “Автоматически сканировать номер стойки” и отсканирован неверный номер штатива, появится следующее сообщение. Нажмите “ОК”, чтобы закрыть сообщение, анализатор пропустит пробирки в данном штативе и продолжит анализ других пробирок.



9. По завершении анализа, появляется следующее окно сообщения.

Сводка		
Элементы	Статист.	Примечание
Завершено	2	
Пустых ячеек в штативе	5	Подробнее...
Ошибки чтения кода	0	
Недопустимые стойки	0	
OK		

NOTE

- В экране настройки можно установить возможность отображения статистики после каждого анализа с автозагрузчиком.
- Если статистика отображается в окне сообщения, нажмите “Подробнее...” для отображения детальной информации – номера образца, даты анализа и положения образца соответственно.

10. Нажмите “OK” для закрытия окна, значок статуса анализа и индикатор анализатора опять засветятся зеленым.
11. По завершении анализа, все штативы переходят в левый лоток автозагрузчика. Аккуратно снимите штативы.

NOTE

- Если опция “Обраб. на рабочий список” не выбрана, а выбрана “Встроенный сканер штрих-кода”, в режиме с автозагрузчиком действия в соответствии с рабочим списком выполняться не будут.
- Если в ячейке “ИД пробы” отображается код “Invalid”, значит сканирование не достоверно. Номер образца можно ввести повторно при просмотре результатов, см. Раздел 7. Просмотр результатов анализа.
- Если требуется больше штативов, загрузите штатив в правую часть автозагрузчика извлекая отработанные штативы из левой части.

Работа с использованием рабочего списка, с использованием сканирования номера образца или номера штатива..

1. По готовности к анализу образца (т.е. значок статуса анализа и индикатор анализатора светятся зеленым), нажмите кнопку быстрого вызова “Подсчет”, появится окно сообщения

“Подсчет”

Подсчет

Режим

☒ AL-WB ☐ CBC ☒ CBC+DIFF

☐ CT-WB

☐ CT-PD

Код пробы:

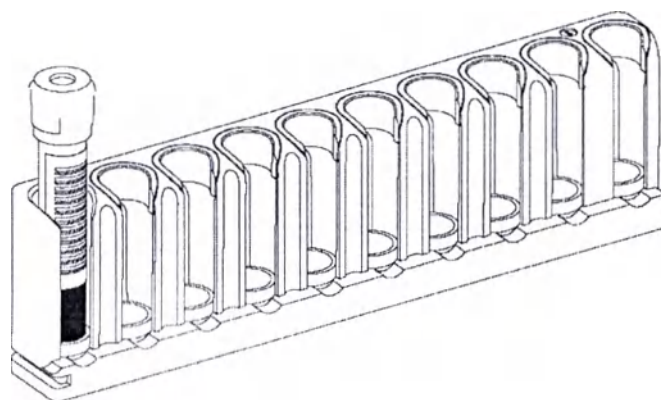
№ штатива: № пробирки:

☐ Автоматически сканировать ИД пробы

☐ Автоматически сканировать номер стойки

Подсчет ОК Отмена

2. Выберите в окне сообщения режим “AL-WB”, выберите опцию “Автоматически сканировать ИД пробы” и/или “Автоматически сканировать номер стойки”, а также опцию “Обраб. на рабочий список”.
3. Если опция “Автоматически сканировать ИД пробы” выбрана, промаркируйте пробирки и установите их в соответствующем порядке.



4. Разместите штативы с пробирками в возрастающем порядке на уровне правого лотка автозагрузчика, маркировкой “MINDRAY” к анализатору.
5. По завершении настроек, нажмите клавишу клавиатуры [Enter] или нажмите “Подсчет” или “ОК” в диалоговом окне, затем, для запуска анализа, нажмите клавишу [Аспирация]. Анализатор начнет сканирование номера образца и/или номера штатива. Анализатор проводит анализ последовательно, в соответствии с совпавшим образцом из рабочего

списка. Во время работы значок статуса анализа и индикатор анализатора мигают зеленым.

6. По завершении каждого цикла анализа, результаты сохраняются в окне просмотра.
7. В случае, если выбрана опция “Автоматически сканировать номер стойки” и отсканирован неверный номер штатива, появится следующее сообщение. Нажмите “ОК”, чтобы закрыть сообщение, анализатор пропустит пробирки в данном штативе и продолжит анализ других пробирок.

Примечание

Считан недопуст. № стойки!

ОК

8. По завершении анализа, появляется следующее окно сообщения

Сводка

Элементы	Статист.	Примечание
Завершено	2	
Пустых ячеек в штативе	3	Подробнее...
Ошибки чтения кода	0	
Недопустимые стойки	0	
ОК		

NOTE

- В экране настройки можно установить возможность отображения статистики после каждого анализа с автозагрузчиком.
- Если статистика отображается в окне сообщений, нажмите “Подробнее...” для отображения детальной информации – номера образца, даты анализа и положения образца соответственно.

9. Нажмите “ОК” для закрытия окна, значок статуса анализа и индикатор анализатора опять засветятся зеленым.
10. По завершении анализа, все штативы переходят в левый лоток автозагрузчика. Аккуратно

снимите штативы.

NOTE

- Если в рабочем списке отсутствуют записи с режимом AL-WB, кнопка “Обраб. на рабочий список” в окне сообщения “Run” будет закрашена серым цветом.
- Если опция “Автоматически сканировать номер стойки” не выбрана, система запустит поиск совпадающей записи в рабочем списке, в соответствии с номером образца, затем номер штатива и номер пробирки будут перезаписаны. Статус записи изменится с “Для обработки” на “В обработке”.
- Если совпадающая запись в рабочем списке не найдена или выявлена ошибка при сканировании, анализатор пропустит образец без обработки.
- Если выбрана опция “Автоматически удалять завершенные записи из рабочего списка”, завершенные образцы будут автоматически удалены из рабочего списка.
- Если требуется больше штативов, загрузите штатив в правую часть автозагрузчика извлекая заполненные штативы из левой части.

6.7.3 Специальные функции

Stop

В процессе проведения анализа, кнопка “Подсчет” в поле быстрого доступа изменится на кнопку “Стоп”. Нажмите кнопку “Стоп” и по окончании цикла анализа пробы, система остановит работу и вернет обрабатываемый штатив с образцами.

STAT (срочная проба)

Если необходимо провести анализ STAT-образца во время работы автозагрузчика, выполните следующие действия.

■ Установка срочных проб

1. Нажмите кнопку быстрого вызова “STAT”, появится окно сообщения.

Примечание



Начать STAT?

OK

Cancel

2. Щелкните “OK”. По окончании анализа предыдущего образца, анализ остановится, и система перейдет из режима с автозагрузкой в режим CT-WB; дверца откроется автоматически.

-
3. Установите в отсек срочных проб образец с цельной кровью, закройте дверцу.
 4. По окончании отбора STAT-образца (т.е. значок статуса анализа и индикатор состояния анализатора светятся желтым), возможно проведение анализа следующего STAT-образца в режиме с закрытой пробиркой, детальную информацию см. в Анализ образца с закрытой пробиркой.
-

NOTE

- Проведение анализа STAT-образцов доступно только в режиме CT-WB или CT-PD.
 - При запуске анализа текущего образца появится окно сообщения “перед проведением STAT-анализа, завершите анализ текущего образца. Подождите!”. Для закрытия окна щелкните кнопку “ОК”.
 - После установки STAT-образца система автоматически перейдет в окно с рабочим листом и добавит новую STAT-запись в первую строку рабочего листа, которая подсветится желтым.
 - После установки STAT-образца кнопка “STAT” изменится на кнопку “Отмена”.
 - Запустить анализ STAT-образца можно только с помощью клавиши [АСПИРАЦИЯ], расположенной на анализаторе.
 - По завершении анализа STAT-образца возможен переход в окно просмотра графика или таблицы с последующим редактированием информации.
-

■ Отмена

По завершении анализа, щелкните кнопку “Отмена” для отмены режима STAT. Анализатор вернется к предыдущему режиму и продолжит работу в режиме автозагрузки.

NOTE

- Если в рабочем списке остались незавершенные образцы, при нажатии кнопки “Отмена” появится сообщение, позволяющее удалить незавершенные STAT-образцы из рабочего списка.
 - По выходу из режима STAT, фон STAT-образцов перестанет подсвечиваться желтым.
-

6.7.4 Работа с результатами анализа

Автоматическое сохранение результатов анализа

Данный анализатор автоматически сохраняет результаты анализа. По достижении максимального числа результатов анализа следующий результат будет перезаписывать первый сохраненный результат (уже заархивированный). Максимальное число автоматически сохраняемых результатов составляет 40 000.

Флажки параметров

- Если параметр отмечен флажком “H” или “L”, значит результат анализа выходит за пределы верхней или нижней границы референсного диапазона, но при этом находится в пределах диапазона измерений.
- Если параметр отмечен флажком “?”, значит полученный результат анализа является сомнительным.
- Если вместо результата стоит флажок “**”, значит либо результат недействителен, либо выходит за пределы диапазона измерений.

NOTE

- При подсчете фона, флажки параметров или флажки отклонения параметров клеточной дифференцировки или морфологии не используются.

Флажки отклонения параметров дифференцировки или морфологии

Анализатор будет отмечать флажками отклоняющиеся от нормы или сомнительные данные WBC, RBC и PLT, в соответствии со скатерограммами и гистограммами. Информация о флажках представлена в следующей таблице.

Тип флажка		Информация о флажке
WBC	Отклонение	Отклонение канала WBC/BASO
		Отклонение канала DIFF
		Ненадлежащая аспирация
		Неисправность системы
		Отклонение скатерограммы WBC
		Отклонение гистограммы WBC
		Патология WBC
		Лейкоцитоз
		Лейкопения
		Нейтрофилия
		Нейтропения
		Лимфоцитоз
		Лимфопения

		Моноцитоз
		Эозинофилия
		Базофилия
	Сомнительный	Сдвиг влево?
		Незрелые гранулоциты (IG)?
		Атипичные лимфоциты?
		Резистентность RBC к лизису?
RBC/HGB	Отклонение	Неисправность системы RBC
		Эритроцитоз
		Аномальная гистограмма RBC
		Анизоцитоз
		Макроцитоз
		Микроцитоз
		Диморфность
		Анемия
		Гипохромия
	Сомнительный	Отклонение/помехи HGB?
		Скопление RBC?
PLT	Отклонение	Железодефицитная анемия?
		Аномальная гистограмма RBC
		Тромбоцитоз
	Сомнительный	тромбопения
		Скопление PLT?

Анализатор будет отмечать флажками отклоняющиеся от нормы или сомнительные данные WBC, RBC и PLT, в соответствии со скатерограммами и гистограммами. Таблица отображает использование флажков для результатов измерения параметров

Тип	Флажок	Цельная кровь		Разведенный образец	
		OAK	CBC+ 5DIFF	OAK	CBC+ 5DIFF
WBC	Отклонение канала WBC/BASO	√	√	√	√
	Отклонение канала DIFF	x	√	x	√
	Ненадлежащая аспирация	√	√	√	√

	Неисправность системы	√	√	√	√
	Отклонение WBC?	x	√	x	x
	Резистентность RBC к лизису?	x	√	x	x
	Аномальная скатерограмма WBC	x	√	√	√
	Аномальная гистограмма WBC	x	√	√	√
	Сдвиг влево?	x	√	x	x
	Незрелые гранулоциты (IG)?	x	√	x	x
	Abnormal/Atypical Lymphocyte?	x	√	x	x
	Лейкоцитоз	√	√	√	√
	Лейкопения	√	√	√	√
	Нейтрофилия	x	√	x	x
	Нейтропения	x	√	x	x
	Лимфоцитоз	x	√	x	x
	Лимфопения	x	√	x	x
	Моноцитоз	x	√	x	x
	Эозинофилия.	x	√	x	x
	Базофилия	x	√	x	x
RBC/HGB	Неисправность системы RBC	√	√	√	√
	Отклонение/помехи HGB?	√	√	x	x
	Скопление RBC?	√	√	√	√
	Диморфность	√	√	x	x
	Аномальное распределение RBC	√	√	x	x
	Железодефицитная анемия?	√	√	x	x
	Анизоцитоз	√	√	x	x
	Микроцитоз	√	√	√	√
	Макроцитоз	√	√	√	√
	Эритроцитоз	√	√	√	√

	Анемия	√	√	√	√
	Гипохромия	√	√	√	√
PLT	Скопление PLT?	√	√	×	×
	Тромбоцитоз	√	√	√	√
	Тромбопения	√	√	√	√
	Аномальная гистограмма RBC	√	√	×	×

NOTE

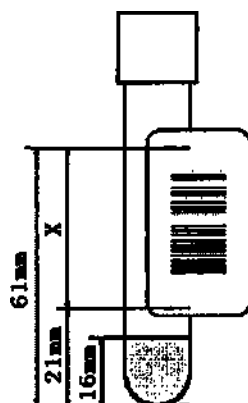
- При значениях PLT менее $100 \times 10^9/\text{л}$, рекомендуется ручной подсчет количества тромбоцитов с помощью микроскопа.

6.7.5 Этикетки со штрих-кодом

⚠ Внимание!

- Следующие ошибки могут помешать считыванию штрих-кодов:
 - Штрих-код приклеен неправильно
 - Использование штрих-кодов неадекватного качества
 - Поверхность штрих-кода загрязнена кровью, порошком или другими веществами
- Для обеспечения читабельности штрих-кодов, выполните следующее
 - Наклейте штрих-код надлежащим образом, как показано далее
 - Используйте штрих-коды надлежащего качества, указанные в Приложении В.16 Спецификации штрих-кодов.
 - Поддерживайте поверхность штрих-кодов в чистоте.

Для обеспечения читабельности штрих-кода, разместите этикетку так, как представлено на рисунке далее, ровно наклейте этикетку.



Где размещать этикетку со штрих-кодом

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если на одной пробирке прикреплено несколько этикеток или этикетка смещена, отклеена или сморщена, это может привести к ошибке при автозагрузке. Во избежание ошибки, выполните следующие рекомендации

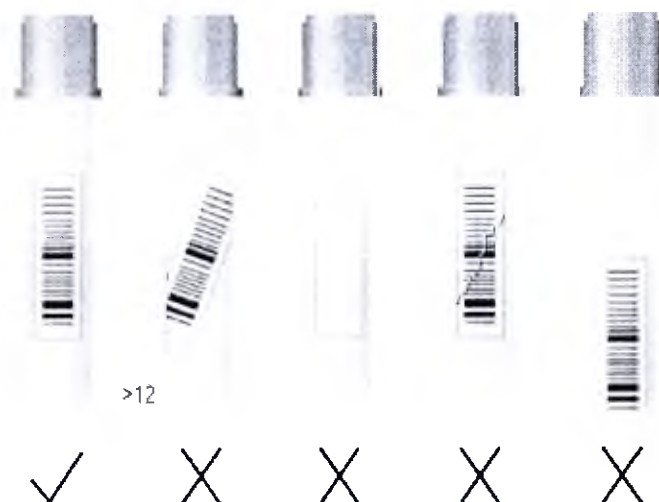
Наклейте этикетку надлежащим образом

Не наклеивайте несколько этикеток на одно пробирку

Поверхность этикетки должна быть ровной

Не используйте легко отклеивающиеся этикетки, во избежание их отставания от пробирки

Убедитесь, что пробирка с нанесенной этикеткой со штрих-кодом легко достается из штатива

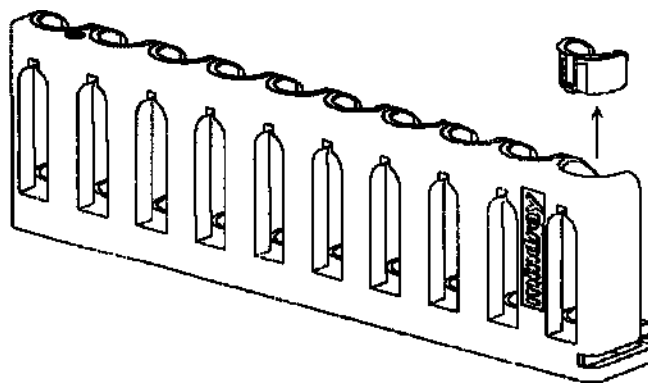


Как размещать этикетку со штрих-кодом

6.7.6 Отсоединение адаптера

При работе с пробирками $\Phi 14 \times 75$ (мм) или $\Phi 15 \times 75$ (мм) снимите адаптеры для тонких

пробирок.



6.8 Рабочий список

Нажмите кнопку “Раб список” в поле быстрого доступа или щелкните “Меню”, затем выберите “Раб список” для вывода окна “Рабсписок”.

№	Код пробы	Положени...	Фамилия	Имя	ИД пацие...	Режим	этал.гр...	Состоя...	Время ввода
1	0714001					ИВ-CBC-DIFF	Общий	Для вв...	07.11.2010

Код пробы

0714001

Режим

- ИВ -

CBC+DIFF

этал.группу

Общий

Время ввас

:

Время дост

:

штатива

№ пробирки

:

ИД паци-та

:

Фамилия

:

Имя

:

Пол

:

Возраст

:

Возраст

:

Д/р

:

Отделен

:

нес.

Доставил

:

Клинич. дт

:

Время вв

:

Сохр.

Создать

Вставить

Удал.

Гл.м.

Копировать

Скрыть

Печать

В верхней части экрана представлен рабочий список; в нижней – область ввода информации, содержащая данные о пациенте и образце. В нижней части экрана расположена область функциональных кнопок.

NOTE

- Рабочий список рассчитан на 2000 записей.
- Все информационные поля рабочего листа заполняются в области ввода информации, за исключением полей “№.”, “Состояние” и “Время ввода”.
- Если рабочий список пуст, все поля в области ввода информации пусты и имеют серый фон.
- Если протокол в рабочем списке выделен, информация, соответствующая данному протоколу, отражается в области ввода информации.

В верхней части окна “Рабочий список” можно выполнить следующие действия

- Настройка расположения каждой колонки

Щелкните и удерживайте название колонки, перетяните колонку на необходимую позицию для настройки порядка отображения.

■ Настройка ширины каждой колонки

Щелкните и удерживайте границу разделения двух колонок, перетяните границу для установки ширины каждой колонки.

■ Установление положения записи

1. Щелкните правой кнопкой мыши выделенную запись, появится следующее меню для быстрого вызова команд

Верх
Вверх
Вниз
Низ

2. Щелкните **“Верх”** для перемещения выделенной записи вверх рабочего списка.
3. Щелкните **“Вверх”** для перемещения выделенной записи на позицию выше.
4. Щелкните **“Вниз”** для перемещения выделенной записи на позицию ниже.
5. Щелкните **“Низ”** для перемещения выделенной записи вниз рабочего списка.

Если щелкнуть по строке рабочего списка для её выделения, в области ввода информации отобразится информация, соответствующая данной записи. Все информационные поля можно редактировать в области ввода информации.

NOTE

- В записях со статусом **“В обработке”**, поля **“Код пробы”**, **“Режим”**, **“№ штатива”** и **“№ пробирки”** не подлежат редактированию (режим с автозагрузкой).
- Информационная область записей со статусом **“Завершено”** имеет серый фон и не подлежит редактированию и изменению. Для изменения и редактирования соответствующей информации, пользуйтесь окнами **«график»** и **«таблица»**.

При наведении мыши на функциональные кнопки, отображается название кнопки и соответствующая кнопка быстрого вызова. Например, при наведении мыши на кнопку **“Сохр.”**, появится следующая подсказка

Быстрая клавиша: F2

Функциональные кнопки, расположенные в нижней части экрана и соответствующие им кнопки быстрого вызова представлены в таблице

Функциональная кнопка	Сочетание клавиш
Сохранить	[F2]

Создать	[F3]
Вставить	[F4]
Удалить	[Alt+Delete]
Поиск	[F5]
Копировать	[F6]
Скрыть	[F7]
Печать	[F8]

■ Новая запись

Для создания новой записи нажмите **“Создать”**, дополнительную информацию см. в данном разделе – **Ввод информации в рабочий список**.

■ Добавление записи

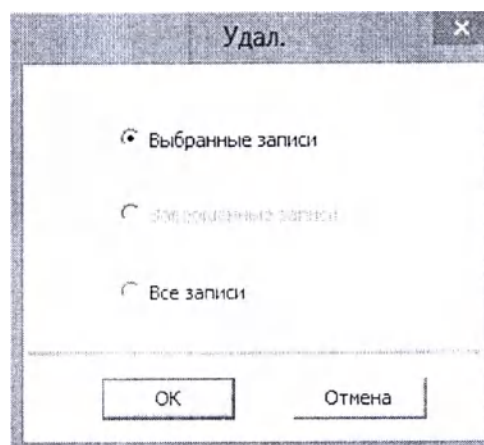
1. Щелкните по одной из строк для выделения записи.
2. Щелкните кнопку **“Вставить”** для вставки новой записи перед выделенной, подсветится строка новой добавленной записи. Все поля области ввода информации будут отображены и активны по умолчанию.
3. Для добавления информации об образце/пациенте в область ввода информации, см. в данном разделе – **Ввод информации в рабочий список**.

■ Сохранение

По завершении операций редактирования, создания или вставки записей, нажмите кнопку **“Сохр.”** для сохранения всей информации.

■ Удаление

1. Щелкните кнопку **“Удал”**, появится окно удаления.



2. Щелкните переключатель **“Выбранные записи”**, **“Завершённые записи”** или **“Все записи”** для выбора записей, которые необходимо удалить. **“Выбранные записи”** – записи, обозначенные в рабочем листе меткой **“√”**.
3. Щелкните **“ОК”** для удаления протоколов и обновления рабочего списка.

NOTE

- Протоколы со статусом “Выполнение” удалению не подлежат.
-

■ Поиск

1. Щелкните кнопку “Поиск”, появится окно сообщения “Поиск”.

2. Поставьте один или более флажков для определения необходимых условий поиска.
3. Введите информацию для поиска в полях редактирования соответствующих выбранным условиям поиска.
4. Если необходимо выполнить поиск точного соответствия, поставьте флажок в ячейку “Только слова целиком”; если необходимо выполнить поиск похожих слов (т.е. поиск записей с близким содержанием введенных условий), снимите флажок из данной ячейки, оставив ее пустой.
5. Щелкните кнопку “Пред.” или “След.” для поиска записей, расположенных выше или ниже выделенной. Найденная подходящая запись будет выделена. Для продолжения поиска можно снова использовать кнопки “Пред.” и “След.”.

NOTE

- По достижении первой/последней записи, поиск будет продолжен вверх/вниз от первой/последней записи.
-
6. Цикл поиска будет завершен при возвращении поиска к исходной записи. Если

подходящая запись не будет найдена, на экране появится сообщение **"Запись не найдена!"**; в ином случае появится сообщение **"Поиск завершен"**.

7. Нажмите кнопку **"ОК"** для выхода из окна сообщения.
8. Для поиска другой информации, повторите шаги 2-6; или щелкните кнопку **"Закр"** для завершения поиска и закрытия окна сообщения.

■ Копировать

1. Щелкните выбранную запись в рабочем списке, чтобы её выделить.
2. Щелкните кнопку **"Копировать"** для добавления в рабочий список новой записи и выделения её подсветкой. Код пробы в добавленной записи будет пустым или автоматически увеличится на единицу относительно номера последней пробы рабочего списка. Остальная информация останется такой же, как в копируемой записи. В режиме автозагрузки, сочетание **"№ пробирки - № штатива"** добавленной записи увеличится на единицу от самого большого номера **"№ пробирки - № штатива"**, представленного в рабочем списке.

NOTE

- Номер образца должен оканчиваться на цифру, в ином случае, он не будет автоматически увеличиваться.

■ Скрыть

1. Выделите ячейку выбранной записи рабочего списка.
2. Щелкните кнопку **"Скрыть"**, чтобы скрыть выбранную запись и закрасить её серым.

NOTE

- Если среди выбранных записей представлены как скрытые, так и нескрытые, после нажатия кнопки **"Скрыть"**, все записи будут скрыты.
- Записи со статусом **"В обработке"** или **"Завершено"** не могут быть скрыты.
- Скрытые записи можно редактировать и удалять.

■ Отмена

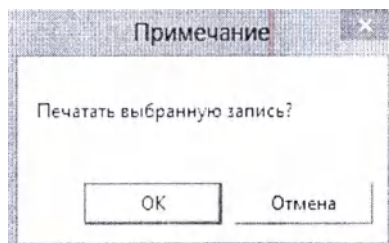
1. Выделите ячейку выбранной записи рабочего списка.
2. Щелкните кнопку **"Отмена"**, чтобы отменить серый цвет отображения и статус «скрытый» данной записи.

NOTE

- Если все выделенные записи являются скрытыми, кнопка “Скрыть” сменится кнопкой “Отмена”.
-

■ Печать

1. Выделите ячейку выбранной записи рабочего списка.
2. Щелкните кнопку “Печать”, появится окно сообщения.



3. Нажмите “ОК” для запуска печати.

6.9 Автоматический переход в спящий режим

Когда анализатор, не выполняющий жидкостные операции, достигает значения времени, установленного в окне "Автоматическое обслуживание", появляется диалоговое окно с подсказкой "Подготовка к переходу в спящий режим, подождите...". После подготовки, диалоговое окно автоматически закроется, и анализатор перейдет в спящий режим. В данном режиме доступны операции, не связанные с жидкостями.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для получения информации об изменении времени автоматического перехода в спящий режим, см. 5.3.1. Общие настройки.
- При автоматическом переходе в спящий режим текущие операции будут приостановлены. После перехода анализатора в спящий режим, можно продолжить выполнение операций.

Для выхода из спящего режима нажмите кнопку аспирации, появится окно "Выход из режима сна, Подождите...". После выхода из спящего режима диалоговое окно автоматически закроется.

6.10 Выключение



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.
-

WARNING

- Наконечник пробозаборного зонда острый и может содержать биологически опасные материалы. Соблюдайте осторожность при работе с зондом, избегайте контакта.
-

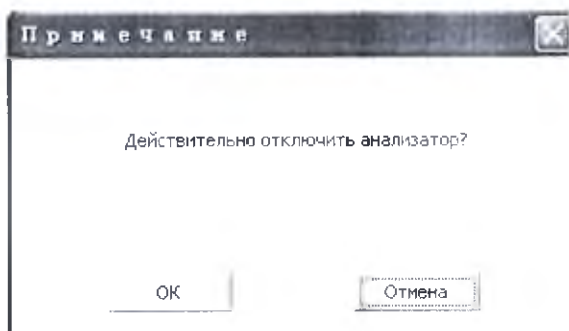
NOTE

- Для надежной работы анализатора и точности результатов анализа, обязательно выполняйте процедуру “Выход” после непрерывной работы в течение 24 часов.
 - Убедитесь, что анализатор выключен в строгом соответствии с инструкциями, изложенными далее.
-

Процедура выключения включает в себя отключение анализатора и выход из ПО. Далее представлены инструкции по обеим процедурам соответственно.

■ Выключение анализатора

1. Щелкните кнопку быстрого вызова “Отключение” или выберите опции “Меню”→“Отключение”→“Отключение”, появится следующее сообщение.



2. Щелкните “ОК” для выключения анализатора.
-

-
3. В процессе выключения, информация о процессе будет отображаться в информационной области процесса/статуса в нижней части интерфейса.
 4. По завершении выключения, появится окно сообщения.

Примечание



Выключите питание анализатора!

5. Переведите выключатель на левой стороне анализатора в положение OFF (O). Окно сообщения закроется автоматически.
6. Освободите контейнер с отходами, утилизируйте отходы должным образом.

WARNING

- Убедитесь, что утилизация реагентов, отходов, образцов, расходных материалов и т.д. осуществляется в соответствии с нормативными актами.

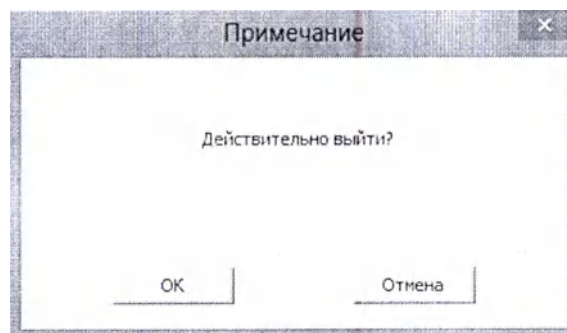
NOTE

- Процедура выключения не может быть выполнена, если анализатор не подключен к компьютеру.
- Принудительное выключение анализатора в процессе выполнения измерений или других операций, связанных с жидкостной системой, запрещено.
- В случае возникновения ошибки в процессе выключения, анализатор возвращается в то состояние, в котором находился до выключения, после чего генерируется сигнал тревоги. Детальную информацию об устранении ошибки см. в Разделе 11. Выявление и устранение неисправностей анализатора.
- Для перезагрузки анализатора и запуска инициализации можно нажать кнопку “Restart” (“Перезагрузка”).
- Если после выключения анализатора не выполнен выход из ПО, можно выполнять действия, которые не требуют соединения с анализатором.

■ Выход из программного обеспечения

1. Щелкните кнопку быстрого вызова “Выход” или выберите опции

‘Меню’→‘Выход’→‘Выход’, появится следующее сообщение.



2. Щелкните “ОК” для выхода из ПО системы.

NOTE

- Выключите анализатор перед выходом из ПО.

■ Выключение внешнего компьютера

1. Выключите внешний компьютер в соответствии с процедурой выключения операционной системы.
2. Выключите монитор.

NOTE

- В соответствии со стандартными процедурами, сначала выйдите из ПО, а затем отключите внешний компьютер. В ином случае, база данных может быть потеряна!
-

7 Просмотр результатов анализа

7.1 Введение

Анализатор автоматически сохраняет результаты анализа. Анализатор рассчитан на хранение 40 000 результатов, в том числе информация об образце, параметры, флажки, скатерограммы и гистограммы. Результаты анализа образцов доступны в режиме таблиц или графиков.

7.2 График

Нажмите на кнопку быстрого вызова “График” или щелкните кнопку “Меню”, затем выберите “Обзор” и нажмите “График” для входа в окно графиков:

Код пробы	Результат	Реж	УВБ - CBC+DIFF	Эталон. группа	
Время ввас	Время дост	Тест вр	0-4-13-2016 10:21	Имя	Пол
ИД пач-та	Фамилия	Утвержд.	Инженер по обслуживанию	Коммент	
Возр.	Д/р				
Отделен	№ мес.				
Достав	Операт	Инженер по			
Клинич. д					

Данные/График	DIFF	Микроскоп. анализ и другие	Исследование		
Параметр	Результат	Ном диапазон	Параметр	Результат	Ном диапазон
WBC	5.32 $\times 10^9/L$	4.00 - 10.00	RBC	4.09 $\times 10^{12}/L$	3.50 - 5.50
Neu%	8	0.500 - 0.700	HGB	131 g/L	110 - 160
Lym%	0.154	0.200 - 0.400	HCT	0.395	0.370 - 0.540
Mon%	0.065	0.030 - 0.120	MCV	96.4 fL	80.0 - 100.0
Eos%	0.026	0.005 - 0.050	MCH	32.1 pg	27.0 - 34.0
Bas%	0.005	0.000 - 0.010	MCHC	333 g/L	320 - 360
Neu#	3.99 $\times 10^9/L$	2.00 - 7.00	RDW-CV	0.138	0.110 - 0.160
Lym#	0.82 $\times 10^9/L$	0.80 - 4.00	RDW-SD	55.7 fL	35.0 - 56.0
Mon#	0.35 $\times 10^9/L$	0.12 - 1.20	PLT	208 $\times 10^9/L$	100 - 300
Eos#	0.14 $\times 10^9/L$	0.02 - 0.50	MPV	9.9 fL	6.5 - 12.0
Bas#	0.02 $\times 10^9/L$	0.00 - 0.10	PDW	16.5	9.0 - 17.0
* ALY%	0.005	0.000 - 0.020	PCT	2.06 mL/L	1.08 - 2.82
* LIC%	0.010	0.000 - 0.025			
* ALY#	0.03 $\times 10^9/L$	0.00 - 0.20			
* LIC#	0.06 $\times 10^9/L$	0.00 - 0.20			

* - только для иссл. целей, не для диагностики

DIFF

WBC/BASO

RBC

PLT

Удал. Сохр. Отмена Печать

24/27

Окно “График” состоит из трех частей. В верхней части отображается информация об образце/пациенте. В средней части отображаются результаты, скатерограммы, гистограммы, флажки, DIFF-графики, результаты микроскопического исследования, группа крови/СОЭ, в соответствии с данными об образце/пациенте, в виде вкладок “Данные/Графики”, “DIFF”, “Микроскоп. анализ и другие” и “Исследование”. В нижней части расположены функциональные кнопки, доступные в данном окне.

7.2.1 Информация об образце/пациенте

Для последовательного перелистывания результатов, используйте распределительную колонку в нижней правой части экрана.

Информация об образце/пациенте представлена в верхней части окна. Информация о пациенте доступна для редактирования, за исключением полей “Оператор” и “Утвердил”. Детальную информацию о редактировании информации см. в Редактирование информации в рабочем списке и Раздел 6. Эксплуатация анализатора.

NOTE

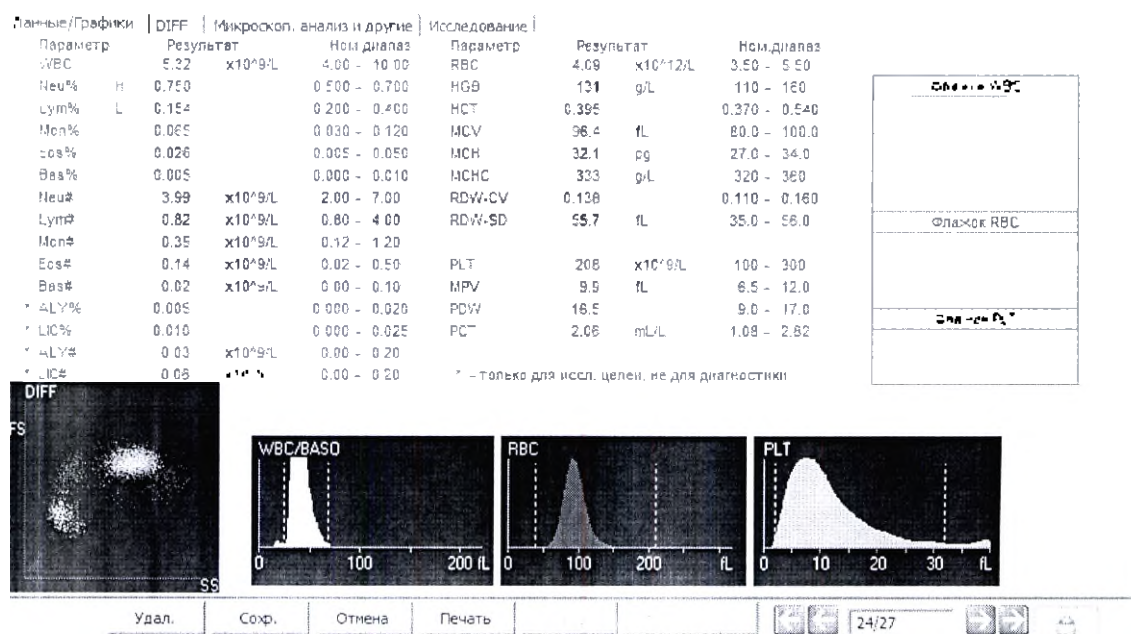
- Обычным пользователям может быть предоставлен доступ к редактированию номера образца с помощью установок в окне “Установка”, детальную информацию см. в Разделе 5. Настройка ПО анализатора.
- Для редактирования доступа вся информация об образце, за исключением режима и времени начала анализа.

7.2.2 Вкладки

После выбора протокола образца, щелкните вкладку в нижней части окна для просмотра соответствующей информации

Данные/графики

Щелкните вкладку “Данные/Графики” для просмотра результата в цифровой и графической форме.

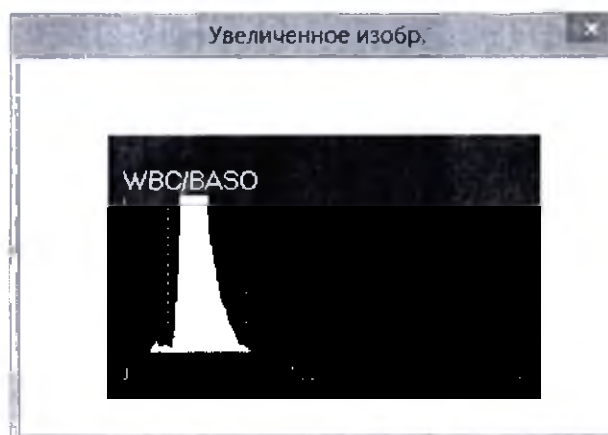


NOTE

- В окне “Установка” доступен выбор отображаемой информации – 4 параметра RUO, метки “*” и соответствующего заявления (“*” означает только для научно-исследовательских целей, не для диагностики), детальную информацию см. в Разделе 5. Настройка ПО анализатора.
- Если результаты Bas% и Bas# отмечаются меткой “*”, второй дискриминатор гистограммы не отображается.

Детальную информацию о редактировании и восстановлении результатов см. в данном разделе – Редактирование результатов и Восстановление результатов.

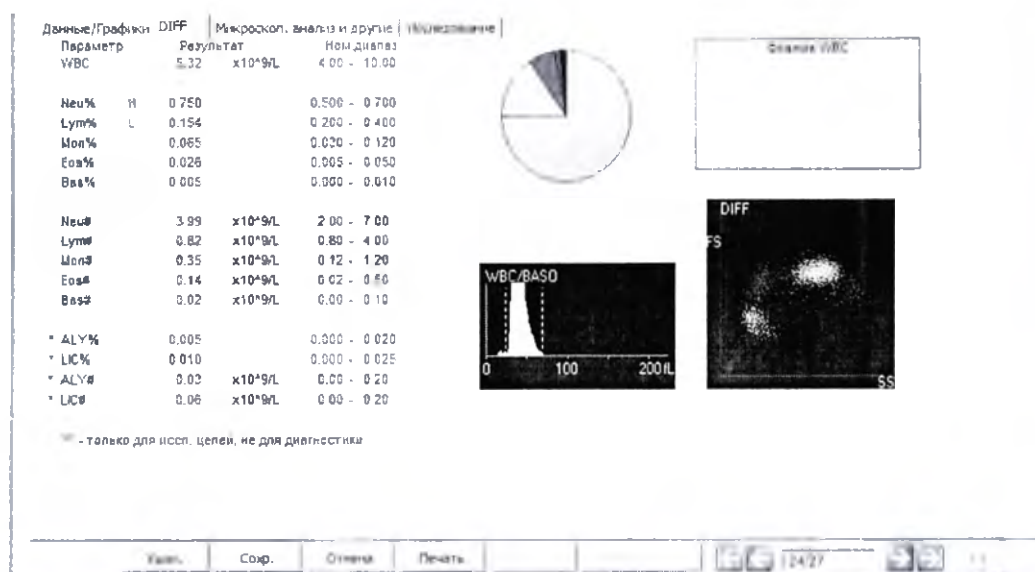
При перемещении курсора мышки по графикам гистограмм, будет появляться значок экранной лупы. Нажмите на значок, откроется окно увеличенного просмотра, которое можно перемещать.



Закончив просмотр, чтобы закрыть окно нажмите значок "X" в верхнем правом углу.

Дифференцированный подсчет

Выберите вкладку "DIFF" для просмотра расширенной информации о дифференцировке лейкоцитов.

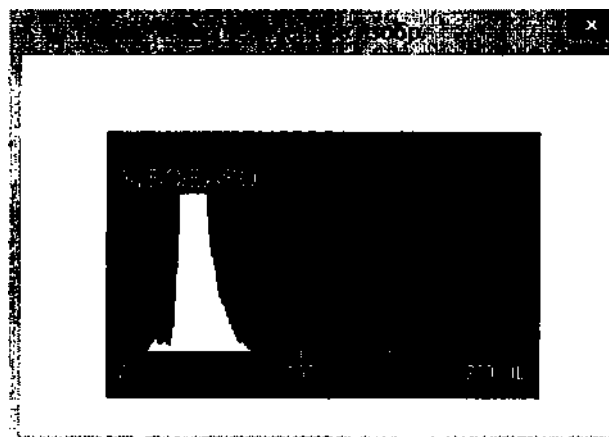


NOTE

- Вкладка DIFF недоступна в режиме CBC.
- В окне "Установка" доступен выбор отображаемой информации – 4 RUO-параметра, метка "*" и соответствующее заявление ("*" означает только для научно-исследовательских целей, не для диагностики), детальную информацию см. в Разделе 5. Настройка ПО анализатора.
- Если результаты Bas% и Bas# отмечаются меткой "*", второй разделитель гистограммы не отображается.

Детальную информацию о редактировании и восстановлении результатов см. в данном разделе – Редактирование результатов и Восстановление результатов.

При перемещении курсора мышки по графикам гистограмм, будет появляться значок экранной лупы. Нажмите на значок, откроется окно увеличенного просмотра, которое можно перемещать.



Закончив просмотр, чтобы закрыть окно нажмите значок "X" в верхнем правом углу.

Микроскопическое исследование и другое

Выбор вкладки "Микроскоп. анализ и другие", позволяет просматривать и вносить информацию о результатах микроскопического исследования, группе крови, СОЭ.

Данные/Графики | DIFF | **Микроскоп. анализ и другие** | Исследование

Тип пробы: Время микроскоп.иссл.: Описан. микроскоп.исслед.я:

Клет. диф

Сегментоядерный...		Палочкоядерный...		Лимфоцит		Моноцит	
Эозинофил		Базофил		Плазмочит		Атипический лимфоцит	
Бласт		Промиелоцит		Нейтрофильный...		Эозинофильный...	
Базофильный миелоцит		Нейтрофильный...		Эозинофильный...		Базофильный...	
Промиелоцит		Промоноцит		Ретикулоцит		Нормобласт	
Неустановленные...		Другие...					

Группа крови/РОЭ: РОЭ: мм/ч [0,20]

Пользовательск. С-реактивный: Ретикулоцит:

Удал. Сохр. Отмена Печать

24/27

■ Ввод данных микроскопического исследования

1. Выбор типа образца

Щелкните поле с раскрывающимся списком "Венозная кровь" (по умолчанию) или "Капиллярная кровь".

2. Ввод даты и времени микроскопического исследования

Выберите поле редактирования "Время микроскоп.исследования", введите дату и время микроскопического исследования.

NOTE

- Время микроскопического исследования не должно превышать текущее время системы.
-

3. Ввод описания микроскопии

Информация о морфологии WBC, RBC и PLT вводится в соответствующие многострочные поля редактирования.

4. Ввод данных дифференцированного подсчета клеток

Процент или другая форма дифференциального результата вводится в поле редактирования, следующее за наименованием клеток крови.

NOTE

- Допустимый диапазон вводимых значений – 0,0–100,0, единицы измерения – %.
-

■ Ввод информации о группе крови

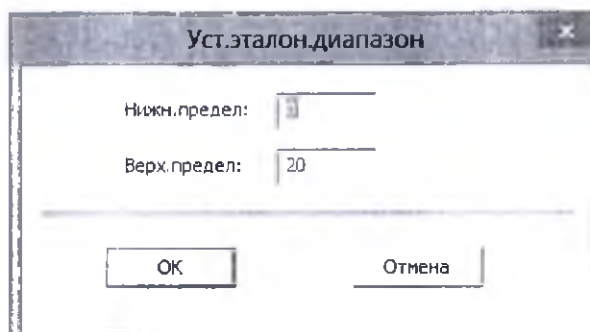
Группу крови пациента можно выбрать в колонке “Группа крови/РОЭ”. Щелкните комбинированный список, расположенный рядом с типом крови, выберите “А”, “В”, “О” или “AB”; во втором комбинированном списке выберите “RH+” или “RH-”.

■ Ввод значений СОЭ

Значение СОЭ вводится в поле редактирования “РОЭ”. Если значение превышает допустимый диапазон, появляются флажки “H” или “L”, указывающие на высокий или низкий показатель соответственно.

Изменение референсного диапазона осуществляется следующим образом

1. Щелкните кнопку “Уст.эталон.диапазон”, на экране появится окно сообщения. Введите значения нижнего и верхнего пределов для СОЭ в ячейки “Нижн.предел” и “Верх.предел” соответственно.



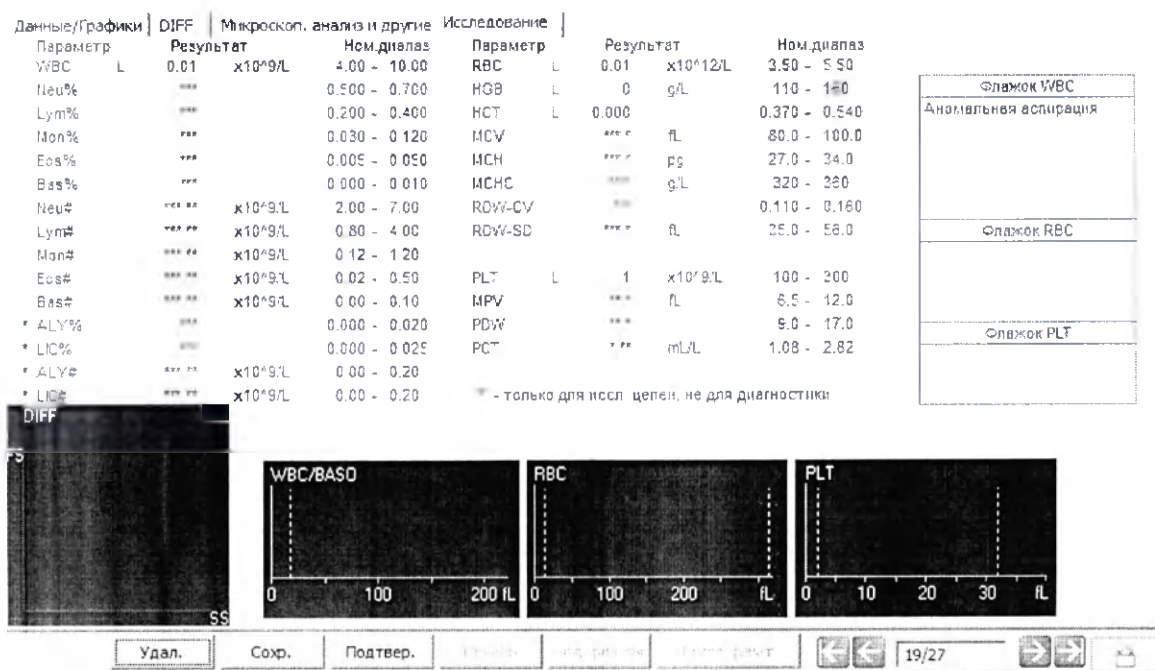
2. Нажмите кнопку “ОК”, чтобы сохранить настройки и обновить информацию.

NOTE

- Допустимый диапазон значений – от 0 до 999.
- Верхний предел не должен быть меньше нижнего предела.
- Вводимый референсный диапазон для СОЭ применяется только к текущему протоколу, по умолчанию диапазон от 0 до 20.

Исследование

Выберите на экране закладку “Исследование”, отобразятся отдельные значения по каждому параметру.



NOTE

- Значения результатов параметров, выходящие за пределы отображаемого диапазона, или не уместные данных, не отображаются.
- Редактирование результатов во вкладке “Данные/Графики” не влияет на параметры по вкладке “Исследование”.
- Содержимое данной вкладки используется только для просмотра и в научно-исследовательских целях; не подлежит выдаче, печати и редактированию.

7.2.3 Назначение кнопок

При наведении мыши на функциональные кнопки, отображается название кнопки и соответствующая кнопка быстрого вызова. Например, при наведении мыши на кнопку “Сохр”, появится следующая подсказка

Быстрая клавиша: F2

Сочетания клавиш быстрого вызова для функциональных кнопок приведены в следующей таблице

Функциональная кнопка	Сочетание клавиш
Сохранить	F2
Подтвердить	F3
Печать	F4
Редактировать результаты	F5
Восстановить результаты	F6
Удалить	Alt + Delete

Автоматическое обновление

При просмотре результатов в окне графиков вы можете выбрать и активировать/деактивировать функцию автоматического обновления для отображения последних результатов.

Нажмите кнопку  в нижнем правом углу окна графиков, чтобы ее активировать («поднять»). Тогда окно просмотра графиков будет обновляться автоматически, отображая значения и графики последнего полученного результата.

Если кнопка  активна (поднята), все информационные поля и кнопки окна просмотра графиков будут недоступны и закрашены серым. Доступна будет только колонка переключения результатов.

Нажмите кнопку  в нижнем правом углу окна графиков, чтобы ее деактивировать («утопить»). Тогда окно просмотра графиков не будет обновляться при получении новых результатов, отображая значения и графики того результата, который был выбран.

Код пробы: Кенероно1 Реж: WBC - CBC+DIFF Эталон. группа: Общий

Время ввас: Время дост: Тест вр: 04-13-2016 10:21

ИД пац-та: Фамилия: Имя: Пол: Возраст: Д/я: № нес: Операт: Инженер по Утвержд.: Комментарий:

Ключи:д

Данные:График	DIFF	Микроскоп. анализ и другие	Исследование
Параметр	Результат	Ном.диапаз	Параметр
WBC	5.32 x10 ⁹ /L	4.00 - 10.00	RBC
Neu%	0.750	0.500 - 0.700	HGB
Lym%	0.154	0.200 - 0.400	HCT
Mon%	0.065	0.030 - 0.120	MCV
Eos%	0.026	0.005 - 0.050	MCH
Bas%	0.005	0.000 - 0.010	MCHC
Neu#	3.99 x10 ⁹ /L	2.00 - 7.00	RDW-CV
Lym#	0.82 x10 ⁹ /L	0.80 - 4.00	RDW-SD
Mon#	0.35 x10 ⁹ /L	0.12 - 1.20	PLT
Eos#	0.14 x10 ⁹ /L	0.02 - 0.50	MPV
Bas#	0.02 x10 ⁹ /L	0.00 - 0.10	PDW
* ALW%	0.005	0.000 - 0.020	PCT
* LIC%	0.010	0.000 - 0.025	
* ALY%	0.03	0.00 - 0.20	
* LIC%	0.08	0.00 - 0.20	

Результат Ном.диапаз

4.09 x10¹²/L 3.50 - 5.50

131 g/L 110 - 160

0.395 0.370 - 0.540

96.4 fL 80.0 - 100.0

32.1 pg 27.0 - 34.0

330 g/L 320 - 360

0.138 0.110 - 0.160

56.7 fL 35.0 - 58.0

208 x10⁹/L 100 - 300

9.9 fL 6.5 - 12.0

16.5 9.0 - 17.0

2.06 pL/L 1.00 - 3.00

* - только для испл. целей, не для диагностики

Олажок WBC

Олажок RBC

Олажок PLT

Удал. Сохр. Подтвер. Печать Ред. рез-ты 24/27

Если кнопка  неактивна, то для текущей записи доступны все функции редактирования.

NOTE

- По умолчанию кнопка  в окне просмотра графиков неактивна.
- Состояние кнопки  сохраняется при возвращении в окно просмотра графиков после выхода.
- При просмотре протоколов с помощью колонки переключения протоколов, состояние кнопки  автоматически изменяется на неактивное.

Сохранение

Щелкните кнопку “Сохр.” для сохранения всей измененной информации во всех вкладках для текущего результата.

Печать

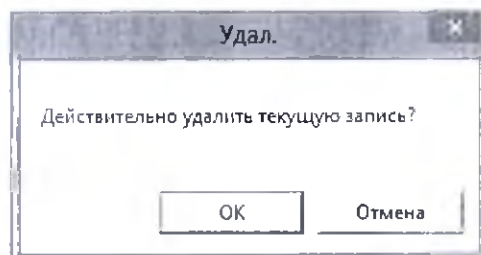
Щелкните кнопку “Печать” для вывода на печать информации, результатов, гистограмм и скатерограмм по текущему образцу.

NOTE

- Необходимое количество копий устанавливается в окне “Общая настройка”.
- В окне “Общая настройка” можно выбрать вариант печати информации с флажками (метками).

Удаление

1. Щелкните кнопку “Удал.”, появится окно сообщения.



2. Нажмите “ОК” для удаления текущего образца, отображаемого в окне “График”.

NOTE

- Кнопка “Удал.” и соответствующие функции удаления недоступны для обычных пользователей.

Подтверждение

Щелкните кнопку “Подтвер” для подтверждения (валидации) результата.

NOTE

- Возможность выполнять подтверждение обычными пользователям устанавливается в окне “Общая настройка”. В ином случае, потребуется вход в систему с именем пользователя и паролем уровня администратора.
- После выполнения подтверждения, редактирование результата и информации об образце/пациенте недоступно.
- Подтверждение результата измерения фона недоступно.

Отмена (подтверждения)

Щелкните кнопку “Отмена” для отмены операции подтверждения.

NOTE

- При подтверждении результата текущего образца кнопка “Подтвер.” заменится кнопкой “Отмена”.

-
- Возможность выполнять отмену подтверждения обычными пользователям устанавливается в окне “Общая настройка”. В ином случае, потребуется вход в систему с именем пользователя и паролем уровня администратора.
 - После выполнения отмены, доступно редактирование результата и информации об образце/пациенте.
-

Редактирование результатов

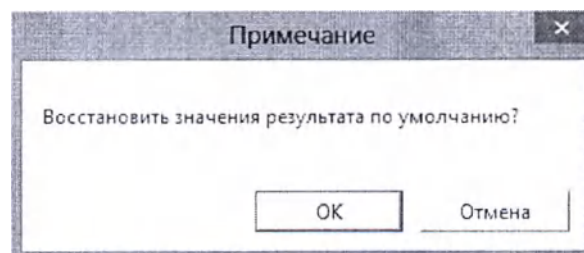
1. Нажмите кнопку “Ред. Рез-ты” (“Редактировать результаты”), после чего результаты всех параметров и данные дифференцированного подсчета лейкоцитов (WBC DIFF) будут отображены в ячейках, с целью редактирования.
 2. После редактирования щелкните кнопку “Сохран.” для сохранения внесенных изменений и закрытия ячеек редактирования.
-

NOTE

- Возможность выполнять редактирование обычными пользователям устанавливается в окне “Общая настройка”. В ином случае, потребуется вход в систему с именем пользователя и паролем уровня администратора.
 - При изменении параметра, связанные с ним другие параметры будут изменены соответственно, также будут откорректированы флажки значений данных параметров – Н, L или подозрения на некорректный результат.
 - Редактирование предусмотрено только для измеряемых параметров (WBC, RBC, HGB, HCT и PLT) и результатов WBC DIFF (дифференцированного подсчета лейкоцитов).
 - После редактирования и сохранения результатов WBC DIFF, соответствующие абсолютные величины будут пересчитаны и обновлены.
 - Если по завершении редактирования результатов сумма процентов по результатам дифференцированного подсчета не равняется 100 %, при нажатии кнопки “Сохран.” появится сообщение “Сумма результатов DIFF не равна 100 %”.
 - Вне зависимости от наличия подтверждения, в процессе редактирования результаты измененных вами параметров будут флажированы меткой “Е”. Результаты связанных параметров, скорректированных в соответствии с внесенными изменениями, будут отмечены флагом “е” (метки “Е” или “е” будут располагаться между значением параметра и его единицами измерения).
 - Редактирование фоновых результатов недоступно.
-

Восстановление результатов

1. Щелкните кнопку “Восст. Рез-т”, появится следующее окно сообщения.



2. Щелкните **“ОК”** для восстановления исходных результатов измерения и удаления результатов с флажками редактирования (**“Е”** или **“е”**).

NOTE

- Возможность выполнения восстановления и редактирования результата для обычных пользователей должна быть установлена в окне **“Общая настройка”**. В ином случае, потребуется вход в систему с именем пользователя и паролем уровня администратора.
 - Анализатор рассчитан на сохранение до 1000 исходных значений результатов последних измерений.
 - Восстановление фоновых результатов недоступно.
-

7.3 Просмотр таблицы

Нажмите на кнопку быстрого вызова “Таблица” или щелкните кнопку “Меню”, затем выберите “Обзор” → “Таблица” для входа в окно просмотра таблицы.

Список проб: Все пробы Удал. Отменить Печать Тренд CV

№	Код пробы	Фамилия	Имя	Дата обр.	Время	Реж.	Эталон. группа	Подтвер.	Печать
☐ 14	6			10-22-2015	11:38	WB-CB...	Общий		
☐ 15	8			10-22-2015	11:59	WB-CB...	Общий		
☐ 16	10			10-22-2015	12:03	WB-CB...	Общий		
☐ 17	11			10-22-2015	12:26	WB-CB...	Общий		
☐ 18	12			10-22-2015	12:29	WB-CB...	Общий	P	
☐ 19	13			10-22-2015	12:39	WB-CB...	Общий		
☐ 20	14			10-22-2015	12:40	WB-CB...	Общий		
☐ 21	0			04-13-2016	05:49			P	
☐ 22	1			04-13-2016	06:25	WB-CB...	Общий	P	
☐ 23	2			04-13-2016	06:39	WB-CB...	Общий	P	
☐ 24	Кенерова 1			04-13-2016	10:21	WB-CB...	Общий	P	

Параметр	Результат	Ном. диапазон	Параметр	Результат	Ном. диапазон
WBC	4.74	4.00 - 10.00	RBC	4.47	x10 ¹² /L 3.50 - 5.50
Hb	154	0.500 - 0.700	HGB	140	g/L 110 - 160
Lym%	0.348	0.200 - 0.400	HCT	0.415	0.370 - 0.540
Mon%	0.073	0.030 - 0.120	MCV	92.8	fL 80.0 - 100.0
Eos%	0.013	0.005 - 0.050	MCH	31.3	pg 27.0 - 34.0
Bas%	0.002	0.000 - 0.010	MCHC	337	g/L 320 - 360
Neu#	2.68	x10 ⁹ /L 2.00 - 7.00	RDW-CV	0.120	0.110 - 0.160
Lym#	1.65	x10 ⁹ /L 0.80 - 4.00	RDW-SD	46.6	fL 35.0 - 56.0
Mon#	0.34	x10 ⁹ /L 0.12 - 1.20	PLT	Н	313 x10 ⁹ /L 100 - 300
Eos#	0.06	x10 ⁹ /L 0.02 - 0.50	MPV	9.1	fL 5.5 - 12.0
Bas#	0.01	x10 ⁹ /L 0.00 - 0.10	PDW	16.1	% 9.0 - 17.0
* ALY%	0.017	0.000 - 0.020	PCT	Н	2.85 mL/L 1.08 - 2.82
* LIC%	0.002	0.000 - 0.025			
* ALY#	0.08	x10 ⁹ /L 0.00 - 0.20			
* LIC#	0.01	x10 ⁹ /L 0.00 - 0.20			

- только для иссл. целей, не для диагностики

Рез. Инф. пробы/пациента Микроскоп. анализ и другие Исследование

Рез. рез-ты Сохранить Подтвер. Подтв. серия 25/27

Окно “Таблица” состоит из трех частей. В верхней части окна отображается таблица информации о пробах. В средней части окна отображаются результаты, информация об образце/пациенте, результат микроскопического исследования, группа крови / СОЭ выделенной в таблице записи. В верхней и нижней части расположены функциональные кнопки, доступные в данном окне.

7.3.1 Таблица проб

В окне “Таблица” можно просматривать результаты всех проб и соответствующую информацию об образце/пациенте.

NOTE

- Если результат содержит ошибку, информация, содержащаяся во всех полях, будет отображаться красным цветом.
- В ячейке распечатанного образца колонки “Печать” будет отображаться “P”. Ячейка нераспечатанного образца будет оставаться пустой.
- В ячейке подтвержденных образцов колонки “Подтвер.” будет отображаться “V”. Ячейка неподтвержденного образца будет оставаться пустой.

- В ячейке отправленных результатов колонки “Связь” будет отображаться “Т”. Ячейка неотправленного результата будет оставаться пустой.

В области таблицы могут быть выполнены следующие операции

■ Выбор образцов

Щелкните комбинированный список “Список проб”, выберите “Проб за сегодня” (по умолчанию), “Все пробы” или “Найдено проб”.

В списке просмотра таблицы будут показаны записи, в соответствии с выбором

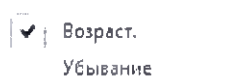
Выбор	Показываемые записи
Проб за сегодня	Пробы за текущий день
Все пробы	Все сохраненные пробы
Найдено проб	Все записи, соответствующие запросу

■ Настройка расположения каждой колонки

Щелкните и удерживайте название колонки, перетащите колонку на необходимую позицию для настройки порядка отображения.

■ Систематизация протоколов

1. Щелкните правой кнопкой мыши по заголовку “Дата обр.”, появится меню



2. Выберите “Возраст.”, для сортировки записей в порядке возрастания по дате и времени анализа – “Дата обр. + время” (т.е. образец, обработанный последним, будет последним в списке).
3. Выберите “Убывание” для сортировки записей в порядке убывания по дате и времени анализа – “Дата обр. + время” (т.е. образец, обработанный позже остальных, будет первым в списке).

NOTE

- В окне графиков результаты будут отображаться таким же образом, как и в окне таблиц, т.е. в порядке возрастания/убывания по дате и времени анализа.

■ Переключение

Дважды щелкните строку в списке; произойдет автоматический переход к окну просмотра графиков данного результата.

7.3.2 Вкладки

Результат

Выберите вкладку “Рез” для просмотра всех результатов выделенной записи.

Список проб: **Все пробы** Удал. Печать Тренд

№	Код пробы	Фамилия	Имя	Дата обр.	Время	Реж.	Эталон. группа	Подтвер.	Печать
☐ 14	6			10-22-2015	11:38	WB-SB...	Общий		
☐ 15	8			10-22-2015	11:59	WB-SB...	Общий		
☐ 16	10			10-22-2015	12:03	WB-SB...	Общий		
☐ 17	11			10-22-2015	12:26	WB-SB...	Общий		
☐ 18	12			10-22-2015	12:29	WB-SB...	Общий	P	
☐ 19	13			10-22-2015	12:39	WB-SB...	Общий		
☐ 20	14			10-22-2015	12:40	WB-SB...	Общий		
☐ 21	0			04-13-2016	05:49			P	
☐ 22	1			04-13-2016	06:25	WB-SB...	Общий	P	
☐ 23	2			04-13-2016	06:39	WB-SB...	Общий	P	
☐ 24	Кенерова 1			04-13-2016	10:21	WB-SB...	Общий	P	

Рез. | Инф. пробы/пациента | Микроскоп. анализ и другие | Исследование

Параметр	Результат	Ном. диапазон	Параметр	Результат	Ном. диапазон
WBC	4.74 x10 ⁹ /L	4.00 - 10.00	RBC	4.47 x10 ¹² /L	3.50 - 5.50
Neu%	0.564	0.500 - 0.700	HGB	140 g/L	110 - 160
Lym%	0.348	0.200 - 0.400	HCT	0.415	0.370 - 0.540
Mon%	0.073	0.030 - 0.120	MCV	92.8 fL	80.0 - 100.0
Eos%	0.013	0.005 - 0.050	MCH	31.3 pg	27.0 - 34.0
Bas%	0.002	0.000 - 0.010	MCHC	327 g/L	320 - 360
Neu#	2.68 x10 ⁹ /L	2.00 - 7.00	RDW-CV	0.120	0.110 - 0.160
Lym#	1.65 x10 ⁹ /L	0.80 - 4.00	RDW-SD	46.6 fL	35.0 - 56.0
Mon#	0.34 x10 ⁹ /L	0.12 - 1.20	PLT	Н	313 x10 ⁹ /L
Eos#	0.06 x10 ⁹ /L	0.02 - 0.50	MPV	9.1 fL	6.5 - 12.0
Bas#	0.01 x10 ⁹ /L	0.00 - 0.10	PDW	16.1	9.0 - 17.0
* ALY%	0.017	0.000 - 0.020	PCT	Н	2.85 mL/L
* LIC%	0.002	0.000 - 0.025			
* ALY#	0.08 x10 ⁹ /L	0.00 - 0.20			
* LIC#	0.01 x10 ⁹ /L	0.00 - 0.20			

* - только для исп. целей, не для диагностики

Ред. рез-ты Сохр. Подтвер. Подтв. серия Поиск 25/27

NOTE

- В окне "Общая настройка" доступен выбор отображаемой информации – 4 RUO-параметра, метка "*" и соответствующее заявление ("*" означает только для научно-исследовательских целей, не для диагностики), детальную информацию см. в Разделе 5. Настройка ПО анализатора.

Детальную информацию о редактировании и восстановлении результатов см. в данном разделе – **Редактирование результатов и Восстановление результатов.**

Информация об образце/пациенте

Для просмотра информации об образце/пациенте, выделенной записи, выберите вкладку "Инф. Пробы/пациента".

Список проб Все пробы

№	Код пробы	Фамилия	Имя	Дата обр.	Время	Реж.	Эталон. группа	Подтвер.	Печ...	Связь
☐ 5	0			10-21-2015	15:57					
☐ 6	0			10-21-2015	16:02					
☐ 7	1			10-21-2015	16:16	WB-SB...	Общий			
☐ 8	0			10-22-2015	09:14					
☐ 9	1			10-22-2015	10:09	WB-SB...	Общий			
☐ 10	2			10-22-2015	10:24	WB-SB...	Общий			P
☐ 11	3			10-22-2015	11:11	WB-SB...	Общий			
☐ 12	4			10-22-2015	11:15	WB-SB...	Общий			
☐ 13	5			10-22-2015	11:33	WB-SB...	Общий			
☐ 14	6			10-22-2015	11:38	WB-SB...	Общий			
☐ 15	7			10-22-2015	11:45	WB-SB...	Общий			
☐ 16	10			10-22-2015	12:03	WB-SB...	Общий			

Рез. **Инф. пробы/пациента** | Микроскоп. анализ и другие | Исследование

Код пробы: 8 Реж: WB - CBC+DIFF Эталон. группа: Общий

Время вка: : : Время дост: : : Тестер: 10-22-2015 11:59

ИД паш-та: Фамилия: Имя:

Возр.: Возраст: Др:

Отделен: № мес:

Достав: Операт: Инженер по: Утвержд.:

Ключев.д: Комментар:

Сохранить Подтвер. Подтв. серия Полюс 15:27

Детальную информацию о редактировании информации см. в Редактирование информации в рабочем списке и Раздел 6. Эксплуатация анализатора.

Микроскопическое исследование и другое

Выбор вкладки “Микроскоп. анализ и другое”), позволяет просматривать и вносить в протокол информацию о результатах микроскопического исследования, группе крови, СОЭ.

Рез. **Инф. пробы/пациента** | Микроскоп. анализ и другие | Исследование

Тип пробы: Время микроскоп.иссл.: Описан. микроскоп.исслед-я:

Клет. диф

Сегментоядерный...	Палочкоядерный...	Лимфоцит	Моноцит
Эозинофил	Базофил	Плазмочит	Атипический лимфоцит
Бласт	Промиелоцит	Нейтрофильный...	Эозинофильный...
Базофильный миелоцит	Нейтрофильный...	Эозинофильный...	Базофильный...
Пролимфоцит	Промоноцит	Ретикулоцит	Нормобласт
Неустановленные...	Другие...		

Группа крови/РОЭ: РЭО мм/ч [0,20] Уст. эталон. диапазон

Группа крови: Пользовательск. С-реактивный: Ретикулоцит:

Сохранить Подтвер. Подтв. серия Полюс 15:27

■ Ввод данных микроскопического исследования

1. Выбор типа образца

Щелкните поле с раскрывающимся списком “Тип пробы”; выберите “Венозн. кровь” (по умолчанию) или “Капилляр”.

2. Ввод даты и времени микроскопического исследования

Выберите поле редактирования **“Время микроск.иссл.”**, введите дату и время микроскопического исследования.

NOTE

- **Время микроскопического исследования не должно превышать текущее время системы.**

3. Ввод описания микроскопии

Информация о морфологии WBC, RBC и PLT вводится в соответствующие многострочные поля редактирования.

4. Ввод данных дифференцированного подсчета клеток

Процент или другая форма дифференциального результата вводится в поле редактирования, следующее за наименованием клеток крови.

NOTE

- **Допустимый диапазон вводимых значений – 0,0–100,0, единицы измерения - %.**

■ Ввод информации о группе крови

Группу крови пациента можно выбрать в колонке **“Группа крови/РОЭ”**. Щелкните комбинированный список, расположенный рядом с типом крови, выберите **“А”, “В”, “О”** или **“AB”**; во втором комбинированном списке выберите **“RH+”** или **“RH-”**.

■ Ввод значений СОЭ

Введите значение СОЭ в поле редактирования **“РОЭ”**. Если значение выходит за референсный диапазон, появляются флажки **“H”** или **“L”**, указывающие на высокий или низкий показатель соответственно.

Изменение референсного диапазона осуществляется следующим образом

1. Щелкните кнопку **“Уст.эталон.диапазон”**, на экране появится окно сообщения. Введите значения нижнего и верхнего пределов для СОЭ в ячейки **“Нижн.предел”** и **“Верх.предел”** соответственно.

Уст. эталон. диапазон

Нижн. предел:

Верх. предел:

2. Нажмите кнопку “OK”, чтобы сохранить настройки и обновить информацию.

NOTE

- Допустимый диапазон значений – от 0 до 999.
- Верхний предел не должен быть меньше нижнего предела.
- Вводимый референсный диапазон для СОЭ применяется только к выбранной записи, диапазон по умолчанию от 0 до 20.

Исследование

Выберите на экране закладку “Исследование”, отобразятся результаты по каждому параметру.

Рез.	Инф. пробы/пациента	Микроскоп. анализ и другие	Исследование		
Параметр	Результат	Ном. диапа.	Параметр	Результат	Ном. диапа.
WBC	5.32 x10 ⁹ /L	4.00 - 10.00	RBC	4.09 x10 ¹² /L	3.50 - 5.50
Neu%	H 0.750	0.500 - 0.700	HGB	131 g/L	110 - 160
Lym%	L 0.154	0.200 - 0.400	HCT	0.395	0.370 - 0.540
Mon%	0.065	0.030 - 0.120	MCV	96.4 fL	80.0 - 100.0
Eos%	0.026	0.005 - 0.050	MCH	32.1 pg	27.0 - 34.0
Bas%	0.005	0.000 - 0.010	MCHC	333 g/L	320 - 360
Neu#	3.99 x10 ⁹ /L	2.00 - 7.00	RDW-CV	0.138	0.110 - 0.160
Lym#	0.82 x10 ⁹ /L	0.30 - 4.00	RDW-SD	55.7 fL	35.0 - 56.0
Mon#	0.35 x10 ⁹ /L	0.12 - 1.20			
Eos#	0.14 x10 ⁹ /L	0.02 - 0.50	PLT	208 x10 ⁹ /L	100 - 300
Bas#	0.02 x10 ⁹ /L	0.00 - 0.10	MPV	9.9 fL	6.5 - 12.0
* ALY%	0.005	0.000 - 0.020	PDW	16.5	9.0 - 17.0
* LIC%	0.010	0.000 - 0.025	PCT	2.06 mL/L	1.08 - 2.82
* ALY#	0.03 x10 ⁹ /L	0.00 - 0.20			
* LIC#	0.08 x10 ⁹ /L	0.00 - 0.20			

* - только для иссл. целей не для диагностики

Сопр.	Подтвер.	Подтв. серии	Поиск	24/27
-------	----------	--------------	-------	-------

NOTE

- Значения результатов параметров, выходящие за пределы отображаемого диапазона, или не имеющие данных, не отображаются.
- Редактирование результатов во вкладке “Рез” не влияет на параметры во вкладке “Исследование”.
- Содержимое данной вкладки используется только для просмотра и в научно-исследовательских целях; не подлежит выдаче, редактированию и

печати.

7.3.3 Назначение кнопок

При наведении мыши на функциональные кнопки, отображается название кнопки и соответствующая кнопка быстрого вызова. Например, при наведении мыши на кнопку “Save”, появится следующая подсказка

Быстрая клавиша: F2

Сочетания клавиш быстрого вызова для функциональных кнопок приведены в следующей таблице

Функциональная кнопка	Сочетание клавиш
Сохранить	F2
Подтвердить	F3
Печать	F4
Редактирование результатов	F5
Восстановление результатов	F6
Подтверждение серии результатов	F7
Поиск	F8
Связь	F9
Удаление	Alt+Delete
Отменить выделение	F10
График тренда	F11
CV	F12

Сохранение

Щелкните кнопку “Сохранить” для сохранения всей измененной информации во всех вкладках для текущего результата.

Поиск

Вы можете выполнить поиск необходимого протокола образца по всем протоколам в текущем списке по умолчанию

1. Щелкните кнопку “Поиск”, появится окно сообщения “Поиск”.

2. Выберите требуемые параметры поиска.

■ Ввод номера образца

Выберите ячейку “Код пробы”, введите требуемый номер образца в ячейку “Код пробы”.

■ Ввод имени пациента

Выберите ячейки “Фамилия” и/или “Имя”, введите требуемое имя пациента в ячейки.

■ Выбор даты анализа

Выберите ячейку “Дата обр.”, установите пределы для даты анализа.

■ Выбор пола пациента

Выберите ячейку “Пол”, щелкните переключатель “Муж”, “Жен.” или “Пусто” для выбора пола пациента (или случая, когда пол не указан).

■ Ввод ID (идентификационного номера) пациента

Выберите ячейку “ИД пациента”, введите требуемую информацию в ячейку “ИД пациента”.

■ Ввод названия отделения

Выберите ячейку “Отделение”, введите требуемое название отделения в ячейку “Отделение”.

■ Ввод номера места (койки) пациента

Выберите ячейку “№ мес.”, введите требуемую информацию в ячейку “№ мес.”.

■ Ввод информации о том, кто доставил образец

Выберите ячейку “Доставил”, введите требуемый номер образца ячейку “Доставил”.

■ Выбор статуса подтверждения

Выберите ячейку “Состояние подтв-я”, щелкните переключатель “Подтвержден” или “Не подтверждено” для выбора соответствующего статуса.

■ Выбор статуса печати

Выберите ячейку “Состояние печати”, щелкните переключатель “Напечатанные” или “Ненапечатанные” для выбора соответствующего статуса.

■ Выбор статуса передачи в ЛИС

Выберите ячейку “Состояние связи”, щелкните переключатель “Передаваемые” или “Непередаваемые” для выбора соответствующего статуса.

■ Выбор варианта сопоставления

Выберите ячейку “Только слова целиком” для выполнения точного поиска. В ином случае, будет выполнен поиск по неточному соответствию (т.е. поиск записей, содержащих схожие условия).

■ Выбор сопоставления с учетом регистра

Выберите ячейку “С учетом регистра”, различие между строчными и заглавными буквами в ячейках поиска будет учитываться при поиске; в ином случае, данное различие не будет учитываться.

3. Щелкните “ОК” для выполнения поиска и перехода к списку “Найдено проб”. В окне “Таблица” отобразятся найденные результаты.

NOTE

- По умолчанию, поиск будет осуществляться среди всех результатов.

Подтверждение

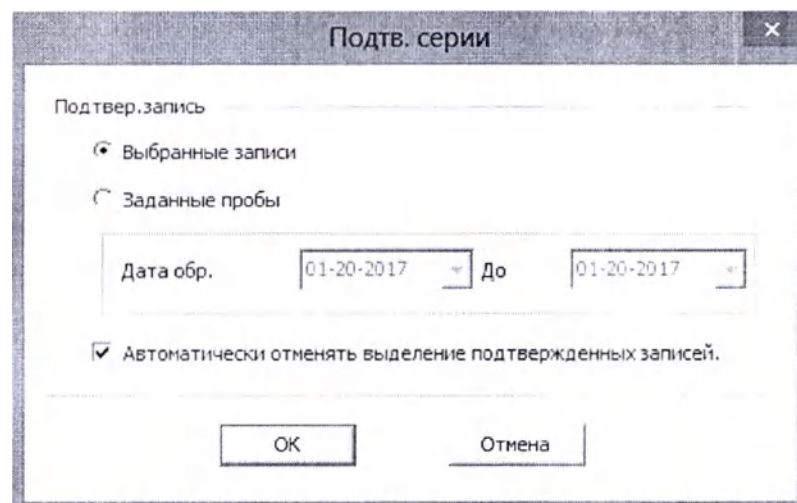
Щелкните кнопку “Подтвер.” для подтверждения текущего выделенного в списке результата.

NOTE

- Возможность выполнять подтверждение обычными пользователям устанавливается в окне “Общая настройка”. В ином случае, потребуется вход в систему с именем пользователя и паролем уровня администратора.
- После выполнения подтверждения, редактирование результата и информации об образце/пациенте недоступно.
- Подтверждение результата измерения фона недоступно.

Подтверждение серии результатов

1. Щелкните кнопку “Подтв. серии”, появится следующее окно сообщения.



2. Щелкните переключатель “Выбранные записи”, “Заданные пробы” для выбора подтверждаемых результатов. “Выбранные записи” – записи, обозначенные в списке меткой “✓”.
3. Выберите переключатель “Заданные пробы” для ввода дат и подтверждения анализов, выполненных между датой начала и окончания.
4. Нажмите “ОК” для начала подтверждения.

NOTE

- Возможность выполнения подтверждения обычными пользователями устанавливается в окне “Общая настройка”. В ином случае, потребуется вход в систему с именем пользователя и паролем уровня администратора.
- После выполнения подтверждения, редактирование результата и информации об образце/пациенте недоступно.
- При подтверждении группы результатов могут быть выбраны и уже подтвержденные результаты.
- Доступно автоматическое снятие выделения подтвержденных результатов.

Отмена (подтверждения)

Щелкните кнопку “Отмена” для отмены операции подтверждения.

NOTE

- При подтверждении результата выделенного текущего образца кнопка “Подтвер.” заменится кнопкой “Отмена”.
- Кнопка “Отмена” доступна только для выделенных записей таблицы.
- Возможность выполнения отмены подтверждения обычными пользователями устанавливается в окне “Общая настройка”. В ином случае, потребуется вход в систему с именем пользователя и паролем уровня администратора.

- После выполнения отмены, редактирование результата и информации об образце/пациенте становится доступным.
- Подтверждение протокола фоновых измерений недоступно.

Печать

1. Щелкните кнопку **“Печать”**, появится окно сообщения.

Печать

Печ.записи

☒ Выбранные записи

☐ Заданные пробы

Дата обр. 01-23-2017 До 01-23-2017

Формат печ.

☐ Отчет

☒ Таблица

☐ WBC, RBC, HGB, MCV, PLT + группа крови

☐ WBC, RBC, HGB, MCV, PLT+WBC Diff+группа крови

☐ Все параметры + группа крови

☒ Все параметры

☒ Автоматически отменять выделение напечатанных записей.

ОК Отмена

2. Щелкните переключатель **“Выбранные записи”**, **“Заданные пробы”** для выбора результатов, которые надо вывести на печать. **“Выбранные записи”** – записи, обозначенные в списке листе меткой **“√”**.
3. Щелкните переключатель **“Выбранные записи”** для ввода дат и печати результатов, полученных в интервале между этими датами.
4. Щелкните переключатель **“Отчет”** или **“Таблица”** для выбора формата печати.
5. Если выбрана **“Таблица”**, доступен выбор одного из четырех шаблонов печати, шаблон **“все параметры”** выбран по умолчанию.
6. Нажмите **“ОК”** для начала печати.

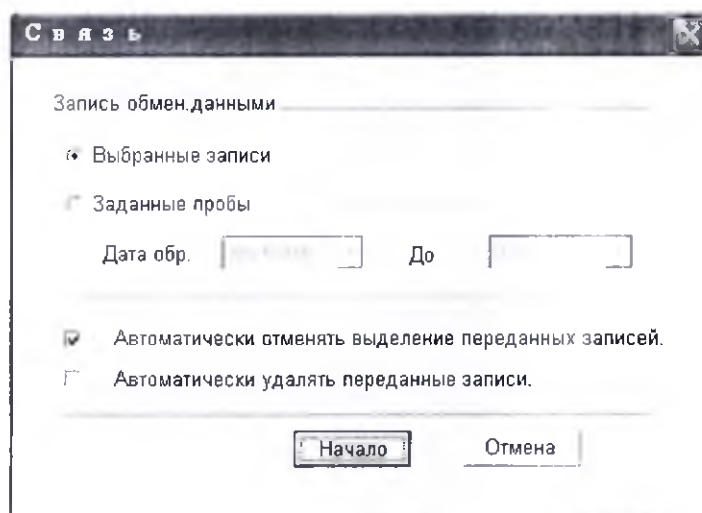
NOTE

- Необходимое количество копий устанавливается в окне “Общая настройка”.
- В окне “Общая настройка” доступен выбор варианта печати информации с флажками (метками).
- Доступен выбор автоматического снятия выделения распечатанных записей.

Связь

Вы можете выполнять передачу результатов в систему ЛИС/МИС следующим образом.

1. Щелкните кнопку “Связь”, появится окно сообщения.



2. Щелкните переключатель “Выбранные записи”, “Заданные пробы” для выбора передаваемых результатов. “Выбранные записи” – записи, обозначенные в списке меткой “√”.
3. Щелкните переключатель “Заданные пробы” для ввода времени начала и окончания анализа для протокола, требующего передачи.
4. Нажмите “Начало” для начала передачи.

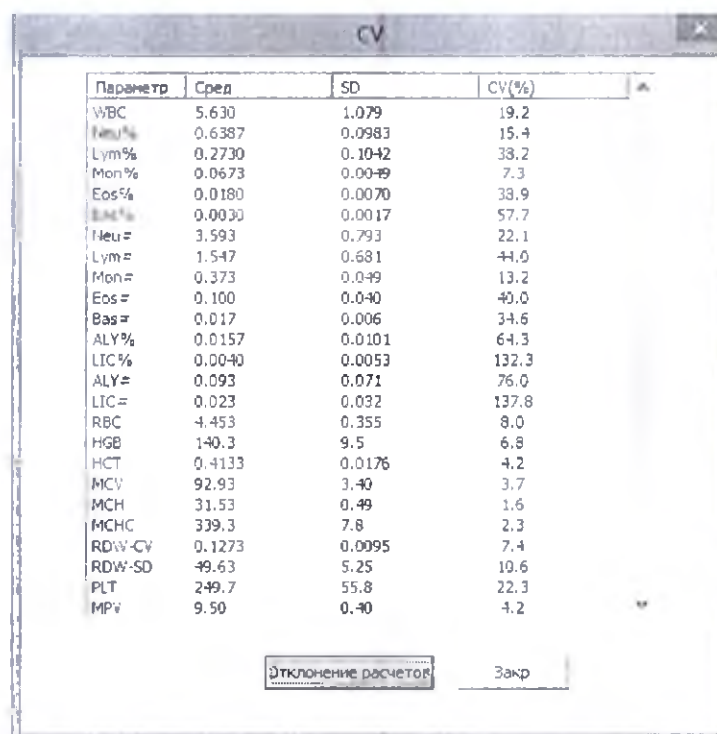
NOTE

- После начала передачи, повторный щелчок по кнопке “Связь.” вызовет показанное выше сообщение, но кнопка “Начало” изменится на кнопку “Стоп”. Для остановки передачи после завершения отправки очередного результата, нажмите “Stop”.
- Доступен выбор автоматической отмены выделения переданных результатов.
- Доступен выбор автоматического удаления переданных результатов.

Коэффициент вариации

Вы можете выполнить проверку воспроизводимости результатов выбранных образцов.

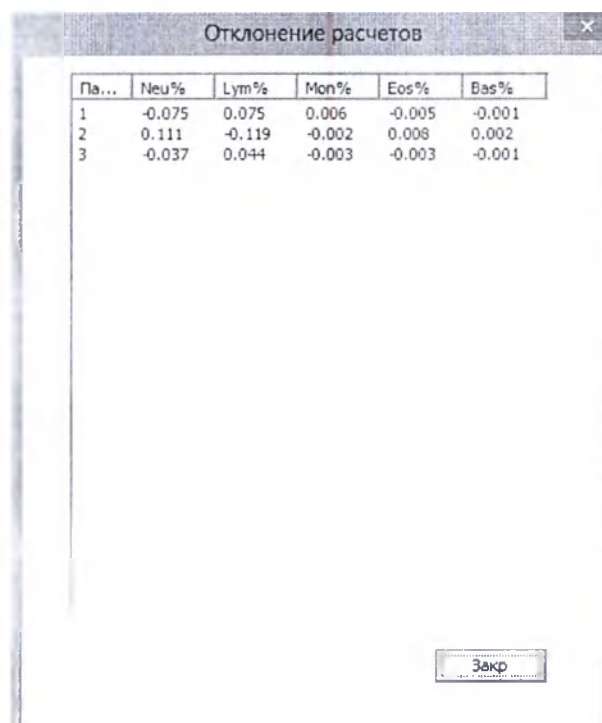
1. Выберите записи, используемые для вычисления воспроизводимости.
2. Щелкните кнопку "CV" для вычисления статистики, появится окно с результатами



Параметр	Сред	SD	CV(%)
WBC	5.630	1.079	19.2
Neu%	0.6387	0.0983	15.4
Lym%	0.2730	0.1042	38.2
Mon%	0.0673	0.0049	7.3
Eos%	0.0180	0.0070	38.9
Bas%	0.0030	0.0017	57.7
Neu#	3.593	0.793	22.1
Lym#	1.547	0.681	44.0
Mon#	0.373	0.049	13.2
Eos#	0.100	0.040	40.0
Bas#	0.017	0.006	34.6
ALY%	0.0157	0.0101	64.3
LTC%	0.0040	0.0053	132.3
ALY#	0.093	0.071	76.0
LTC#	0.023	0.032	137.8
RBC	4.453	0.355	8.0
HGB	140.3	9.5	6.8
HCT	0.4133	0.0176	4.2
MCV	92.93	3.40	3.7
MCH	31.53	0.49	1.6
MCHC	339.3	7.8	2.3
RDW-CV	0.1273	0.0095	7.4
RDW-SD	49.63	5.25	10.6
PLT	249.7	55.8	22.3
MPV	9.50	0.40	4.2

Отклонение расчетов Закр

3. Щелкните кнопку "Отклонение расчетов", появится окно сообщения. В нем показаны абсолютные отклонения для 5 лейкоцитарных параметров, выраженных в процентах.



Па...	Neu%	Lym%	Mon%	Eos%	Bas%
1	-0.075	0.075	0.006	-0.005	-0.001
2	0.111	-0.119	-0.002	0.008	0.002
3	-0.037	0.044	-0.003	-0.003	-0.001

Закр

4. По окончании просмотра, щелкните кнопку “Закр” для выхода .

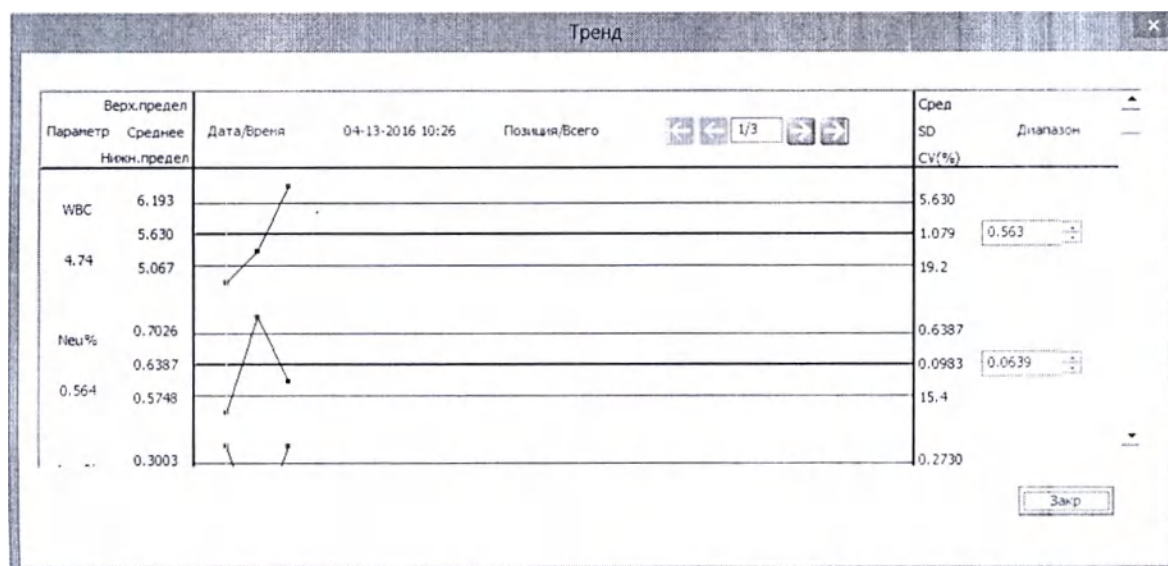
NOTE

- Необходимо выбрать как минимум 3 записи для вычисления воспроизводимости.
- Для вычисления воспроизводимости могут быть выбраны все записи таблицы просмотра.
- Для записей, содержащихся в списке просмотра, ограничения по выбору для вычисления воспроизводимости отсутствуют.

График тренда

Возможна проверка графика тренда для всех параметров выбранных записей. Выполните следующие шаги

1. Выберите необходимые результаты проб.
2. Щелкните кнопку “Тренд”, появится окно сообщений и график тренда для всех параметров выбранных записей.



NOTE

- Можно выбрать от 3 записей.
- Для записей, содержащихся в списке просмотра, ограничения отсутствуют.

■ Проверка данных

Способ 1: щелкните интересующий результат, зеленая линия переместится на нужную пробу, под обозначениями параметров появятся значения параметров для этой пробы.

Способ 2: щелкните стрелку-указатель переключателя “Позиция/Всего” для перемещения зеленой

линии и проверки данных каждой пробы.

Способ 3: если зеленая линия установлена, используйте стрелки [←] и [→] для ее перемещения и проверки данных каждой пробы.

Способ 4: если зеленая линия установлена, используйте клавиши клавиатуры [Home] или [End] для проверки первой или последней пробы данных графика.

■ Изменение диапазона

Способ 1: щелкните стрелку-указатель для установления диапазона. График тренда будет обновлен соответствующим образом непосредственно после изменения диапазона.

Способ 2: щелкните ячейку редактирования диапазона и введите границы диапазона. После ввода, щелкните [Enter] или переключитесь на другие поля для обновления графика тренда.

NOTE

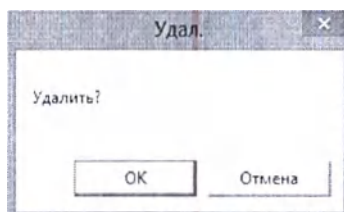
- Измененный диапазон будет сохранен после закрытия графика тренда.
-

Удаление

NOTE

- Кнопка “Удал.” и соответствующие функции удаления недоступны для обычных пользователей.
-

1. Выберите результат образца, который необходимо удалить.
2. Щелкните кнопку “Удал.”, появится окно сообщения.



3. Щелкните “ОК” для удаления выбранного протокола.

Редактирование результатов

1. Щелкните кнопку “Ред. Рез-ты”, во вкладке “Рез.”, появится возможность редактировать результаты каждого параметра и результаты дифференцированного подсчета субпопуляций лейкоцитов в активных полях.
 2. После редактирования, щелкните кнопку “Сохран.” для сохранения внесенных изменений.
-

NOTE

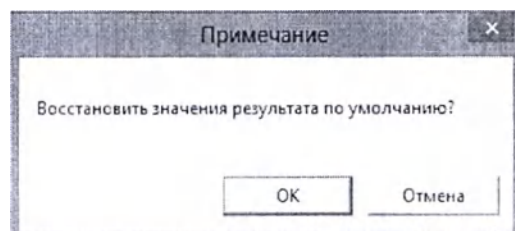
- Возможность выполнять редактирование обычными пользователям устанавливается в окне “Общая настройка”. В этом случае, потребуется вход
-

в систему с именем пользователя и паролем уровня администратора.

- При изменении параметра, зависящие от него, другие параметры будут изменены соответствующим образом, также будут откорректированы флажки значений данных параметров – H, L или «?».
- Редактирование предусмотрено только для измеряемых параметров (WBC, RBC, HGB, HCT и PLT) и результатов WBC DIFF (дифференцированного подсчета лейкоцитов).
- После редактирования и сохранения результатов WBC DIFF, соответствующие абсолютные величины будут пересчитаны и обновлены.
- Если по завершении редактирования результатов сумма процентов по результатам дифференцированного подсчета не равняется 100 %, при нажатии кнопки “Сохранить” появится сообщение “Сумма результатов DIFF не равна 100 %”.
- Вне зависимости от наличия подтверждения, в процессе редактирования результаты измененных вами параметров будут флажированы с помощью “E”. Результаты связанных параметров, скорректированных в соответствии с внесенными изменениями, будут отмечены с помощью “e” (метки “E” или “e” будут располагаться между значением параметра и его единицами измерения).
- Скатерограммы образца не изменяются даже после редактирования результатов дифференцированного подсчета субпопуляций лейкоцитов.
- Редактирование фоновых результатов недоступно.

Восстановление результатов

1. Щелкните кнопку “Восст. Рез-т”, появится следующее окно сообщения.



2. Щелкните “ОК” для восстановления исходных результатов измерения и удаления с результатов флажков редактирования (“E” или “e”).

NOTE

- Возможность выполнения восстановления и редактирования результата для обычных пользователей должна быть установлена в окне “Общая настройка”. В ином случае, потребуется вход в систему с именем пользователя и паролем уровня администратора.
- Анализатор рассчитан на сохранение до 1000 исходных значений результатов

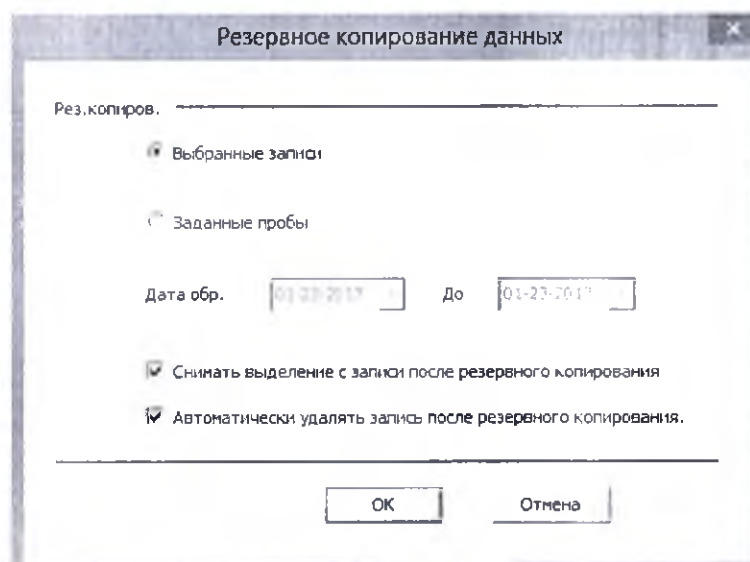
последних измерений.

- Восстановление фоновых результатов недоступно.
-

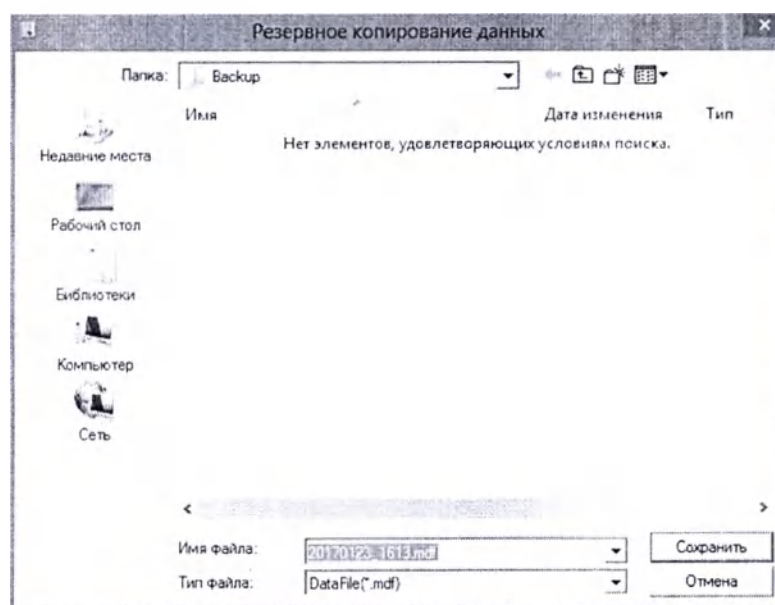
7.4 Резервное копирование данных

Возможно выполнение резервного копирования данных базы образцов на внешнем компьютере. Выполните следующие шаги

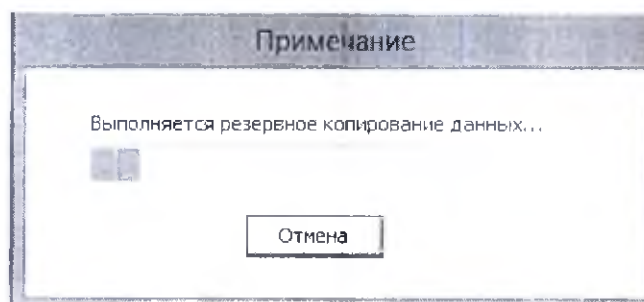
1. В окне просмотра таблиц щелкните кнопку **“Меню”**, выберите **“Обзор”**→ **“Резервное копирование данных”** во всплывающем меню, появится следующее сообщение.



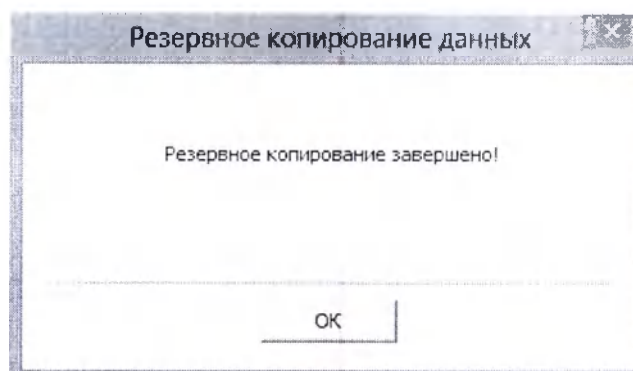
2. Щелкните переключатель **“Выбранные записи”**, **“Заданные пробы”** для выбора подтверждаемых результатов, для которых надо выполнить резервное копирование. **“Выбранные записи”** – записи, обозначенные в списке меткой **“√”**.
3. Выберите переключатель **“Заданные пробы”** для ввода дат и резервного копирования анализов, выполненных между датой начала и окончания.
4. Щелкните кнопку **“ОК”**, появится диалоговое окно.



-
5. Выберите папку и введите название файла.
 6. Щелкните кнопку **“Сохранить”**, появится индикатор выполнения



7. По завершении резервного копирования, щелкните **“ОК”** для выхода.



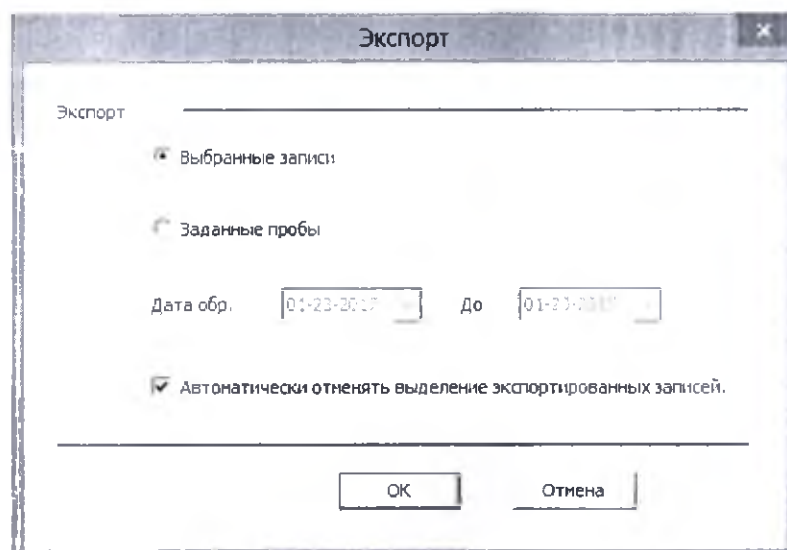
NOTE

- Выбор формата файлов при резервном копировании недоступен.
 - Полученный в результате резервного копирования протокол образца не подлежит редактированию, и доступен только для просмотра.
 - Гистограммы и скатерограммы копируются в папку **“Vmr”** выбранном каталоге.
 - Доступен выбор автоматического снятия выделения записей, прошедших резервное копирование.
 - Доступен выбор автоматического удаления записей, для которых выполнено резервное копирование.
-

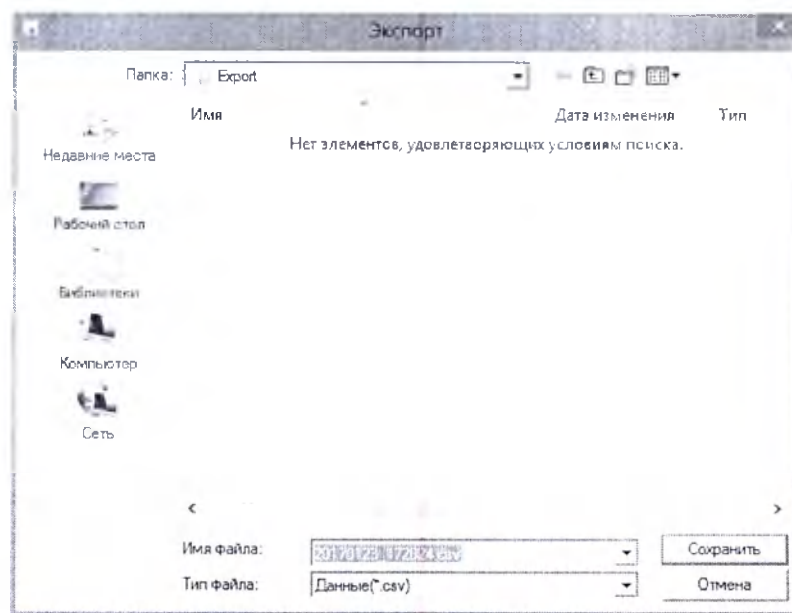
7.5 Экспорт данных

Возможно осуществление экспорта данных базы образцов на внешний компьютер и их последующее редактирование или сохранение.

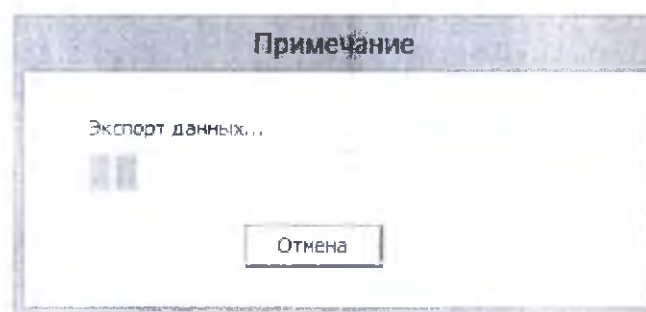
1. В окне **“Таблица”**, щелкните **“Меню”**, выберите **“Обзор”**→ **“Экспорт”** во всплывающем меню. Появится окно сообщения **“Экспорт”**.



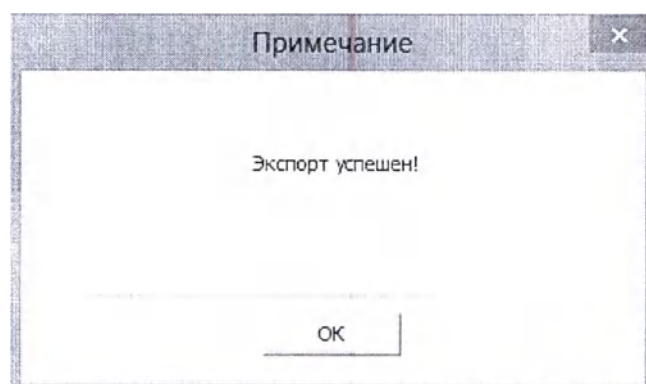
2. Щелкните переключатель **“Выбранные записи”**, **“Заданные пробы”** для выбора результатов, которые необходимо экспортировать. **“Выбранные записи”** — записи, обозначенные в списке меткой **“√”**.
3. Выберите переключатель **“Заданные пробы”** для ввода дат и экспорта анализов, выполненных между датой начала и окончания.
4. Щелкните кнопку **“ОК”**, появится окно сообщения.



5. Выберите папку и формат, введите название экспортируемого файла.
6. Щелкните кнопку **“Сохранить”**, появится индикатор выполнения



7. По завершении экспорта, щелкните **“ОК”** для выхода.

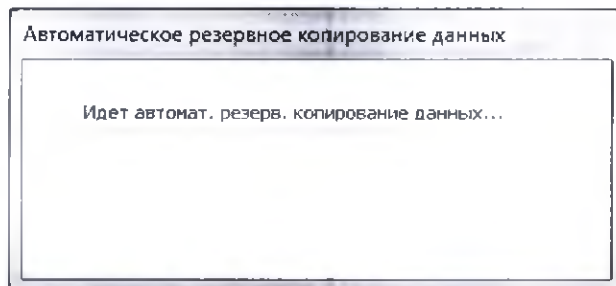


NOTE

- Форматом экспортируемых файлов по умолчанию является “.csv”, также может быть выбран формат “.txt”.
 - Для экспортируемых записей будет сохраняться последовательность, в которой они располагались в окне просмотра таблиц (по возрастанию/убыванию времени анализа).
 - Просмотр экспортированных файлов в “Хронологии” недоступен, возможно осуществление операций по редактированию и удалению и т.д. экспортированных файлов на внешнем компьютере.
 - Гистограммы и скатерограммы копируются в папку “Bmp” выбранном каталоге.
 - Доступен выбор автоматического снятия выделения экспортируемых записей.
-

7.6 Автоматическое резервное копирование данных

Резервное копирование данных производится автоматически, если внешнее программное обеспечение подключено к анализатору более 4 часов. Появится индикатор выполнения.



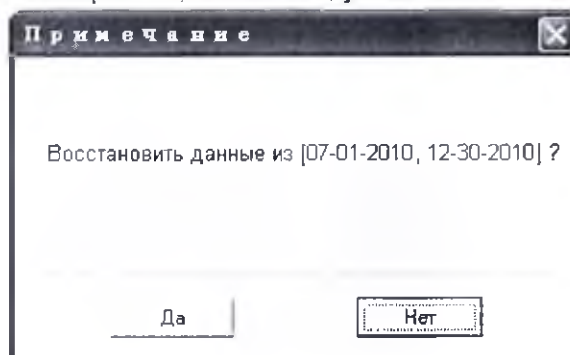
По завершении процедуры, индикатор выполнения закрывается.

NOTE

- Выполнение любых операций в процессе резервного копирования недоступно.
 - Автоматическое резервное копирование записей таблицы результатов также будет выполняться при выходе из прикладного программного обеспечения.
-

7.7 Автоматическое восстановление

В случае повреждения данных в базе образцов, но при нормальном состоянии соответствующих данных автоматического резервного копирования, появится следующее окно сообщений.



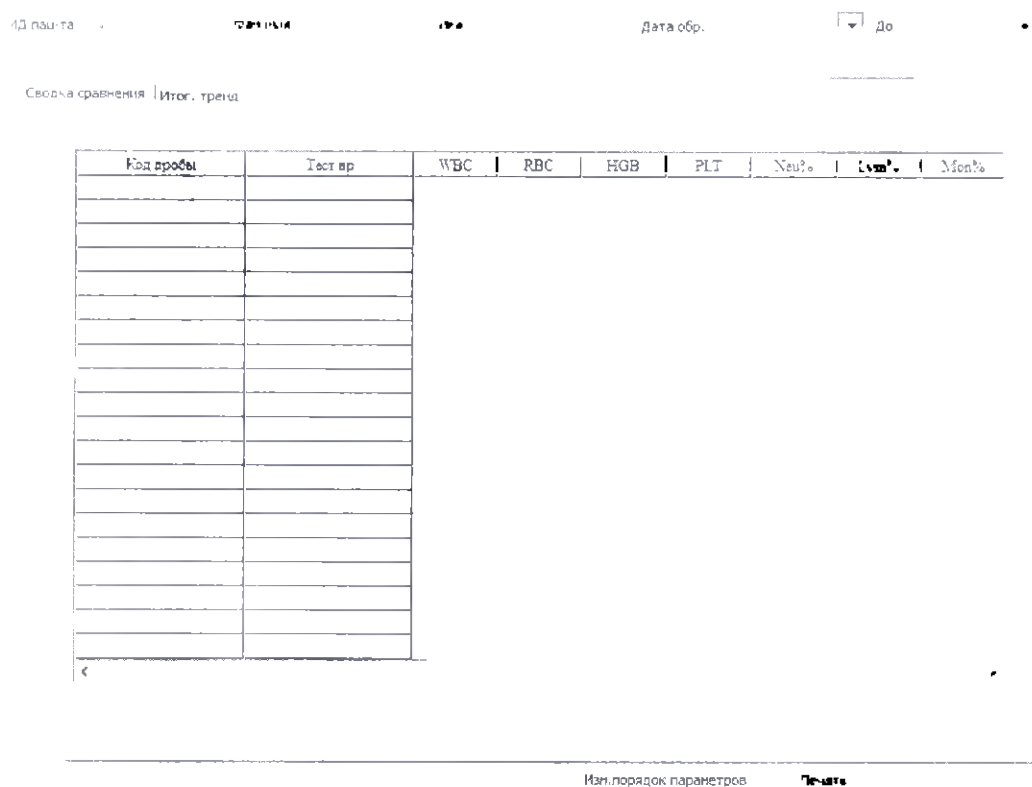
Щелкните “Да” для закрытия сообщения и отображения автоматически скопированных данных в списке образцов.

NOTE

- Если не выбрано автоматическое восстановление данных резервного копирования и не будете осуществлять анализ новых образцов, указанное выше сообщение появится вновь при открытии программы.
 - Окно индикатора выполнения будет отображаться на экране в течение автоматического восстановления.
-

7.8 Сравнение

Щелкните кнопку “Меню”, затем выберите “Обзор” → “Сравнить” во всплывающем меню для вывода на экран следующего окна сравнения.



Окно “Сравнить” состоит из трех частей. В верхней части окна отображаются следующие условия поиска: “ИД пациента”, “Фамилия”, “Имя” и “Дата обработки”. В средней части расположена вкладка результатов анализа пациента и график тренда. Также в окне отображаются доступные функциональные кнопки.

7.8.1 Вкладки

Резюме сравнения

Щелкните вкладку “Сводка сравнения” для проверки результатов анализа пациента.

Сводка сравнения | Итог, тренд

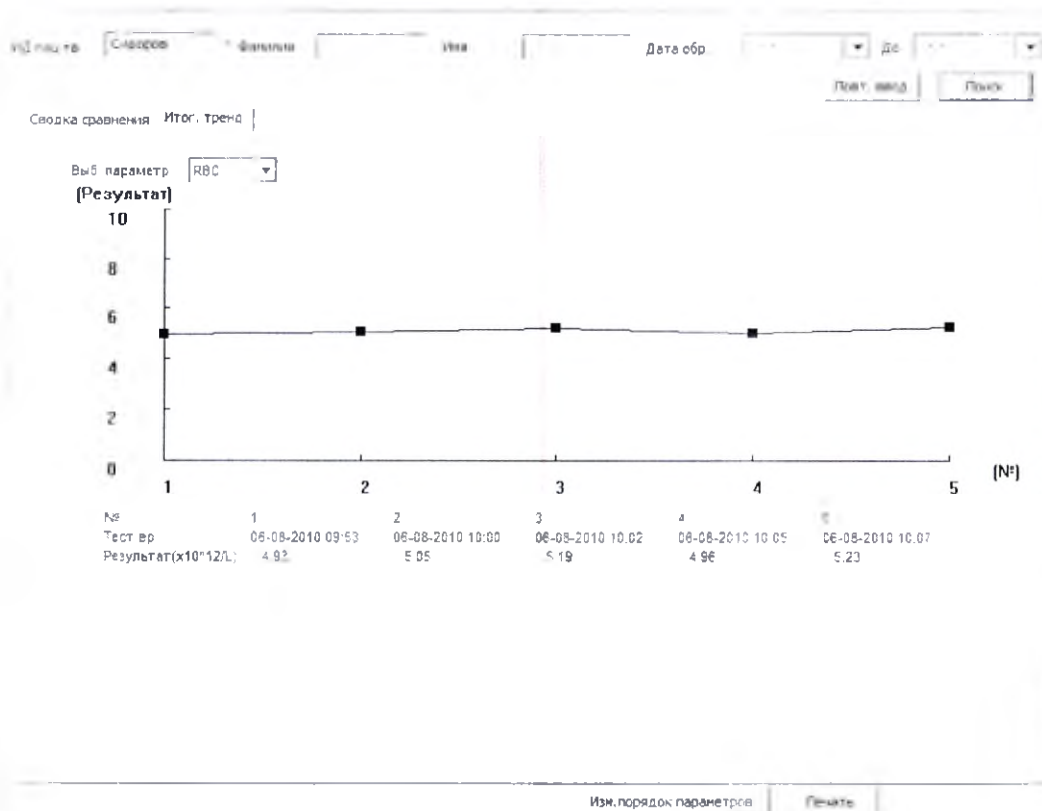
[illegible]

NOTE

- Если в окне “Общая настройка” не выбрана опция “Отображать параметры RUO”, параметры ALY%, LIC%, ALY# и LIC# не будут представлены в списке.
- Если ячейка результата пустая, результат измерений отсутствует.
- Красные флажки (“?”, “H” или “L”) обозначают результаты, выходящие за пределы референсного диапазона, или сомнительные результаты.
- Желтым фоном отмечены отредактированные результаты.

Тренд результатов

Щелкните вкладку “Итог тренд” для просмотра графиков тренда для пациента.



Для выбора требуемого графика тренда, щелкните комбинированный список “Выб. параметр” в верхней левой части окна.

NOTE

- Если в окне “Общая настройка” не выбрана опция “Отображать параметры RUO”, параметры ALY%, LIC%, ALY# и LIC# не будут представлены в комбинированном списке.

На графике “Тренд параметра” по оси X располагаются номера тестов, по оси Y показаны результаты для каждого теста. График тренда может содержать до 30 точек. Если в выбранных данных более 30 проб, отображены будут только последние 30. Точки данных на графике тренда отображаются слева направо, в порядке возрастания по времени анализа. Таким образом, наиболее поздняя точка будет последней.

NOTE

- Шкала оси X на графике тренда меняется в соответствии с количеством результатов.
- Шкала оси Y на графике тренда меняется в соответствии с уровнями значений результатов

В нижней части вкладки отображаются результаты отдельных параметров в форме списка. В списке отображаются соответствующие номер, время анализа и результат.

NOTE

- Данные в списке соответствуют точкам данных на графике тренда один к одному.
- Красные флажки ("?", "H" или "L") обозначают результаты, выходящие за пределы референсного диапазона, или сомнительные результаты.
- Желтым фоном отмечены отредактированные результаты.

7.8.2 Назначение кнопок

Поиск

Возможно осуществление поиска необходимого результата пациента с помощью ввода условий поиска в верхней части окна

1. Выберите требуемые параметры поиска.

- Ввод ID (идентификационного номера) пациента

Введите идентификатор пациента в поле "ИД пациента".

- Ввод имени пациента

Введите фамилию и имя пациента в ячейки "Фамилия" и "Имя" соответственно.

- Выбор даты анализа

Введите диапазон времени, включающий время проведения анализа искомого образца.

NOTE

- Должен быть введен "ИД пациента".
- Ячейки «Фамилия» и «Имя» можно оставить пустыми.
- Отсутствие ограничений по времени анализа в качестве условий поиска подразумевает поиск необходимого результата по всей базе данных.

2. Щелкните кнопку "Поиск" для начала поиска необходимой записи, результаты поиска будут отображены в двух вкладках. Возможно переключение между вкладками для проверки результатов.

Повторный ввод данных для поиска

Для удаления всех заданных условий поиска и ввода новых, щелкните "Повт. ввод".

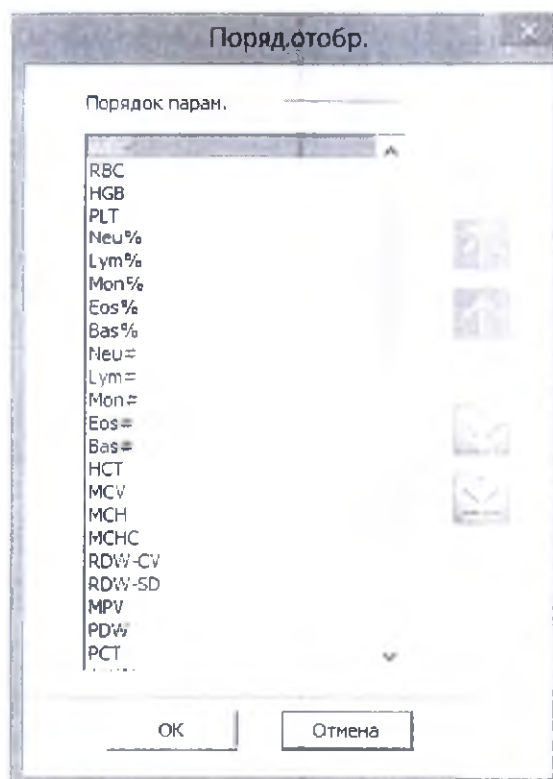
Последовательность параметров

Возможно использование функции "Изм. порядок параметров" ("Изменение порядка параметров") для установки следующего порядка расположения параметров.

- Порядок параметров во вкладке "Сводка сравнения" и порядок параметров для печати.
- Порядок параметров во вкладке "Итог. тренд".

Последовательность параметров устанавливается следующим образом

1. Щелкните кнопку **“Изм. порядок параметров”**, появится следующее окно со списком параметров



NOTE

- Справа от списка параметров отображены кнопки настройки последовательности: **“Вверх”**, **“Выше”**, **“Ниже”** и **“Вниз”**.

2. Щелкните по одному из параметров для его выделения.
 - Нажмите кнопку **“Вверх”** для перемещения выделенного параметра вверх списка.
 - Нажмите кнопку **“Выше”** для перемещения выделенного параметра на позицию выше.
 - Нажмите кнопку **“Ниже”** для перемещения выделенного параметра на позицию ниже.
 - Нажмите кнопку **“Вниз”** для перемещения выделенного параметра вниз списка.
3. Чтобы сохранить изменения и закрыть окно, щелкните **ОК**.

Печать

В текущей вкладке **“Сводка сравнения”** щелкните кнопку **“Печать”** для распечатывания всей информации по результатам сравнения.

В текущей вкладке **“Итог. тренд”** щелкните кнопку **“Печать”** для распечатывания тренда и списка результатов.

7.9 Статистика

Экран статистики используется для получения статистической информации по рабочей нагрузке.

7.9.1 Расчет рабочей загрузки

Щелкните кнопку “Меню”, затем выберите “Статистика” → “Рассч. объем работ” во всплывающем меню для вывода на экран окна “Итоговый объем работ”.

В верхней части экрана отобразятся “элементы” статистики, а именно, “Отделение”, “Доставил”, “Оператор” и “Дата обработки”. Под ними отобразятся условия статистики (“Статист. сост.”). В отчете по нагрузке вместе со статистикой отображаются соответствующие записи. Также в окне отображаются доступные функциональные кнопки.

Отчет по рабочей загрузке

Все удовлетворяющие условиям статистики записи будут отображены в отчете по загрузке и будут включены в вычисление общей загрузки. Записи одной категории (т.е. с одинаковым полем первой колонки) будут использованы для вычисления подуровневой загрузки. По умолчанию информационными полями в отчете по статистике являются “Отделение”, “Доставил”, “Оператор”, “Дата обр.” и “Загруженные пробн”.

NOTE

- Ячейки невыбранных условий статистики остаются пустыми.

Результаты одной категории (одного условия статистики) будут располагаться в порядке возрастания по

времени анализа. Помните, что не все результаты статистики в отчете отображаются в порядке возрастания по времени анализа

■ В отчете по загрузке подуровневая загрузка будет приводиться ниже протоколов одной категории, а общая нагрузка будет отображаться последней.

Назначение кнопок

Статистика

Возможен выбор необходимых пунктов статистики и ввод условий для проверки статистики по загрузке для соответствующих протоколов.

1. Выделите необходимые условия статистики, щелкнув по ячейке.
2. После выбора пунктов статистики, соответствующие условия статистики будут активированы для ввода информации.

■ Ввод названия отделения

Введите название отделения в поле “Отделение” или выберите в раскрывающемся списке “Отделение”.

■ Ввод информации о том, кто доставил образец

Введите имя того, кто доставил образец в поле “Доставил” или выберите в раскрывающемся списке “Доставил”.

■ Ввод оператора

Введите имя оператора в поле “Оператор” или выберите в раскрывающемся списке “Оператор”

■ Выбор даты анализа

Введите диапазон времени, включающий время проведения анализа искомого образца.

NOTE

- Допускается вход с помощью сочетаний клавиш.
- Выбор “Все” означает, что для вычисления будут использованы все доступные опции данного поля.

-
3. Щелкните кнопку “Статистика”, чтобы начать вычисление загрузки для записей, соответствующих выбранным условиям; результаты будут отражены в отчете по статистике.

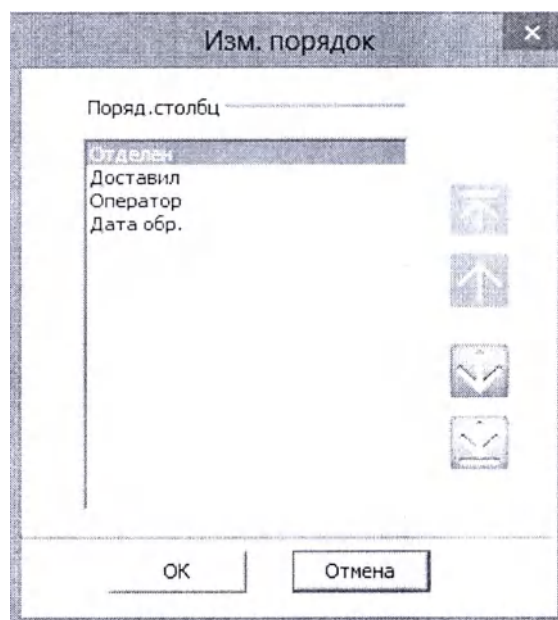
Повторный ввод

Для удаления всех заданных условий поиска и ввода новых, щелкните “Повт. ввод”.

Последовательность колонок

Чтобы задать порядок расположения колонок в отчете по статистике (в том числе, “Отделение”, “Доставил”, “Оператор” и “Дата обр.”). Выполните следующие шаги

1. Щелкните кнопку “Изм. порядок”, появится следующее окно с перечнем колонок.



NOTE

- Справа от списка параметров отображены кнопки настройки последовательности “Вверх списка”, “Выше”, “Ниже” и “Вниз списка”.

2. Щелкните по одному из параметров для его выделения.

- Нажмите кнопку “Вверх” для перемещения выделенного поля вверх списка.
- Нажмите кнопку “Выше” для перемещения выделенного поля на позицию выше.
- Нажмите кнопку “Ниже” для перемещения выделенного поля на позицию ниже.
- Нажмите кнопку “Вниз” для перемещения выделенного поля вниз списка.

3. Нажмите кнопку “ОК” для закрытия окна сообщения и возврата к окну “Итоговый объем работ”

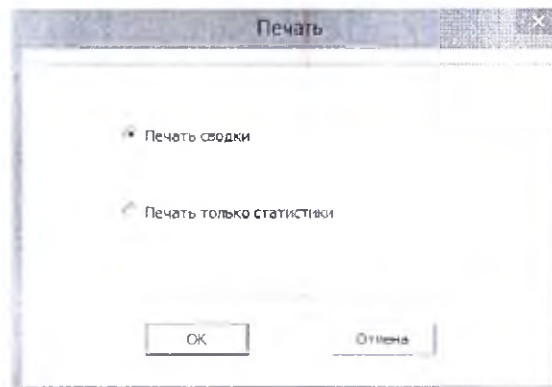
Последовательность колонок обновится в соответствии с внесенными изменениями.

NOTE

- Результаты статистики также обновятся вместе с последовательностью колонок.

Печать

1. Щелкните кнопку “Печать”, появится окно сообщения.



2. Щелкните переключатель “Печать сводки” или “Печать только статистики” для выбора информации, которую необходимо напечатать.

NOTE

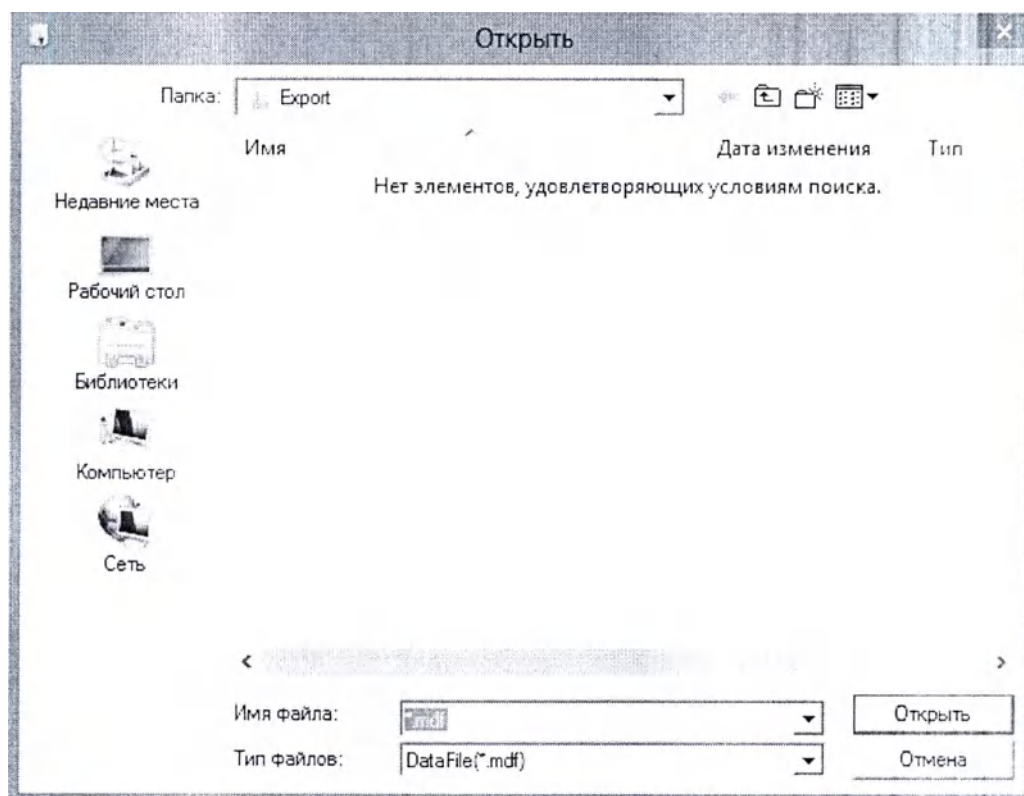
- “Печать сводки” означает печать всех записей и статистики.
- “Печать только статистики” означает печать только результатов статистики (подуровневых и общих).

3. Нажмите “ОК” для запуска печати.

7.10 История

Просмотр заархивированных данных доступен в окне **“Просмотр архива”**. Выполните следующие шаги

1. В экране просмотра таблиц нажмите кнопку **“Меню”**, выберите **“Обзор”** → **“Просмотр архива”**, появится диалоговое окно.



2. Выберите требуемую папку и файл, нажмите **“Открыть”** для перехода к экрану **“Просмотр архива”**, представленному ниже.

8.2 Программа контроля качества L-J

8.2.1 Редактирование настроек L-J



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории..
-

NOTE

- Только пользователи уровня администратора имеют доступ к редактированию настроек L-J.
 - В файлах QC с сохраненными результатами QC, при редактировании установленных значений или пределов, измененные данные будут выделяться желтым фоном, данные изменения будут сохранены в регистрационном журнале системы.
-

Перед работой с новым лотом контролей, для каждого лота необходимо ввести значения в файл контроля качества. Это можно сделать следующим образом

- Считывание информации, предоставленной изготовителем
- Ввод вручную
- Считывание сохраненных предустановленных значений

Считывание информации, предоставленной изготовителем

1. Зайдите в окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова “Контр.кач.”.
- Щелкните кнопку “Меню”; выберите “ Контр.кач.”→”L-J” из выпадающего меню.

8 Использование программ контроля качества

8.1 Введение

Контроль качества (QC) представляет собой процедуры и методы определения точности и стабильности работы анализатора. Результаты контроля качества отражают достоверность получаемых результатов. Проведение контроля качества предполагает регулярное измерение материалов с известными, стабильными характеристиками

Статистический анализ получаемых результатов позволяет сделать вывод о достоверности результатов анализируемых образцов. Компания «Майндрэй» рекомендует ежедневно проводить контроль качества с контролями низкого, нормального и высокого уровней. Новая партия контролей должна быть проанализирована в параллели с используемой в настоящий момент партией до истечения их срока годности. Это может быть достигнуто путем измерения новой партии контролей дважды в день в течение пяти дней с использованием любого свободного файла QC. Файлы QC вычисляют среднее арифметическое, стандартное отклонение и коэффициент вариации по каждому выбранному параметру. Вычисленные средние арифметические значения десяти измерений не должны выходить за допустимые пределы, указанные в инструкции производителя.

В анализаторе предусмотрены 4 программы контроля качества: L-J, Среднее X, Среднее X R и X-B QC.

NOTE

- Используйте только контроли и реагенты, рекомендованные компанией «Майндрэй». Храните и используйте контроли и реагенты в соответствии с их инструкциями.
-

8.2 Программа контроля качества L-J

8.2.1 Редактирование настроек L-J



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории..
-

NOTE

- Только пользователи уровня администратора имеют доступ к редактированию настроек L-J.
 - В файлах QC с сохраненными результатами QC, при редактировании установленных значений или пределов, измененные данные будут выделяться желтым фоном, данные изменения будут сохранены в регистрационном журнале системы.
-

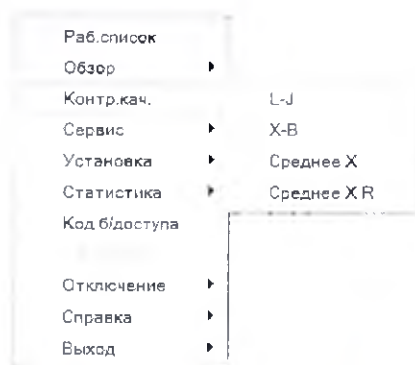
Перед работой с новым лотом контролей, для каждого лота необходимо ввести значения в файл контроля качества. Это можно сделать следующим образом

- Считывание информации, предоставленной изготовителем
- Ввод вручную
- Считывание сохраненных предустановленных значений

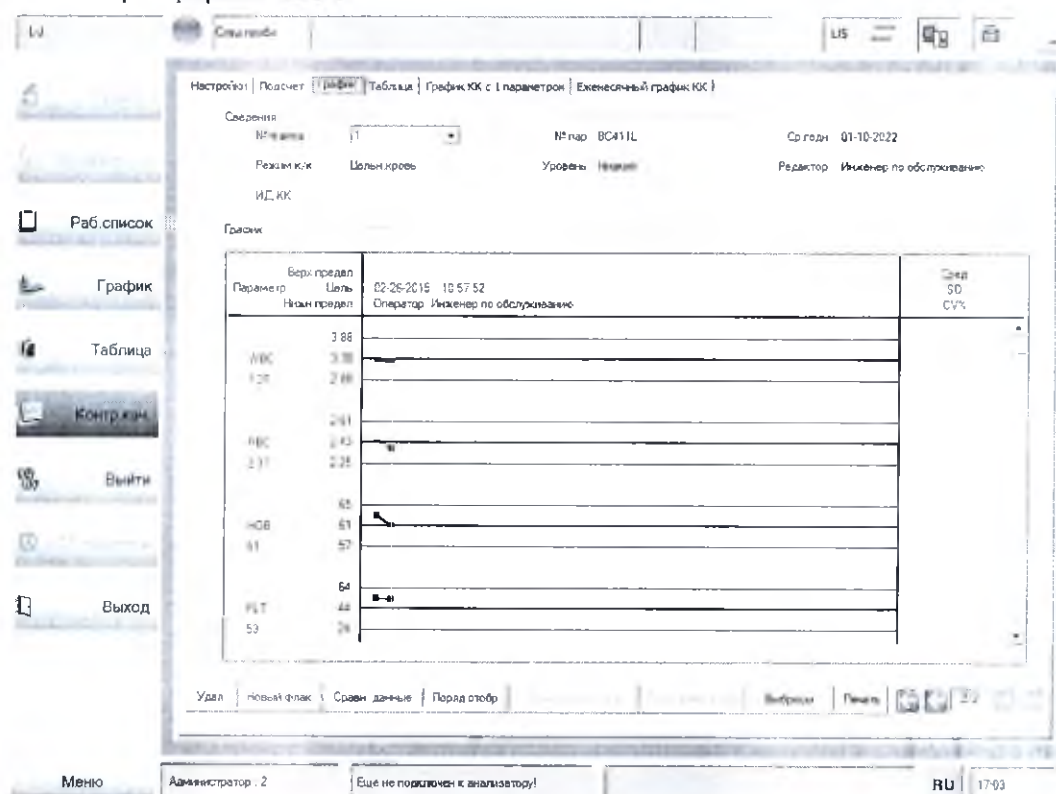
Считывание информации, предоставленной изготовителем

1. Зайдите в окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова “Контр.кач.”.
- Щелкните кнопку “Меню”; выберите “ Контр.кач.”→”L-J” из выпадающего меню.



Вход в экран графиков "L-J".



2. Выберите вкладку "Настройки" для входа в окно настроек L-J.

NOTE

- Детальную информацию об изменении имени пользователя и входа в систему см. в Разделе 5. Настройка ПО анализатора.

Сведения

№ файла: № пар: Ср. год: -02-01-2017

Режим К/К: Цель: кровь Уровень: Редактор

ИД КК:

Параметр	Цель	Предел (R)	Параметр	Цель	Предел (R)	Параметр	Цель	Предел (R)
WBC			RBC			PLT		
Neu%			HGB			MPV		
Lym%			HCT			PDW		
Mon%			MCV			PCT		
Eos%			MCH					
Bas%			MCHC					
Neu#			RDW-CV					
Lym#			RDW-SD					
Mon#								
Eos#								
Bas#								

Открыть файл | Сохр. | Уст. пределы |

3. Выберите номер файла контроля качества, не содержащий информации.

NOTE

- Доступен выбор файла с номером от 1 до 60.

4. Выберите режим контроля качества.

NOTE

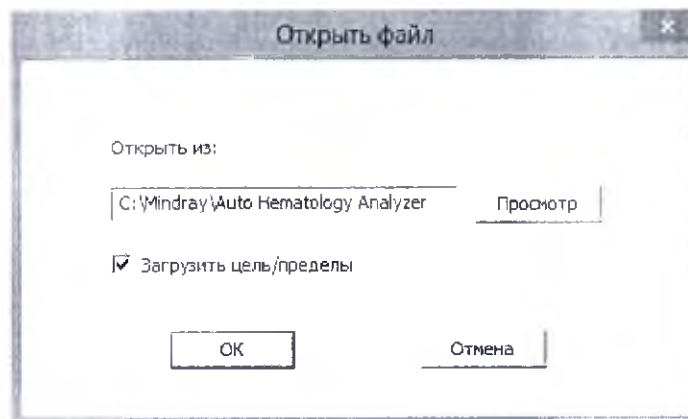
- Различные файлы контроля качества не могут иметь совпадающий номер партии и режима QC.
- В режиме контроля качества "AL-WB" доступно проведение анализа более чем одного контроля, при использовании встроенного сканера штрих-кодов.

5. Присвоение ИД контроля: если контроль должен осуществляться с после проведения анализа определенного количества образцов, установите соответствующий ИД. Если в процессе анализа образцов анализатор выявит образец с подобным ИД, образец будет автоматически распознан как контрольный. По окончании анализа образца, результат будет сохранен в файле QC соответствующего ИД.

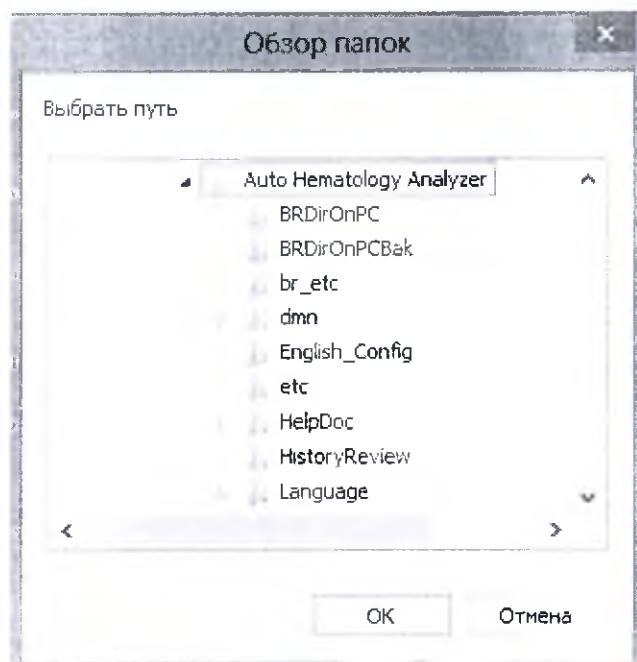
NOTE

- Для ИД контроля допускается использование букв, цифр и всех знаков, которые могут быть введены с помощью клавиатуры (в том числе специальные символы), однако значение не должно заканчиваться на ноль. Китайский язык и другие языки, такие как японский, корейский и т.д., не поддерживаются.
-

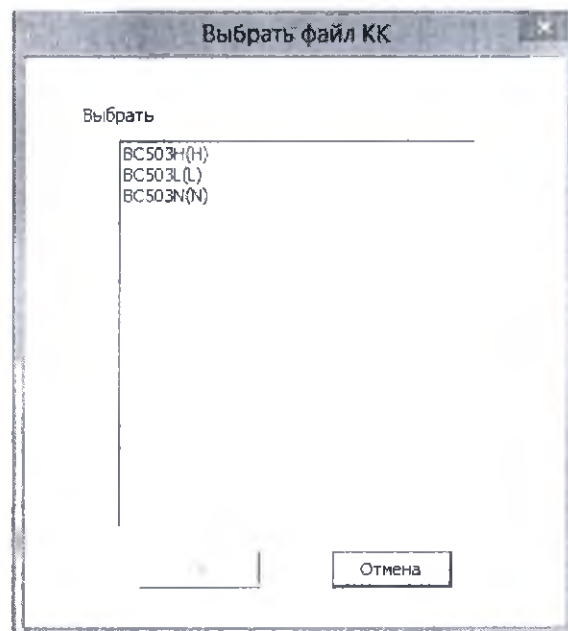
6. Нажмите кнопку “Открыть файл”, появится сообщение для выбора папки.



7. Щелкните кнопку “Просмотр” для выбора требуемой папки с информацией о QC.



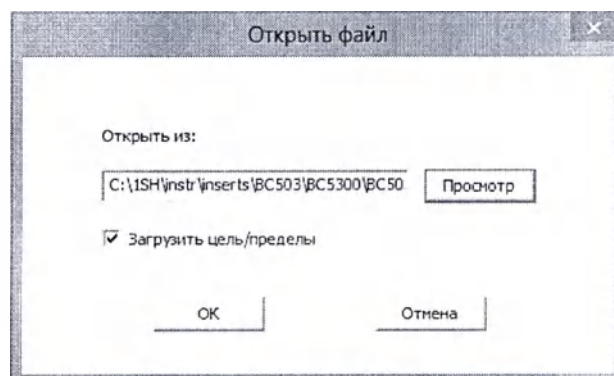
8. Щелкните кнопку “ОК”, чтобы закрыть окно сообщения, представленное выше, появится следующее окно сообщения.



NOTE

- Файлы контроля качества будут показаны в порядке “Номер лота/Уровень”.

9. Нажмите кнопку “ОК” для закрытия окна сообщения и возврата к окну “Открыть файл”.
Выбранная директория отобразится в окне редактирования “Открыть из”.



10. В окне сообщения “Открыть файл” выберите “Загрузить цель/пределы”, щелкните “ОК” для чтения информации о выбранном файле контроля качества.

NOTE

- Если поле “Загрузить цель/пределы” не выбрано, то цель и пределы необходимо вводить вручную.

11. Нажмите кнопку “Сохр.” для сохранения информации о контрольном материале.

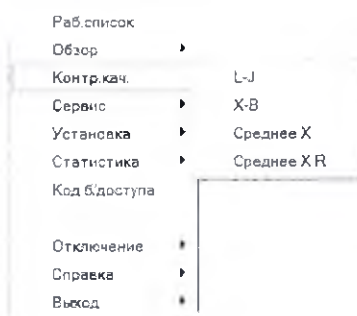
NOTE

- Срок годности не может быть ранее текущей системной даты.
- Различные файлы контроля качества не могут иметь совпадающий номер партии в режиме QC.

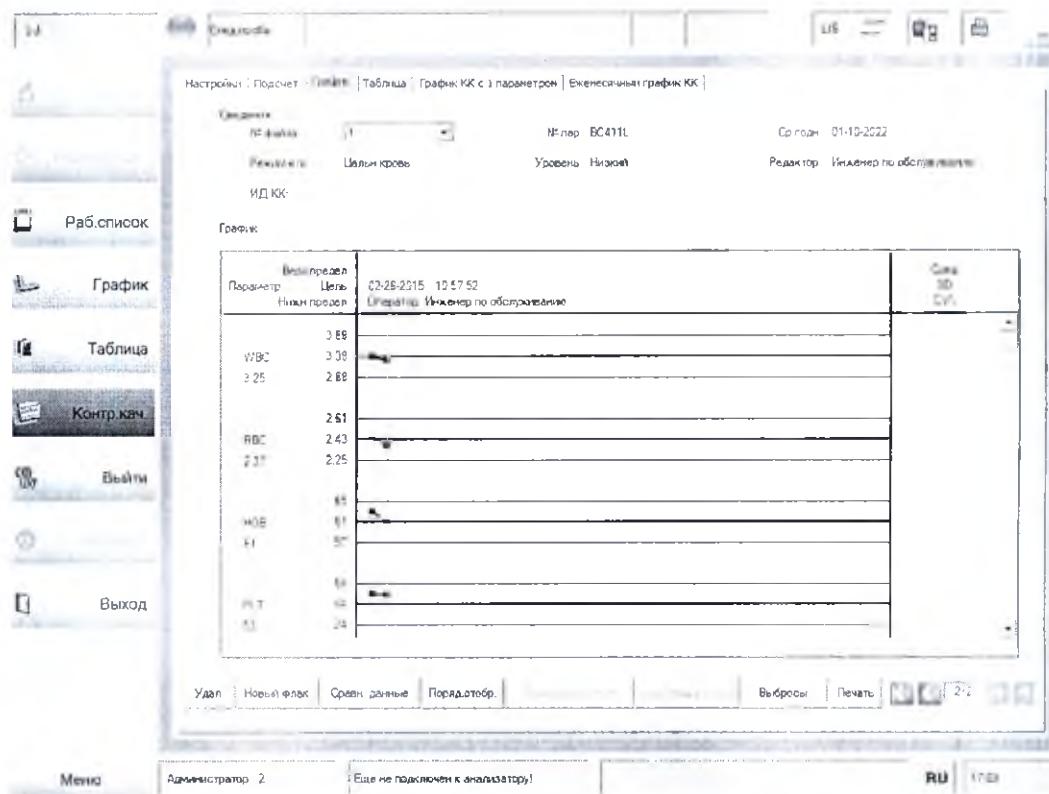
Ввод вручную

Зайдите в окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова “Контр.кач.”.
- Щелкните кнопку “Меню”; выберите “Контр.кач.”→”L-J” из выпадающего меню.



Вход в экран графиков “L-J”



1. Выберите вкладку “Настройки” для входа в окно настроек L-J.

NOTE

- Детальную информацию об изменении имени пользователя и входа в систему см. в Разделе 5. Настройка ПО анализатора.

Настройка | Подсчет | График | Таблица | График КК с 1 параметром | Ежемесячный график КК |

Сведения

№ файла: № пар: Ср. год:

Режим к/к: Уровень: Редактор:

ИД КК:

Цель/пределы

Параметр	Цель	Предел (%)	Параметр	Цель	Предел (%)	Параметр	Цель	Предел (%)
WBC			RBC			PLT		
Neu%			HGB			MPV		
Lym%			HCT			PDW		
Mon%			MCV			PCT		
Eos%			MCH					
Bes%			MCHC					
Neu#			RDW-CV					
Lym#			RDW-SD					
Mon#								
Eos#								
Bes#								

Открыть файл | Сохр | Уст. пределы |

2. Выберите номер файла QC, не содержащий информации.

NOTE

- Доступен выбор файла с номером от 1 до 60.

3. Введите номер партии контролей одним из следующих способов:

- Ввод вручную
- Ввод с помощью внешнего сканера штрих-кода

NOTE

- Номер партии не должен быть пустым и содержать более 16 символов. Допускается ввод символов, цифр, букв и специальных символов.

Использование китайских иероглифов не допускается.

- Различные файлы контроля качества не могут иметь совпадающий номер партии и режима QC.

4. Введите срок годности контролей.

NOTE

- Необходимо ввести дату истечения срока годности в следующем диапазоне – [текущее время системы, 2099-12-31].

5. Выберите режим контроля качества.

NOTE

- Различные файлы контроля качества не могут иметь совпадающий номер партии и режим QC.

6. Выберите уровень контроля.

NOTE

- В режиме контроля качества “AL-WB” доступно проведение анализа более чем одного контроля, при использовании встроенного сканера штрих-кода.

7. Присвоение ИД контроля: если контроль должен осуществляться с после проведения анализа определенного количества образцов, установите соответствующий ИД. Если в процессе анализа образцов анализатор выявит образец с подобным ИД, образец будет автоматически распознан как контрольный. По окончании анализа образца, результат будет сохранен в файле QC соответствующего ИД.

NOTE

- Для ИД контроля допускается использование букв, цифр и всех знаков, которые могут быть введены с помощью клавиатуры (в том числе специальные символы), однако значение не должно заканчиваться на ноль. Китайский язык и другие языки, такие как японский, корейский и т.д., не поддерживаются.

8. Введите установленные значения и пределы в соответствии со списком значений данной партии контролей в ячейки редактирования для контролируемых параметров.

9. Нажмите кнопку “Сохр.”, чтобы сохранить все настройки QC.

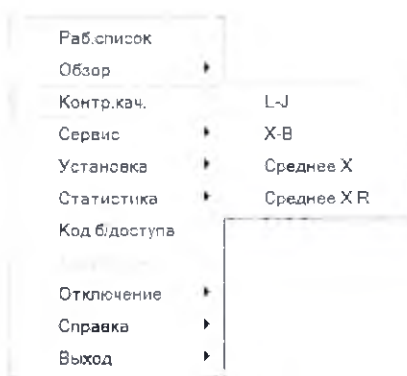
Считывание сохраненных предустановленных значений

NOTE

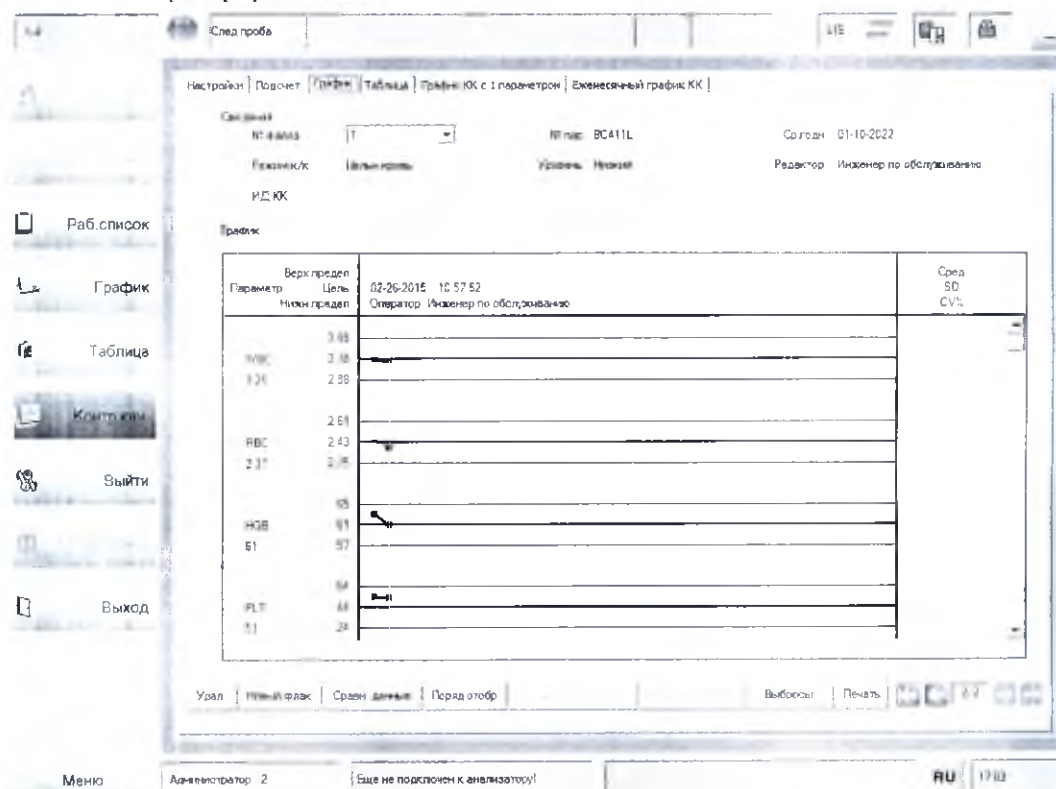
- При наличии для данного уровня сохраненных установленных величин (установленных значений и пределов), допустима их загрузка в текущий файл QC. Детальную информацию о вычислении и сохранении установленных значений см. в пункте 8.2.3 Просмотр результатов QC.

Зайдите в окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова "QC".
- Щелкните кнопку "Меню"; выберите "Контр.кач."→"L-J" из выпадающего меню.



Вход в экран графиков "L-J".



1. Выберите вкладку "Настройки" для входа в окно настроек L-J.

NOTE

- Детальную информацию об изменении имени пользователя и входа в систему см. в Разделе 5. Настройка ПО анализатора.

Настройка | Подсчет | График | Таблица | График КК с 1 параметром | Ежемесячный график КК

Сведения

№ файла: № пар: Ср год: 22 01 2017

Режим КК: Цель: кровь Уровень: Норма Редактор

ИД КК:

Цель/пределы

Параметр	Цель	Предел (S)	Параметр	Цель	Предел (S)	Параметр	Цель	Предел (S)
WBC			RBC			PLT		
Neu%			HGB			MPV		
Lym%			HCT			PDW		
Mon%			MCV			PCT		
Eos%			MCH					
Baz%			MSHC					
Neu#			RDW-CV					
Lym#			RDW-SD					
Mon#								
Eos#								
Baz#								

Открыть файл | Сох | Уст пределы | |

2. Выберите номер файла QC, не содержащий информации.

NOTE

- Доступен выбор файла с номером от 1 до 60.

3. Введите номер партии контролей одним из следующих способов:

- Ввод вручную
- Ввод с помощью внешнего сканера штрих-кода

NOTE

- Номер партии не должен быть пустым и содержать более 16 символов. Допускается ввод символов, цифр, букв и специальных символов. Использование китайских иероглифов не допускается.
- Различные файлы контроля качества не могут иметь совпадающий номер партии и режима QC.

4. Введите срок годности контролей.

NOTE

- Необходимо ввести дату истечения срока годности в следующем диапазоне – [текущее время системы, 2099-12-31].
-

5. Выберите режим контроля качества.

NOTE

- Различные файлы контроля качества не могут иметь совпадающий номер партии и режима QC.
-

6. Выберите уровень контроля.

NOTE

- В режиме контроля качества “AL-WB” доступно проведение анализа более чем одного контроля, при использовании встроенного сканера штрих-кода.
-

7. Присвоение ИД контроля: если контроль должен осуществляться с после проведения анализа определенного количества образцов, установите определенный ИД. Если в процессе анализа образцов анализатор выявит образец с подобным ИД, образец будет автоматически распознан как контрольный. По окончании анализа образца, результат будет сохранен в файле QC соответствующего ИД.

NOTE

- Для ИД контроля допускается использование букв, цифр и всех знаков, которые могут быть введены с помощью клавиатуры (в том числе специальные символы), однако значение не должно заканчиваться на ноль. Китайский язык и другие языки, такие как японский, корейский и т.д., не поддерживаются.
-

8. Щелкните кнопку “Открыть файл” для загрузки и сохранения установленных значений и пределов (в соответствии с уровнем контрольного материала) в текущий файл QC.

NOTE

- Если для некоторых контролируемых параметров предустановленные величины отсутствуют, допустим ввод установленных значений и пределов вручную. Если необходимо отменить установленные величины для некоторых
-

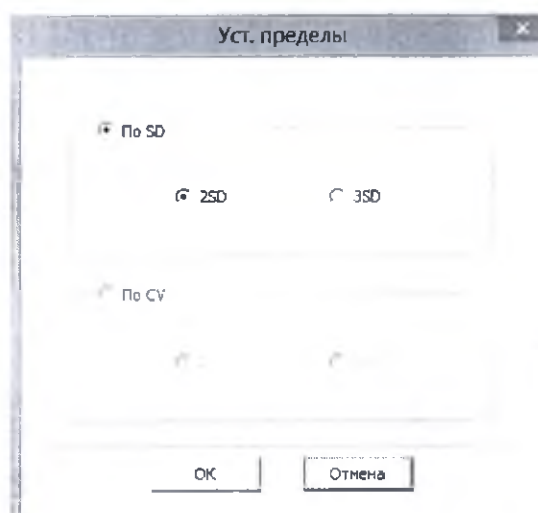
контролируемых параметров, удалите установленные значения и пределы для них вручную, после загрузки установленных величин.

9. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить все настройки QC.

Настройка пределов

Возможно выполнение настройки формата представления пределов и настройки метода расчета для установленных величин пределов. Выполните следующие шаги.

1. Щелкните кнопку "Уст. пределы", появится следующее окно сообщения.



2. Щелкните "По SD" (по стандартному отклонению) для представления пределов в абсолютных величинах; щелкните "По CV" (по коэффициенту вариации) для представления пределов в виде процентов.
3. При выборе "По SD", выберите "2SD" или "3SD" для выбора представления в пределах двойной или тройной величины стандартного отклонения; при выборе "По CV", щелкните "2CV" или "3CV" для выбора представления в пределах двойной или тройной величины коэффициента вариации.
4. Нажмите кнопку "ОК" для сохранения всех настроек пределов.

Печать

Щелкните кнопку "Печать" для распечатывания информации о настройках для данного файла QC.

8.2.2 Измерение контролей

Возможен выбор одного из представленных ниже методов выполнения контроля качества

- Из окна контроля качества "Подсчет"
- Выполнение контроля через определенное количество образцов

Выполнение контроля из окна контроля качества “Подсчет”

После введения информации контроля качества, возможно выполнение QC, в соответствии с выбранным для контрольного материала режимом измерения, в одном из следующих режимов.

- CT-WB
- CT-PD
- AL-WB (без встроенного сканера штрих-кодов)
- AL-WB (с встроенным сканером штрих-кодов)

Измерение контролей (CT-WB)



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.
-

WARNING

- Наконечник пробозаборного зонда острый и может содержать биологически опасные материалы. Соблюдайте осторожность при работе с зондом, избегайте контакта.
 - Образец может вылиться из незакрытой пробирки и привести к возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при работе с незакрытыми пробирками.
 - Убедитесь, что пробирка не загружена в анализатор вверх дном, это может привести к ее повреждению и возникновению биологической опасности.
 - Перед началом анализа убедитесь, что с пробирками используется надлежащий адаптер, в ином случае, это может привести к их повреждению и возникновению биологической опасности.
 - Повреждение пробирок может привести к травмированию и/или возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при размещении пробирок в штативе, убедитесь в целостности пробирок.
 - Во избежание повреждения, избегайте контакта одежды, волос и рук с движущимися частями изделия.
 - Реагенты могут вызвать раздражение глаз, кожи и дыхательных путей. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например,
-

перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.

- При случайном попадании реагента на кожу, промойте ее большим количеством воды и, в случае необходимости, обратитесь к врачу. При случайном попадании реагента в глаза, промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.

⚠ CAUTION

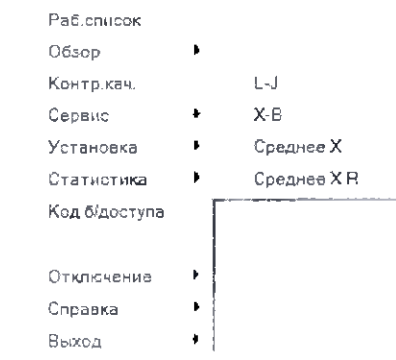
- Запрещено повторное использование изделий для однократного применения, таких как пробирки для сбора проб, пробирки для анализа, капилляры, и т.д.!

NOTE

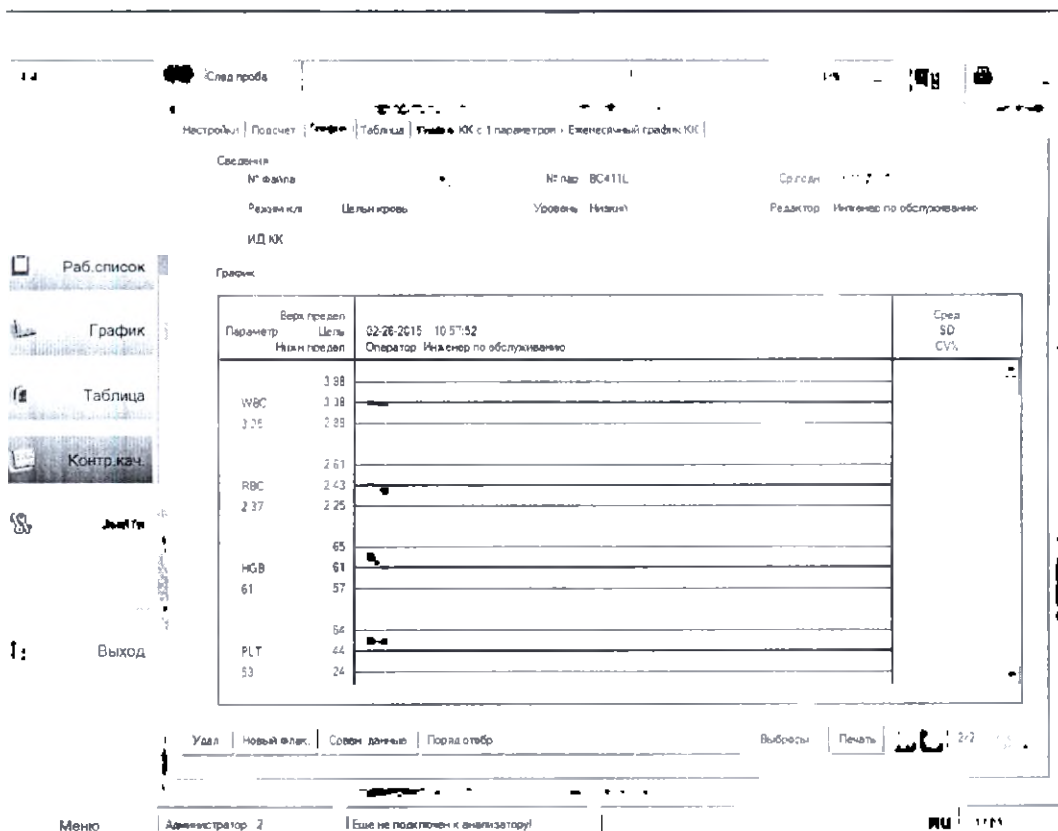
- Убедитесь, что изделия однократного применения используются только, рекомендованные компанией «Майндрэй», в том числе, вакуумные пробирки, пробирки с антикоагулянтom, капилляры и др.
- При переключении режима “PD” (“Предварительно разведенный образец”) на режим “WB” (“Цельная кровь”), анализатор выполнит переключение автоматически. При этом, на экране будет отображаться индикатор выполнения операции.

Зайдите в окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова “Контр.кач.”.
- Щелкните кнопку “Меню”; выберите “Контр.кач.”→”L-J” из выпадающего меню.



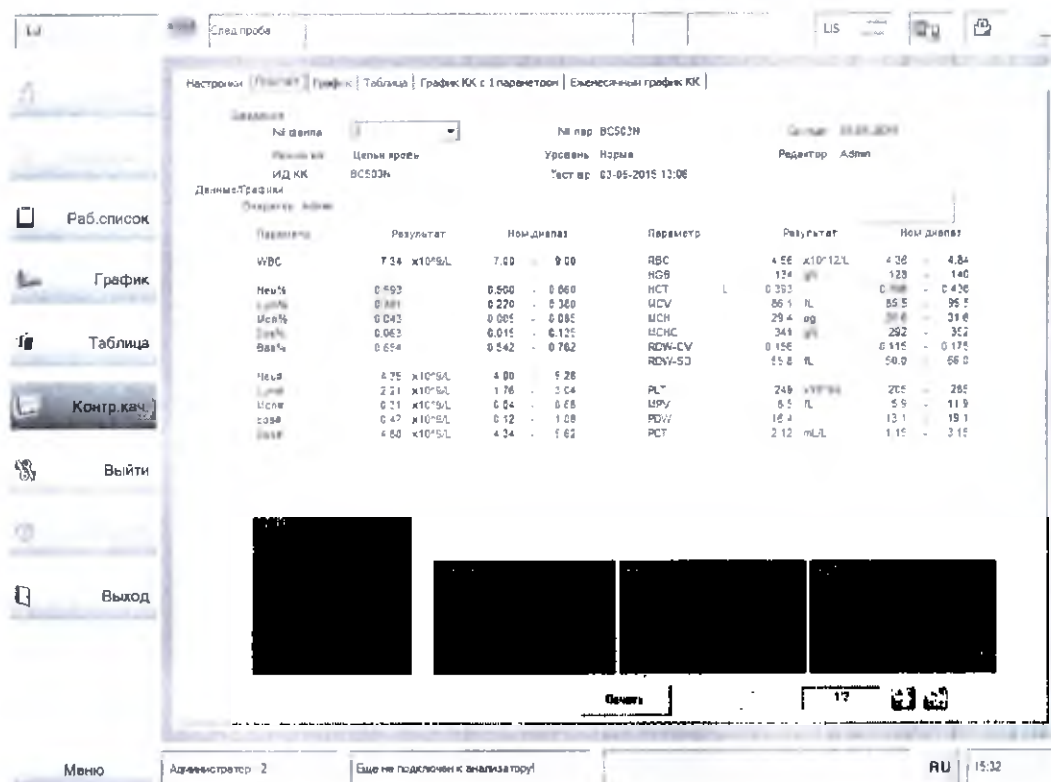
Вход в экран графиков “L-J”.



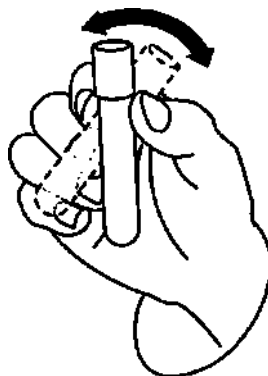
1. Выберите вкладку "Подсчет" для входа в окно настроек L-J.

NOTE

- Детальную информацию об изменении имени пользователя и входа в систему см. в Разделе 5. Настройка ПО анализатора.
- Убедитесь, что при контроле качества в режиме CT-WB используется адаптер модели Ф13х75 (мм). Детальную информацию об установке адаптера см. в Разделе 6. Эксплуатация анализатора.



2. Выберите номер файла QC, который будет использован при измерении; на экране отобразится информация о соответствующем файле.
3. Убедитесь, что измеряемый контрольный материал соответствует выбранному файлу.
4. Убедитесь, что срок годности измеряемого контроля не истек.
5. Приготовьте контрольный материал в соответствии с прилагаемой инструкцией.
6. Проведите измерение контроля
 - 1) Убедитесь, что в качестве режима контроля качества выбран "CT-WB", а значок статуса анализа и индикатор состояния анализатора светятся зеленым.
 - 2) Перемешайте приготовленный контроль способом, указанным далее.



3) Щелкните кнопку “Начало”.

Примечание

Поставьте контроль на место и нажмите клавишу [RUN] на анализаторе или кнопку “Пуск” в диалоговом окне, чтобы обработать контроль!

Подсчет

Отмена

4) Нажмите кнопку открывания отсека срочных проб.

5) Поместите подготовленный образец в адаптор и закройте дверцу отсека срочных проб.

6) Нажмите [Старт] или щелкните кнопку “Старт” в окне сообщений для начала измерений.

По завершении, дверца автоматически откроется, после чего можно извлечь пробирку.

7. По завершении, результаты QC отобразятся в текущем окне и автоматически сохранятся в файл QC.

NOTE

- В каждом файле QC может быть сохранено до 300 результатов.

8. Если необходимо продолжить измерение контролей, выполните вышеуказанные шаги.

Измерение контролей (CT-PD)



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.
-

WARNING

- Наконечник пробозаборного зонда острый и может содержать биологически опасные материалы. Соблюдайте осторожность при работе с зондом, избегайте контакта.
 - Образец может вылиться из незакрытой пробирки и привести к возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при работе с незакрытыми пробирками.
 - Убедитесь, что пробирка не загружена вверх дном, это может привести к ее повреждению и возникновению биологической опасности.
 - Перед началом анализа убедитесь, что с пробирками используется надлежащий адаптер, в ином случае, это может привести к их повреждению и возникновению биологической опасности.
 - Повреждение пробирок может привести к травмированию и/или возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при размещении пробирок в штативе, убедитесь в целостности пробирок.
 - Во избежание повреждения, избегайте контакта одежды, волос и рук с движущимися частями изделия.
 - Реагенты могут вызвать раздражение глаз, кожи и дыхательных путей. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.
 - При случайном попадании реагента на кожу, промойте ее большим количеством воды и, в случае необходимости, обратитесь к врачу. При случайном попадании реагента в глаза, промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.
-

CAUTION

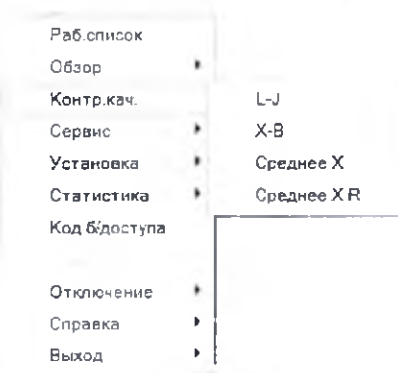
- Запрещено повторное использование изделий для однократного применения, таких как пробирки для забора образца, пробирки для анализа, капилляры, и т.д.!
-

NOTE

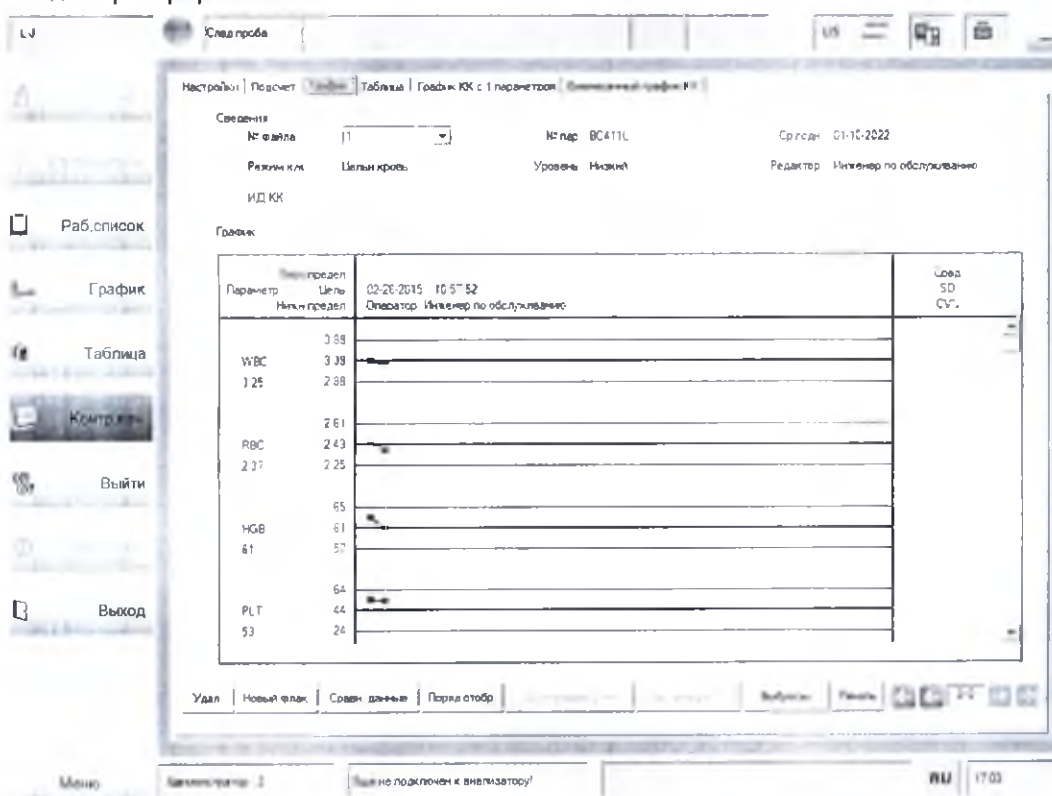
- Убедитесь, что используются только изделия однократного применения, рекомендованные компанией «Манидрей», в том числе, вакуумные пробирки, пробирки с антикоагулянтом, капилляры и др.

Зайдите в окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова “Контр.кач.”.
- Щелкните кнопку “Меню”, выберите “Контр.кач.”→”L-J” из выпадающего меню.



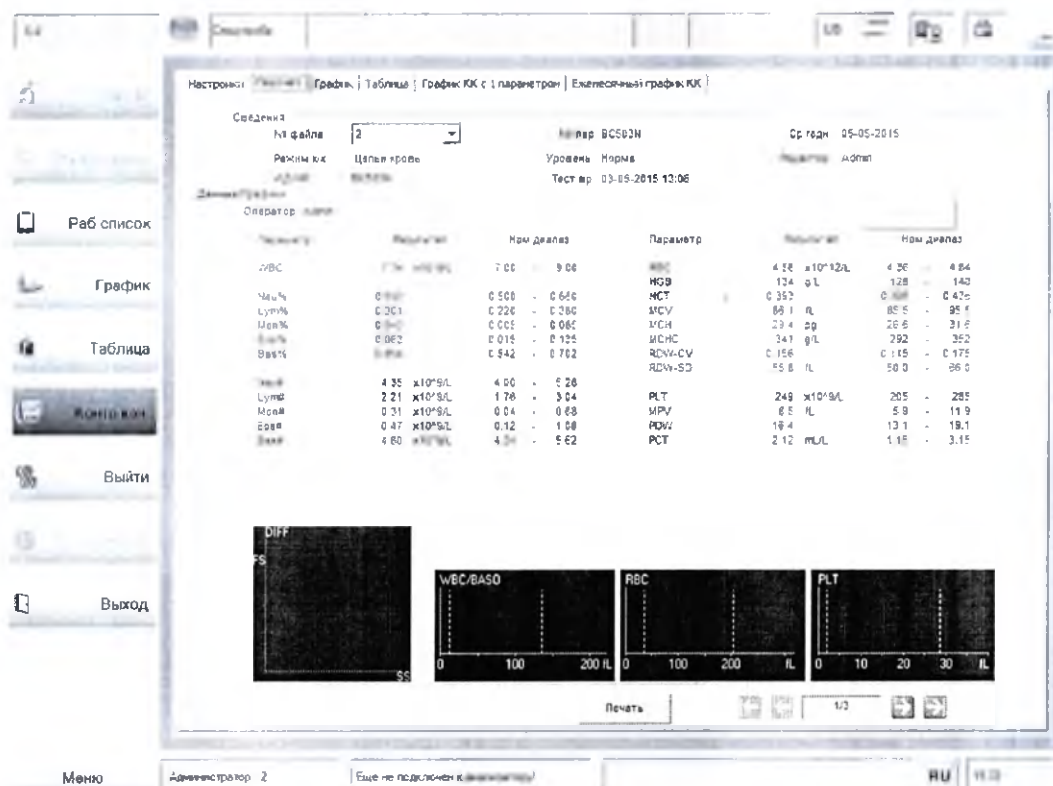
Вход в экран графиков “L-J”.



- Выберите вкладку “Подсчет” для входа в окно выполнения контроля.

NOTE

- Детальную информацию об изменении имени пользователя и входа в систему см. в Разделе 5. Настройка ПО анализатора.
- Убедитесь, что при контроле качества в режиме СТ-PD используется адаптер модели Ф11х40 (мм). Детальную информацию об установке адаптера см. в Разделе 6. Эксплуатация анализатора.



2. Выберите номер файла QC, который будет использоваться при измерении; на экране отобразится информация о соответствующем файле.
3. Убедитесь, что измеряемый контроль соответствует выбранному файлу.
4. Убедитесь, что срок годности измеряемого контроля не истек.
5. Приготовьте контрольный материал в соответствии с прилагаемой инструкцией.
6. Проведите измерение контроля
 - 1) Убедитесь, что в качестве режима контроля качества выбран "СТ-PD", а значок статуса анализа и индикатор состояния анализатора светятся зеленым.
 - 2) Щелкните кнопку быстрого вызова "Разбавитель", дверца автоматически откроется. Появится окно сообщения, представленное ниже.

Разбавитель

Помест.пробирку в отсек проб и
нажм.клавишу [RUN] чтобы добавить
разбавитель!

Отмена

3) Поднесите чистую центрифужную пробирку с открытой крышкой к пробоотборнику. Нажмите кнопку [АСПИРАЦИЯ] для добавления в пробирку 180 мл разбавителя. В процессе добавления разбавителя будет отображаться индикатор выполнения.

Разбавитель

Добавление разбавителя

100

NOTE

- Если анализатор работает в режиме автозагрузки, он автоматически перейдет в режим с закрытой пробиркой и подаст разбавитель. По завершении, режим автоматически будет восстановлен.

4) По завершении разведения дверца автоматически откроется, после чего можно убрать центрифужную пробирку. Появится следующее окно сообщений.

Разбавитель

Помест.пробирку в отсек проб и
нажм.клавишу [RUN] чтобы добавить
разбавитель!

Отмена

5) Добавьте 20 мкл капиллярной крови к разбавителю, закройте пробирку крышкой и встряхните пробирку для перемешивания образца.

6) Нажмите кнопку "Отмена" для выхода из окна сообщения "Разбавитель".

Разбавитель

Выход.



7) По завершении очистки закройте окно сообщения.

8) Щелкните кнопку "Начало".

Примечание

Поставьте контроль на место и нажмите клавишу [RUN] на анализаторе или кнопку "Пуск" в диалоговом окне, чтобы обработать контроль!

Подсчет

Отмена

9) Поместите центрифужную пробирку с открытой крышкой в пробирочный штатив, закройте дверцу.

10) Нажмите [АСПИРАЦИЯ] или щелкните кнопку "Подсчет" в окне сообщений для начала измерений.

11) По завершении разведения дверца автоматически откроется, после чего можно убрать центрифужную пробирку.

7. По завершении, результаты QC отобразятся в текущем окне и автоматически сохранятся в файл QC.

NOTE

- В пробирку можно добавить 180 мкл разбавителя с помощью пипетки.
- Избегайте попадания пыли в подготовленный разбавитель.
- После смешивания контроля с разбавителем, подождите 3 минуты перед началом анализа.
- Убедитесь, что анализ образца проводится не позднее 30 минут после смешивания.
- Убедитесь, что все образцы, подготовленные к анализу, были перемешаны.
- Правильно оценивайте стабильность предварительно разведенных контролей, собранных и приототвленных в условиях вашей лаборатории.
- В каждом файле QC может быть сохранено до 300 результатов.

8. Если необходимо продолжить измерение контролей, выполните вышеуказанные шаги.

Измерение контролей AL-WB (без использования встроенного сканера штрих-кодов)



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.
-

 WARNING

- Наконечник пробозаборного зонда острый и может содержать биологически опасные материалы. Соблюдайте осторожность при работе с зондом, избегайте контакта.
 - Образец может вылиться из незакрытой пробирки и привести к возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при работе с незакрытыми пробирками.
 - Убедитесь, что пробирка не загружена вверх дном, это может привести к ее повреждению и возникновению биологической опасности.
 - Повреждение пробирок может привести к травмированию и/или возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при размещении пробирок в автозагрузчике, убедитесь в целостности пробирок.
 - Толкатель втолкнет штатив в автозагрузчик. Уберите руки от штатива, перед тем, как запускать автозагрузчик.
 - Во избежание повреждения, избегайте контакта одежды, волос и рук с движущимися частями изделия.
 - Реагенты могут вызвать раздражение глаз, кожи и дыхательных путей. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.
 - При случайном попадании реагента на кожу, промойте ее большим количеством воды и, в случае необходимости, обратитесь к врачу. При случайном попадании реагента в глаза, промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.
-

⚠ CAUTION

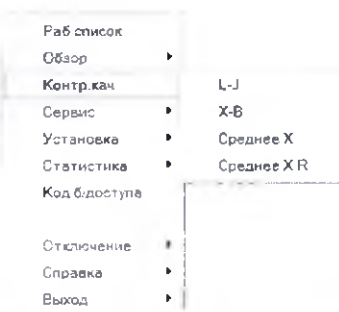
- Запрещено повторное использование изделий для однократного применения, таких как пробирки для сбора проб, пробирки для анализа, капилляры, и т.д.!

NOTE

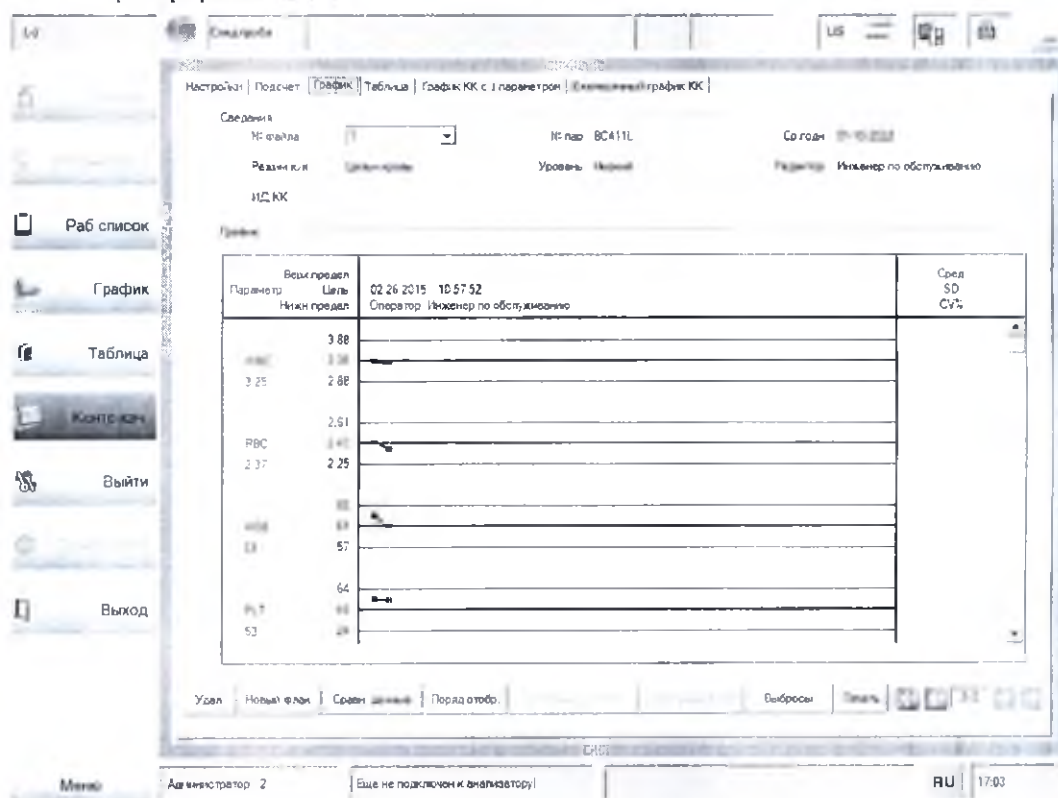
- Убедитесь, что используются только изделия однократного применения, рекомендованные компанией «Майндрэй», в том числе, вакуумные пробирки, пробирки с антикоагулянтном, капилляры и др.

Зайдите в окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова “Контр.кач.”.
- Щелкните кнопку “Меню”; выберите “Контр.кач.”→”L-J” из выпадающего меню.



Вход в экран графиков "L-J".



1. Выберите вкладку “Подсчет” для входа в окно выполнения контроля.

NOTE

- Детальную информацию об изменении имени пользователя и входа в систему см. в Разделе 5. Настройка ПО анализатора.



2. Выберите номер файла QC, который будет использован при измерении; на экране отобразится информация о соответствующем файле.
3. Убедитесь, что измеряемый контроль соответствует выбранному файлу.
4. Убедитесь, что срок годности измеряемого контроля не истек.
5. Приготовьте контрольный материал в соответствии с прилагаемой инструкцией.
6. Проведите измерение контроля
 - 1) Убедитесь, что в качестве режима контроля качества выбран “AL-WB”, а значок статуса анализа и индикатор состояния анализатора светятся зеленым.
 - 2) Щелкните кнопку “Начало”.

Примечание

Поставьте контроль на место и нажмите клавишу [RUN] на анализаторе или кнопку "Пуск" в диалоговом окне, чтобы обработать контроль!

Подсчет

Отмена

- 3) Установите подготовленный контроль в штатив.
- 4) Разместите штатив с контрольным материалом в правый лоток автозагрузчика, маркировкой "MINDRAY" к анализатору.
- 5) Нажмите [АСПИРАЦИЯ] или щелкните кнопку "Подсчет" в окне сообщения для начала измерений.
- 6) По завершении, извлеките штатив из левого лотка автозагрузчика.

NOTE

- Без использования встроенного сканера штрих-кодов возможен анализ только одного контроля.

7. По завершении, результаты QC отображаются в текущем окне и автоматически сохраняются в файл QC.

NOTE

- В каждом файле QC может быть сохранено до 300 результатов.

8. Выполните вышеуказанные шаги для остальных контролей.

Измерение контролей AL-WB (с встроенным сканером штрих-кодов)



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.

WARNING

- Наконечник пробозаборного зонда острый и может содержать биологически опасные материалы. Соблюдайте осторожность при работе с зондом, избегайте контакта.
- Образец может вылиться из незакрытой пробирки и привести к возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при работе с незакрытыми пробирками.
- Убедитесь, что пробирка не загружена вверх дном, это может привести к ее повреждению и возникновению биологической опасности.
- Повреждение пробирок может привести к травмированию и/или возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при помещении пробирок в штатив и штативов в автозагрузчик, убедитесь в целостности пробирок.
- Толкатель продвинет штатив в автозагрузчике. Уберите руки от штатива, перед тем, как запускать автозагрузчик.
- Во избежание повреждения, избегайте контакта одежды, волос и рук с движущимися частями изделия.
- Реагенты могут вызвать раздражение глаз, кожи и дыхательных путей. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), и также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.
- При случайном попадании реагента на кожу, промойте ее большим количеством воды и, в случае необходимости, обратитесь к врачу. При случайном попадании реагента в глаза, промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.

CAUTION

- Запрещено повторное использование изделий для однократного применения, таких как пробирки для сбора проб, пробирки для анализа, капилляры, и т.д.!

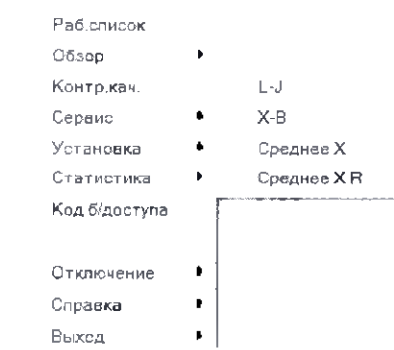
NOTE

- Убедитесь, что используются только изделия однократного применения, рекомендованные компанией «Майндрэй», в том числе, вакуумные пробирки, пробирки с антикоагулянтом, капилляры и др.

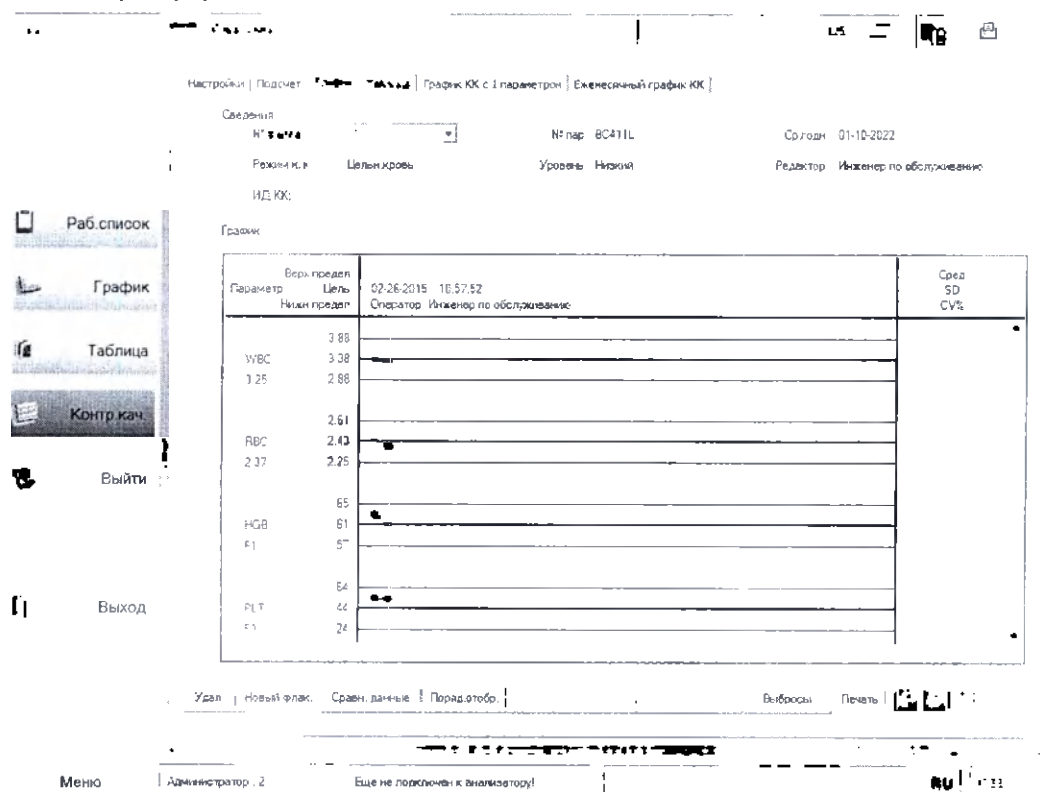
Зайдите в окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова “Контр.кач.”.

- Щелкните кнопку “Меню”; выберите “Контр.кач.”→”L-J” из выпадающего меню.



Вход в экран графиков “L-J”



1. Выберите вкладку “Подсчет” для входа в окно выполнения QC.

NOTE

- Детальную информацию об изменении имени пользователя и входе в систему см. в Разделе 5. Настройка ПО анализатора.



- Выберите номер файла QC, который будет использован при измерении; на экране отобразится информация о соответствующем файле.

NOTE

- В режиме контроля качества "AL-WB", при использовании сканера штрих-кодов, результаты QC будут сохраняться в файлах, соответствующих штрих-кодам пробирок, даже, если на экране был выбран не тот файл.

- Убедитесь, что срок годности измеряемого контроля не истек.
- На пробирках контрольных материалов должны быть наклеены штрих-коды.
- Приготовьте контрольный материал в соответствии с прилагаемой инструкцией.
- Проведите измерение контроля

NOTE

- Детальную информацию о нанесении штрих-кода см. в Разделе 6. Эксплуатация анализатора.
- Убедитесь, что штрих-код номера партии контролей считывается встроенным сканером штрих-кодов, детальную информацию о системе символов см. в Разделе 5. Настройка ПО анализатора. Детальную информацию о тестировании сканера штрих-кода см. в Разделе 10. Техническое

обслуживание.

- 1) Убедитесь, что в качестве режима контроля качества выбран “AL-WB”, а значок статуса анализа и индикатор состояния анализатора светятся зеленым.
- 2) Убедитесь, что для всех соответствующих файлов QC используется “Сканер штрих-кода”, а этикетки со штрих-кодами наклеены на пробирки с контролями.
- 3) Щелкните кнопку “Начало”.

Примечание

Поставьте контроль на место и нажмите клавишу [RUN] на анализаторе или кнопку “Пуск” в диалоговом окне, чтобы обработать контроль!

Подсчет

Отмена

- 4) Установите подготовленный контроль в штатив.
- 5) Разместите штативы с контролями в возрастающем порядке в правый лоток автозагрузчика, маркировкой “MINDRAY” к анализатору.
- 6) Нажмите [АСПИРАЦИЯ] или щелкните кнопку “Подсчет” в окне сообщений для начала измерений.
- 7) По завершении, извлеките штативы из левого лотка автозагрузчика.

NOTE

- С использованием встроенного сканера штрих-кодов возможен анализ более чем одного контрольного материала.
- Если штрих-код контроля сканируется с помощью встроенного сканера штрих-кода, экран переключится на соответствующий файл QC автоматически.
- Если информация не сканируется или не найден совпадающий номер партии, анализатор пропустит контроль без проведения анализа и перейдет к сканированию следующего штрих-кода для дальнейшего проведения анализа.

7. По завершении, актуальные результаты QC отображаются в текущем окне и автоматически сохраняются в файл QC.

NOTE

- Если контроль пропускается без проведения анализа, по завершении цикла
-

анализа, появляется соответствующее окно с уведомлением. Щелкните “ОК”, чтобы закрыть окно с уведомлением.

- В каждом файле QC может быть сохранено до 300 результатов.
-

8. Если необходимо продолжить измерение контролей, выполните вышеуказанные шаги.

Просмотр результатов контроля качества

Для просмотра результатов QC, сохраненных в текущем файле QC, воспользуйтесь стрелками, расположенными в нижней части окна.

Для переключения между предыдущим/последующим результатом воспользуйтесь кнопками



Для переключения между первым или последним результатом воспользуйтесь кнопками 

или .

NOTE

- Результат измерения контроля с истекшим сроком годности будет отмечен с помощью “O”.
 - Флажки “Н” или “L” относятся к результатам, выходящим за допустимые пределы.
 - Для скатерограмм и гистограмм доступна функция увеличения изображения. Детальную информацию см. в Разделе 7. Просмотр результатов анализа.
 - В файлах QC с сохраненными результатами QC при редактировании установленных значений или пределов измененные данные будут выделяться желтой подсветкой.
-

Печать

Щелкните кнопку “Печать” для распечатывания результатов текущего окна измерений QC.

Выполнение контроля через определенное количество образцов

После установки ИД контролей в окне “Настройки”, доступно проведение контроля через заданное количество образцов крови.

Перед началом обработки образцов крови, при редактировании рабочего списка или вводе информации для следующего образца в окне сообщения “Подсчет”, введите ИД контроля как номер образца (Информацию о вводе номеров образцов см. в пунктах 6.6.1 или 6.7.1 *Ввод информации в рабочий список*)

Возможно осуществление одного из следующих анализов QC, в соответствии с выбранным режимом измерения.

- СТ-WB

-
- CT-PD
 - AL-WB (без встроенного сканера штрих-кодов)
 - AL-WB (с встроенным сканером штрих-кодов)

Измерение контролей (CT-WB)



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.
-

WARNING

- Наконечник пробозаборного зонда острый и может содержать биологически опасные материалы. Соблюдайте осторожность при работе с зондом, избегайте контакта.
 - Образец может вылиться из незакрытой пробирки и привести к возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при работе с незакрытыми пробирками.
 - Убедитесь, что пробирка не загружена вверх дном, это может привести к ее повреждению и возникновению биологической опасности.
 - Перед началом анализа убедитесь, что с пробирками используется надлежащий адаптер, в ином случае, это может привести к их повреждению и возникновению биологической опасности.
 - Повреждение пробирок может привести к травмированию и/или возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при размещении пробирок в штативе, убедитесь в целостности пробирок.
 - Во избежание повреждения, избегайте контакта одежды, волос и рук с движущимися частями изделия.
 - Реагенты могут вызвать раздражение глаз, кожи и дыхательных путей. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.
 - При случайном попадании реагента на кожу, промойте ее большим количеством воды и, в случае необходимости, обратитесь к врачу. При случайном попадании реагента в глаза, промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.
-

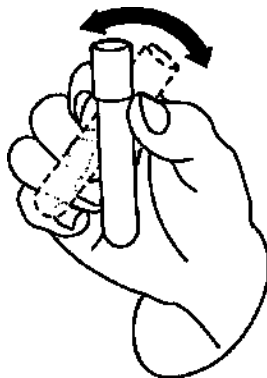
⚠ CAUTION

- Запрещено повторное использование изделий для однократного применения, таких как пробирки для сбора проб, пробирки для анализа, капилляры, и т.д.!
-

NOTE

- Убедитесь, что используются только изделия однократного применения, рекомендованные компанией «Майндрэй», в том числе, вакуумные пробирки, пробирки с антикоагулянтом, капилляры и др.
 - При переключении режима “PD” (“Предварительно разведенный образец”) на режим “WB” (“Цельная кровь”), анализатор выполнит переход автоматически, при этом на экране будет отображаться индикатор выполнения операции.
-

1. Приготовьте контрольный материал в соответствии с прилагаемой инструкцией.
2. По готовности к анализу контроля (т.е. значок статуса анализа и индикатор анализатора светятся зеленым), перемещайте подготовленный контроль, как показано ниже.



3. Нажмите клавишу открывания отсека срочных проб.
4. Поместите подготовленный контроль в адаптор, закройте дверцу отсека.
5. Нажмите [АСПИРАЦИЯ] или щелкните кнопку “Подсчет” в окне сообщений для начала измерений.
6. По завершении, дверца автоматически откроется, после чего можно извлечь пробирку.

-
7. По завершении анализа, результат QC автоматически сохранится в соответствующем файле контроля качества данного ИД.
-

NOTE

- В каждом файле QC может быть сохранено до 300 результатов.
-

8. Если необходимо продолжить измерение контролей, выполните вышеуказанные шаги.

Измерение контролей (CT-PD)



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.
-

WARNING

- Наконечник пробозаборного зонда острый и может содержать биологически опасные материалы. Соблюдайте осторожность при работе с зондом, избегайте контакта.
 - Образец может вылиться из незакрытой пробирки и привести к возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при работе с незакрытыми пробирками.
 - Убедитесь, что пробирка не загружена вверх дном, это может привести к ее повреждению и возникновению биологической опасности.
 - Перед началом анализа убедитесь, что с пробирками используется надлежащий адаптер, в ином случае, это может привести к их повреждению и возникновению биологической опасности.
 - Повреждение пробирок может привести к травмированию и/или возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при размещении пробирок в штативе, убедитесь в целостности пробирок.
 - Во избежание повреждения, избегайте контакта одежды, волос и рук с движущимися частями изделия.
 - Реагенты могут вызвать раздражение глаз, кожи и дыхательных путей.
-

Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.

- При случайном попадании реагента на кожу, промойте ее большим количеством воды и, в случае необходимости, обратитесь к врачу. При случайном попадании реагента в глаза, промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.

⚠ CAUTION

- Запрещено повторное использование изделий для однократного применения, таких как пробирки для сбора проб, пробирки для анализа, капилляры, и т.д.!

NOTE

- Убедитесь, что используются только изделия однократного применения, рекомендованные компанией «Майндрэй», в том числе, вакуумные пробирки, пробирки с антикоагулянтом, капилляры и др.

1. Приготовьте контрольный материал в соответствии с прилагаемой инструкцией.
2. Убедитесь, что значок статуса анализа и индикатор анализатора светятся зеленым, щелкните кнопку быстрого вызова “Разбавитель”, дверца откроется автоматически. Появится окно сообщения, представленное ниже.

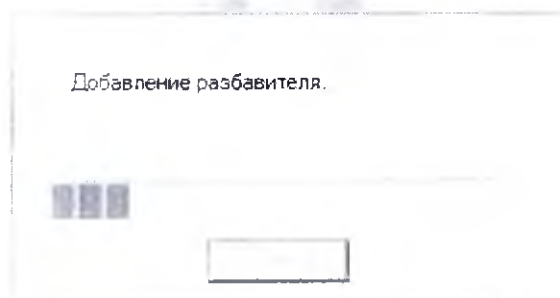
Разбавитель

Помест.пробирку в отсек проб и
нажм.клавишу [RUN] чтобы добавить
разбавитель!

Отмена

3. Поднесите чистую центрифужную пробирку с открытой крышкой к пробоотборнику. Нажмите кнопку [АСПИРАЦИЯ] для добавления в пробирку 180 мл разбавителя. В процессе добавления разбавителя будет отображаться индикатор выполнения.

Разбавитель

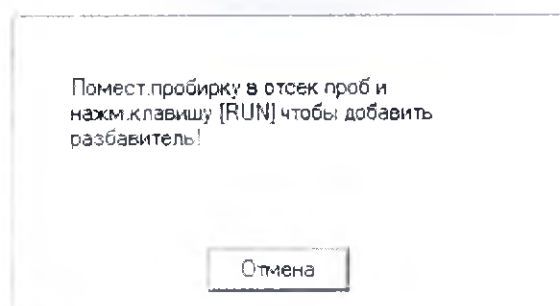


NOTE

- Если анализатор был в режиме автозагрузчика, он автоматически перейдет в режим с закрытой пробиркой и подаст разбавитель. По завершении, режим автоматически будет восстановлен.

- 4) По завершении разведения дверца автоматически откроется, после чего можно убрать центрифужную пробирку. Появится следующее окно сообщений.

Разбавитель



5. Добавьте 20 мкл капиллярной крови к разбавителю, закройте пробирку крышкой и перемешайте образец.
6. Нажмите кнопку "Отмена" для выхода из окна сообщения "Разбавитель".

Разбавитель



7. По завершении очистки, закройте окно сообщения.
8. Поместите центрифужную пробирку с открытой крышкой в пробирочный штатив,

закройте дверцу.

9. Нажмите [АСПИРАЦИЯ] или щелкните кнопку “Подсчет” в окне сообщений для начала измерений.
10. По завершении разведения дверца автоматически откроется, после чего можно убрать центрифужную пробирку.
11. По завершении анализа, результат QC автоматически сохранится в соответствующем файле контроля качества данного ИД.

NOTE

- В пробирку можно добавить 180 мкл разбавителя с помощью пипетки.
- Избегайте попадания пыли в подготовленный разбавитель.
- После смешивания контроля с разбавителем, подождите 3 минуты перед началом анализа.
- Убедитесь, что анализ образца проводится не позднее 30 минут после смешивания.
- Убедитесь, что все образцы, подготовленные к анализу, были перемешаны.
- Правильно оценивайте стабильность предварительно разведенных контролей, собранных и приготовленных в условиях вашей лаборатории.
- В каждом файле QC может быть сохранено до 300 результатов.

-
12. Если необходимо продолжить измерение контролей, выполните вышеуказанные шаги.

Измерение контролей AL-WB (без использования встроенного сканера штрих-кодов)



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.

WARNING

- Наконечник пробозаборного зонда острый и может содержать биологически

опасные материалы. Соблюдайте осторожность при работе с зондом, избегайте контакта.

- Образец может вылиться из незакрытой пробирки и привести к возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при работе с незакрытыми пробирками.
- Убедитесь, что пробирка не загружена вверх дном, это может привести к ее повреждению и возникновению биологической опасности.
- Повреждение пробирок может привести к травмированию и/или возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при размещении пробирок в штативе, убедитесь в целостности пробирок.
- Повреждение пробирок может привести к травмированию и/или возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при размещении штативов в автозагрузчике, убедитесь в целостности пробирок.
- Толкатель продвинет штатив в автозагрузчике. Уберите руки от штатива, перед тем, как запускать автозагрузчик.
- Во избежание повреждения, избегайте контакта одежды, волос и рук с движущимися частями изделия.
- Реагенты могут вызвать раздражение глаз, кожи и дыхательных путей. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.
- При случайном попадании реагента на кожу, промойте ее большим количеством воды и, в случае необходимости, обратитесь к врачу. При случайном попадании реагента в глаза, промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.

⚠ CAUTION

- Запрещено повторное использование изделий для однократного применения, таких как пробирки для сбора проб, пробирки для анализа, капилляры, и т.д.!

NOTE

- Убедитесь, что используются только изделия однократного применения, рекомендованные компанией «Майндрэй», в том числе, вакуумные пробирки, пробирки с антикоагулянтom, капилляры и др.

1. Приготовьте контрольный материал в соответствии с прилагаемой инструкцией.
2. Убедитесь, что в качестве режима анализа выбран "AL-WB", а значок статуса анализа и индикатор состояния анализатора светятся зеленым.

-
3. Установите подготовленный контроль в штатив.
 4. Разместите штатив с контролем в правом лотке автозагрузчика, маркировкой "MINDRAY" к анализатору.
 5. Нажмите [АСПИРАЦИЯ] или щелкните кнопку "Подсчет" в окне сообщений для начала измерений.
 6. По завершении, извлеките штатив из левого лотка автозагрузчика.
-

NOTE

- Без использования встроенного сканера штрих-кодов возможен анализ только одного контроля.
-

7. По завершении анализа, результат QC автоматически сохранится в соответствующем файле контроля качества данного ИД.
-

NOTE

- В каждом файле QC может быть сохранено до 300 результатов.
-

8. Если необходимо продолжить измерение контролей, выполните вышеуказанные шаги.

Измерение контролей AL-WB (с использованием встроенного сканера штрих-кодов)



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.
-

⚠ WARNING

- Наконечник пробозаборного зонда острый и может содержать биологически опасные материалы. Соблюдайте осторожность при работе с зондом, избегайте контакта.
- Образец может вылиться из незакрытой пробирки и привести к возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при работе с незакрытыми пробирками.
- Убедитесь, что пробирка не загружена вверх дном, это может привести к ее повреждению и возникновению биологической опасности.
- Повреждение пробирок может привести к травмированию и/или возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при размещении пробирок в штативе, убедитесь в целостности пробирок.
- Повреждение пробирок может привести к травмированию и/или возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при размещении штативов в автозагрузчике, убедитесь в целостности пробирок.
- Толкатель продвинет штатив в автозагрузчике. Уберите руки от штатива, перед тем, как запускать автозагрузчик.
- Во избежание повреждения, избегайте контакта одежды, волос и рук с движущимися частями изделия.
- Реагенты могут вызвать раздражение глаз, кожи и дыхательных путей. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.
- При случайном попадании реагента на кожу, промойте ее большим количеством воды и, в случае необходимости, обратитесь к врачу. При случайном попадании реагента в глаза, промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.

⚠ CAUTION

- Запрещено повторное использование изделий для однократного применения, таких как пробирки для сбора проб, пробирки для анализа, капилляры, и т.д.!

NOTE

- Убедитесь, что используются только изделия однократного применения, рекомендованные компанией «Майндрэй», в том числе, вакуумные пробирки, пробирки с антикоагулянтом, капилляры и др.

-
1. Наклейте штрих-код на пробирку с контрольным материалом.
 2. Приготовьте контрольный материал в соответствии с прилагаемой инструкцией.
-

NOTE

- Детальную информацию о нанесении штрих-кода см. в Разделе 6. Эксплуатация анализатора.
 - Убедитесь, что штрих-код номера партии контролей считывается встроенным сканером штрих-кодов, детальную информацию о системе символов см. в Разделе 5. Настройка ПО анализатора. Детальную информацию о тестировании сканера штрих-кода см. в Разделе 10. Техническое обслуживание.
-
3. Убедитесь, что в качестве режима анализа выбран “AL-WB”, а значок статуса анализа и индикатор состояния анализатора светятся зеленым.
 4. Убедитесь, что для всех соответствующих файлов QC включено использование сканера штрих-кода, а наклейки со штрих-кодами наклеены на пробирки с контролями.
 5. Установите подготовленные контрольные материалы в штатив.
 6. Разместите штативы с контролями в правом лотке автозагрузчика, маркировкой “MINDRAY” к анализатору.
 7. Нажмите [АСПИРАЦИЯ] или щелкните кнопку “Подсчет” в окне сообщений для начала измерений.
 8. По завершении, извлеките штативы из левого лотка автозагрузчика
-

NOTE

- С использованием встроенного сканера штрих-кодов возможен анализ более чем одного контроля.
 - Если штрих-код контроля сканируется с помощью встроенного сканера штрих-кода, экран переключится на соответствующий файл QC автоматически.
 - Если информация не сканируется или не найден совпадающий номер партии, анализатор пропустит контроль без проведения анализа и перейдет к сканированию следующего штрих-кода для дальнейшего проведения анализа.
-
9. По завершении анализа, результат QC автоматически сохранится в соответствующем файле контроля качества данного ИД.
-

NOTE

- Если контроль пропускается без проведения анализа, по завершении цикла анализа, появляется соответствующее окно с уведомлением. Щелкните “ОК”, чтобы закрыть окно с уведомлением.
 - В каждом файле QC может быть сохранено до 300 результатов.
-

10. Если необходимо продолжить измерение контролей, выполните вышеуказанные шаги.

Просмотр результатов контроля качества

Для просмотра результатов QC, сохраненных в текущем файле QC, воспользуйтесь стрелками, расположенными в нижней части окна.

Для переключения между предыдущим/последующим результатом воспользуйтесь кнопками



Для переключения между первым или последним результатом воспользуйтесь кнопками 

или 

NOTE

- Результат измерения контроля с истекшим сроком годности будет отмечен с помощью “O”.
 - Флажки “H” или “L” относятся к результатам, выходящим за допустимые пределы.
 - Для скатерограмм и гистограмм доступна функция увеличения изображения. Детальную информацию см. в Разделе 7. Просмотр результатов анализа.
 - В файлах QC с сохраненными результатами QC при редактировании установленных значений или пределов измененные данные будут выделяться желтой подсветкой.
-

Печать

Щелкните кнопку “Печать” для распечатывания результатов текущего окна измерений QC.

8.2.3 Просмотр результатов контроля качества

После измерения контролей, можно посмотреть результаты QC, используя один из следующих способов:

- Таблица
- График

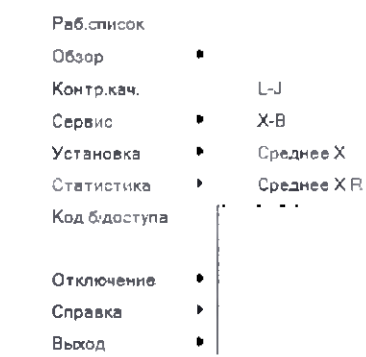
Просмотр графика



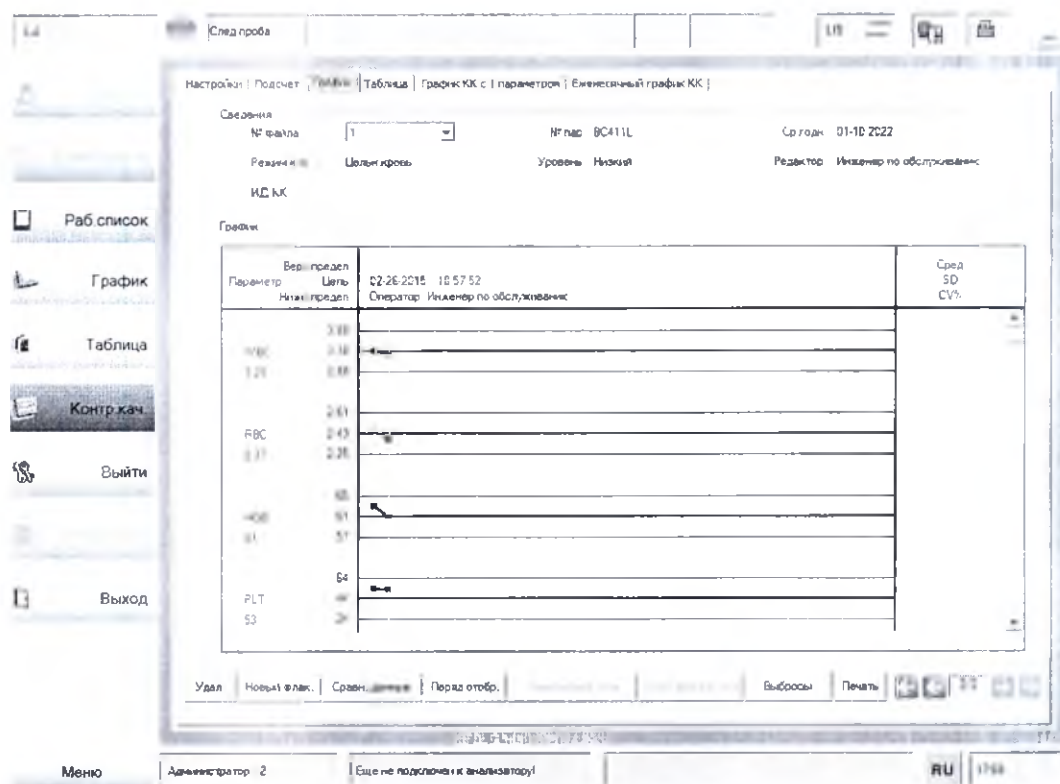
- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.

Зайдите в окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова “Контр.кач.”.
- Щелкните кнопку “Меню”; выберите “Контр.кач.”→”L-J” из выпадающего меню.



Вход в экран графиков “L-J”



1. Выберите номер файла QC, который необходимо просмотреть, на экране отобразится соответствующая информация и графики.
2. Для просмотра графика необходимого параметра можно прокрутить полосу вертикальной прокрутки, расположенную в правой части окна графиков. Для просмотра всех результатов QC можно прокрутить полосу горизонтальной прокрутки, расположенную в нижней части окна графиков.

Введение в окно “График”

Настройки | Подсчет | **График** | Таблица | График КК с 1 параметром | Ежемесячный график КК

Сводная

№ файла

2

№ пар BC503N

Сргодн 05-05-2015

Режим к/к

Цель кровь

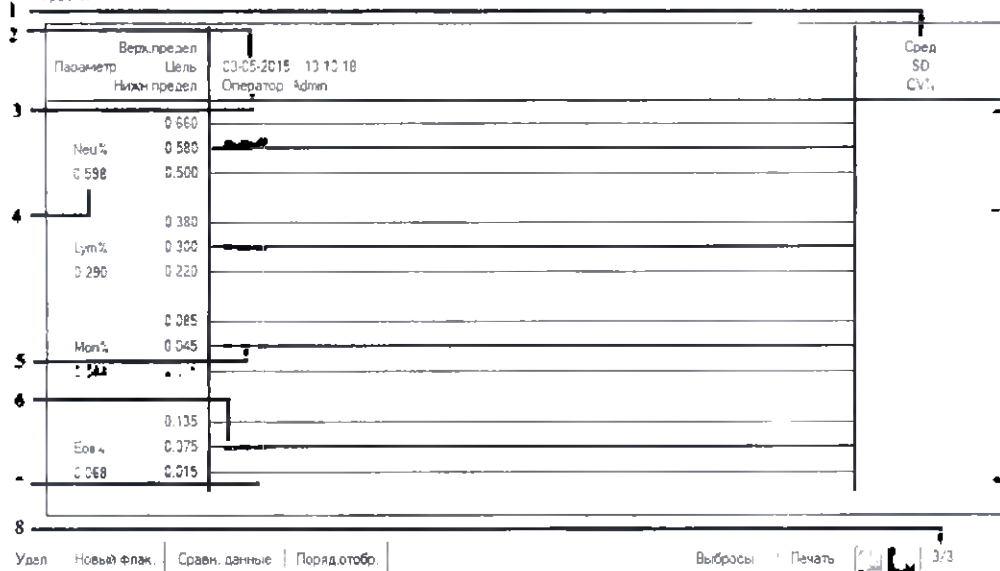
Уровень Норма

Редактор Admin

ИД КК

BC503N

График



- 1 – Среднее, SD и CV% всех результатов QC для каждого параметра в данном графике.
- 2 – дата и время сохранения для точек QC, расположенных на зеленой линии.
- 3 – оператор, проводивший измерение QC и получивший точки QC, расположенные на зеленой линии.
- 4 – результаты QC параметров, соответствующие точкам QC, расположенным на зеленой линии.
- 5 – точки QC на каждом графике располагаются слева направо, в соответствии с последовательностью от более ранней к наиболее поздней. Точки QC соединены между собой линиями для отображения тенденции распределения.
- 6 – каждая точка соответствует результату QC. Только для выделенной точки QC отображается ее значение под названием параметра. Точки QC черного цвета имеют значения в пределах допустимого диапазона. Точки QC с выходящими за пределы диапазона значениями выделяются красным цветом.
- 7 – при выделении какой-либо точки QC на графике, точки QC для других параметров, сохраненные одновременно с выделенной, отмечаются зеленой линией.
- 8 – относительно расположение точки QC на зеленой линии и общее число точек QC на текущем графике.

NOTE

- Выпадающие значения не используются при вычислении Среднего, SD и CV%.
- В файлах с сохраненными результатами QC при редактировании

установленных значений или пределов, измененные данные будут выделяться желтой подсветкой.

Просмотр результатов контроля качества

Для просмотра результатов, сохраненных в текущем файле QC, воспользуйтесь стрелками, расположенными в нижней части окна.

Воспользуйтесь стрелками  и  для перемещения зеленой линии на предыдущую или следующую точку QC. Воспользуйтесь стрелками  и  для перемещения зеленой линии к первой или последней точке QC на графике. При установленном расположении зеленой линии, доступна проверка результатов контроля качества для всех точек QC на зеленой линии под каждым параметром.

Новый флакон

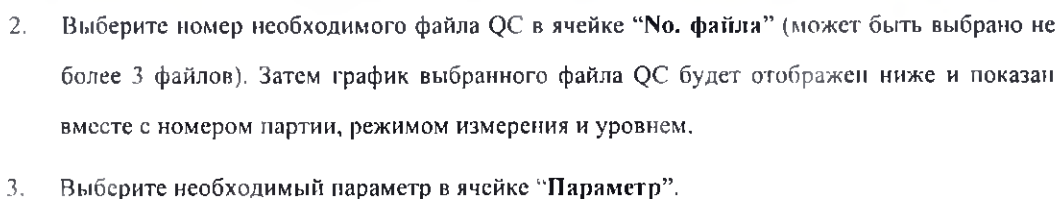
Если рассматриваемые результаты контроля качества получены путем измерения нового флакона контрольного материала в пределах той же партии, что и предыдущий флакон, необходимо отметить точки QC, относящиеся к новому флакону, чтобы отличить данные от предыдущих.

1. Переместите зеленую линию на первую точку QC нового флакона.
2. Щелкните кнопку **“Новый флак.”**, точки QC нового флакона обозначатся линией синего цвета.
3. После измерения другого нового флакона той же партии контрольного материала и сохранения полученных результатов QC, можно продолжить отмечать текущие точки QC нового флакона, в соответствии с шагами 1 и 2.
4. Если текущие точки QC отмечены синей линией, кнопка **“Новый флак.”** изменится на кнопку **“Отмена”**; для удаления синей линии, нажмите кнопку, и кнопка **“Отмена”** снова изменится на кнопку **“Новый флак.”**.

Сравнение данных

Для сравнения графиков необходимых параметров, полученных путем измерения контролей разных партий, выполните следующие действия

1. Щелкните кнопку **“Сравни. данные”** для начала выбора необходимых графиков.

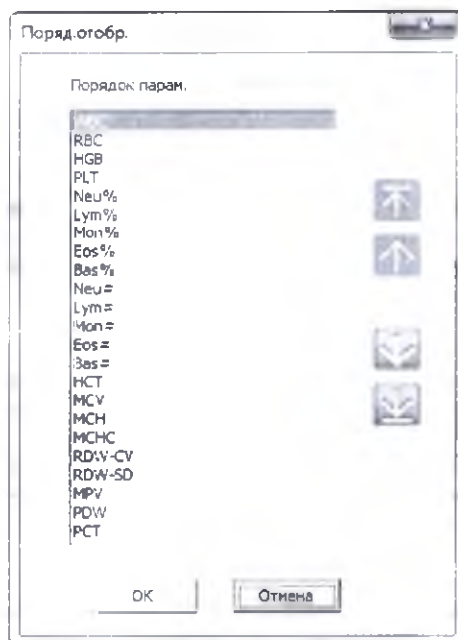


- Просмотр графиков осуществляется тем же способом, что был предложен для окна “График”. Обратите внимание, что для контролей разных уровней графики будут различаться по цветам (оранжевый, черный и синий).

4. Для вывода на печать текущего сравнения нажмите кнопку **“Печать”**.
5. Для выхода нажмите кнопку **“Закр”**.

Установить порядок отображения различных графиков можно следующим образом.

1. Щелкните кнопку **“Поряд отобр”** для проверки текущего порядка отображения графиков.



2. Щелкните параметры, расположение которых необходимо изменить.
3. Воспользуйтесь стрелками  или  для перемещения параметра вверх или вниз.

Воспользуйтесь стрелками  или  для перемещения параметра на первую или последнюю позицию.
4. Щелкните кнопку "ОК" для обновления порядка отображения графиков.

Сохранение установленных значений

Если в пределы диапазонов, полученных для параметров, попадают 3 или более результата QC, можно вычислить и сохранить установленные значения для каждого параметра следующим образом:

1. Щелкните кнопку "Выч. предел зн-я", на экране появятся две линии для выделения диапазона вычисления установленных значений.
2. Щелкните и тяните данные линии для обозначения начала и конца диапазона вычисления предустановленных значений.
3. Среднее, SD и CV% (для графиков) будут изменены в соответствии с новыми, вычисленными по выбранному диапазону результатами.
4. Для сохранения новых величин, щелкните кнопку "Сохр. Предуст зн-я" для сохранения текущих значений Среднего, SD и CV%, для соответствующего уровня (высокий/ нормальный/ низкий). Две линии, выделяющие диапазон, исчезнут, и Среднее, SD и CV% вернуться к значениям, вычисленным для всех результатов контроля качества.

NOTE

- Вычисление и отображение предустановленных значений доступно только для параметров (в пределах диапазона вычисления), которые имеют 3 или более результата, не выходящих за допустимые пределы. В ином случае, установленные величины отображаться не будут.
- Для контроля высокого, нормального и низкого уровней значений могут быть сохранены 3 варианта предустановленных значений, соответственно.

Ввод причин возникновения выпадающих значений

Ввод причин возникновения выпадающих значений выполните следующие шаги

1. После установления зеленой линии на необходимую точку QC, щелкните кнопку “Выбросы” для отображения результатов контроля качества, установленных значений и пределов для всех параметров, расположенных на зеленой линии (результаты контроля качества, выходящие за пределы, будут выделены красным цветом), и введите причины возникновения выпадающих значений.

Выбросы

	WBC	RBC	HGB	PLT	Neu%	Lym%	Mon%
Цель	8.54	3.99	129	176	0.663	0.260	0.033
Предел	1.00	0.30	5	30	0.090	0.080	0.033
Выбросы	8.60	4.06	130	183	0.657	0.256	0.038

Причина

☒ Контроль не смешан ☐ Контроль истощен ☐ Контроль просрочен

☐ Реагент загрязнен ☐ Реагент просрочен

☐ Другие

OK Отмена

2. Возможен выбор причины из предложенных вариантов или ввод причины (до 200 знаков) в ячейку редактирования вручную, после выбора опции “Другие”.
3. Нажмите кнопку “OK” для сохранения причин выпадающих значений и выхода.

NOTE

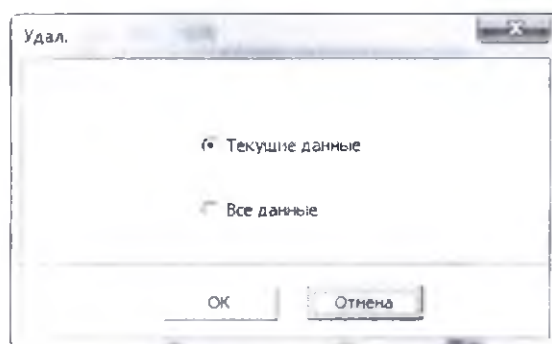
- В случае введения рассмотренных выше причин для группы точек QC, результаты которых в действительности не выходят за пределы, соответствующие данные контроля качества, в том числе графики QC и

таблицы QC, будут выделены красным. Данные будут выделены черным, в случае отмены причины и сохранения изменения.

Удаление

Администратор может выполнить удаление результатов QC с помощью следующих действий

1. Для удаления одного результата QC, установите зеленую линию на необходимый результат QC. Для удаления всех данных перейдите к шагу 2.
2. Щелкните кнопку "Удал." и выберите "Текущие данные" или "Все данные".



3. Щелкните данные, которые необходимо удалить.
4. Щелкните кнопку "ОК" и подтвердите удаление выбранных данных.

NOTE

- Операция удаления будет занесена в регистрационный журнал

Печать

Щелкните кнопку "Печать" для распечатывания всей информации текущего файла QC, в том числе графики параметров.

NOTE

- Зеленая линия и значения, соответствующие точкам QC, не будут распечатаны.
-

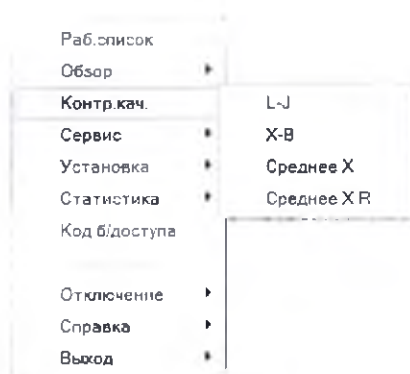
Просмотр таблицы



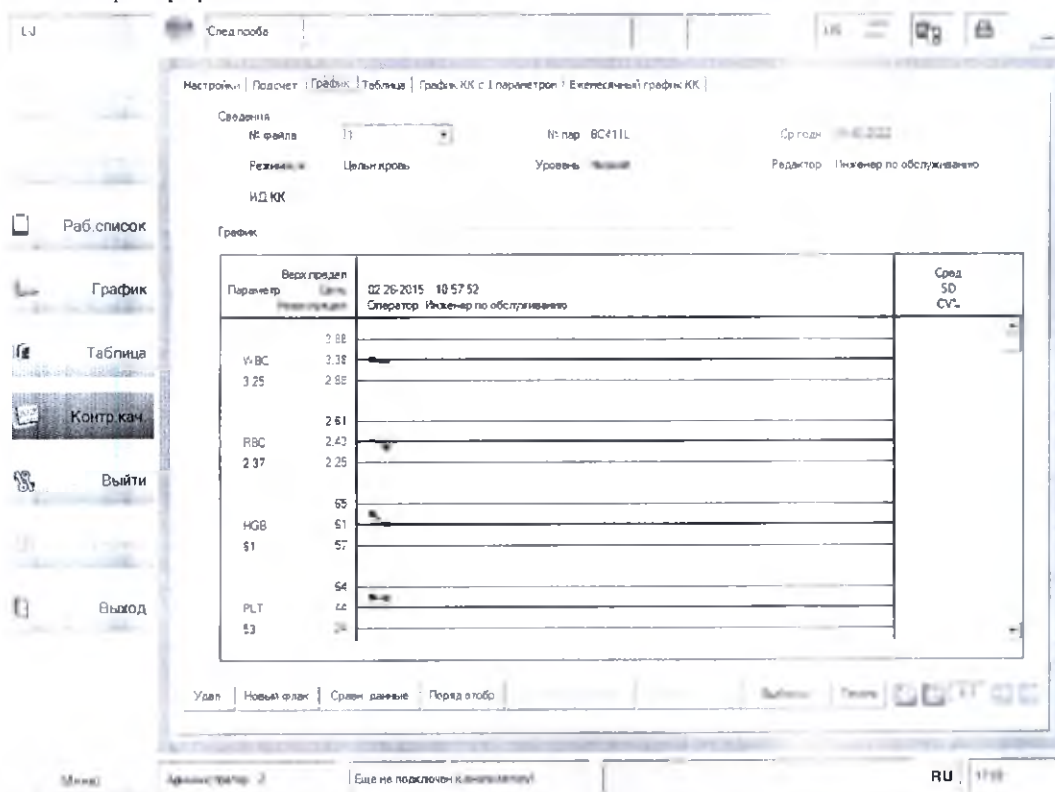
- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.

Окно таблицы можно открыть одним из следующих способов

- Щелкните кнопку быстрого вызова “Контр.кач”.
- Щелкните кнопку “Меню”; выберите “Контр.кач.”→”L-J” из выпадающего меню.



Вход в экран графиков “L-J”.



1. Щелкните вкладку "Таблица" для открытия окна таблицы L-J.

Настройки | Подсчет | График | **Таблица** | График КК с 1 параметром | Ежемесячный график КК

Сведения

№ файла: 1 № пар: ZX28309N Ср год: 03-21-2010

Режим к/к: CT-WD Уровень: Норма Редактор: PJ

ИД КК: Г

Таблица

	Цель	Превал(%)	20	21	22	23	24
Дата			01-04-2010	01-05-2010	01-06-2010	01-07-2010	01-11-2010
Время			13:30:03	13:49:45	15:54:18	14:12:52	15:55:27
Оператор			инженер	инженер	инженер	инженер	инженер
WBC	8.34	1.00	9.12	9.49	8.76	8.78	8.88
RBC	3.59	0.30	4.14	4.12	4.11	4.09	4.06
HGB	129	5	143	142	129	130	130
PLT	176	50	146	174	186	180	173
Neu%	0.663	0.090	0.642	0.652	0.651	0.650	0.651
Lym%	0.260	0.080	0.283	0.275	0.270	0.268	0.264
Mon%	0.083	0.033	0.029	0.026	0.037	0.034	0.034
Eos%	0.044	0.044	0.046	0.047	0.042	0.048	0.048
Bas%	0.620	0.200	0.685	0.711	0.699	0.682	0.641
Neu	5.88	0.80	5.86	6.19	5.70	5.71	5.85
Lym	2.22	0.70	2.57	2.61	2.37	2.58	2.29
Mon	0.28	0.28	0.27	0.25	0.32	0.30	0.30
Eos	0.38	0.38	0.42	0.44	0.37	0.40	0.39

Удал. Печать Резерв. копир. дан. Экспорт

2. Выберите номер файла QC, который необходимо просмотреть, на экране отобразится соответствующая информация и таблица.
3. Для просмотра таблицы необходимого параметра можно прокрутить полосу вертикальной прокрутки, расположенную в правой части окна таблиц. Для просмотра всех результатов QC, прокрутите полосу горизонтальной прокрутки, расположенную в нижней части окна таблиц.

Введение в окно "Таблица"

Настройки | Подсчет | График | Таблица | График КК с 1 параметром | Ежедневный график КК

Сведения

№ файла: № пар: ZX28409N Сргодн: 04-12-2010

Режим К/к: СТ/ВВ Уровень: Норма Редактор: 开发工程师

ИД КК:

1

2 Таблица

	Цель	Предел(ы)	36	37	38	39	40
Дата			05-28-2010	06-13-2010	09-23-2010	03-30-2010	04-01-2010
Время			14:28:52	14:46:58	17:02:02	15:53:30	15:55:48
Оператор			PJ	PJ	PJ	PJ	开发工程师
WBC	9.74	1.00	8.30	8.55	8.65	8.49	8.86
RBC	3.98	0.10	3.68	4.04	4.13	3.85	4.26
HGB	120	0	123	130	131	128	134
PLT	188	30	200	203	186	194	204
Wbc%	0.474	0.080	0.692	0.655	0.664	0.648	0.643
Rbc%	0.242	0.080	0.226	0.229	0.225	0.224	0.226
Plt%	0.112	0.040	0.026	0.039	0.061	0.071	0.072
Eos%	0.042	0.052	0.056	0.057	0.050	0.057	0.059
Bas%	0.100	0.040	0.081	0.711	0.724	0.726	0.733
Neu%	0.011	0.80	5.74	5.60	5.74	5.50	5.70
Lym%	2.02	0.70	1.87	1.96	1.95	1.90	2.01
Mon%	0.58	0.40	0.22	0.51	0.53	0.61	0.63
Eos%	0.42	0.42	0.87	0.48	0.43	0.48	0.52

3

4

5

Удал. Печать Резерв.копир.дан Экспорт

- 1 – номер результата контроля качества, сохраненного в файле QC (расположены слева направо в порядке от самого раннего к наиболее позднему)
- 2 – результат контроля качества
- 3 – параметры контроля качества (отображаются в той же последовательности, что и в окне графиков)
- 4 – флажок QC: флажки “H” или “L” используются для обозначения результатов, выходящих за пределы
- 5 – относительное расположение выделенной точки QC и общее число точек QC, согласно текущему сохранению

NOTE

- В файлах QC с сохраненными результатами QC при редактировании установленных значений или пределов измененные данные будут выделяться желтой подсветкой.

Просмотр результатов контроля качества

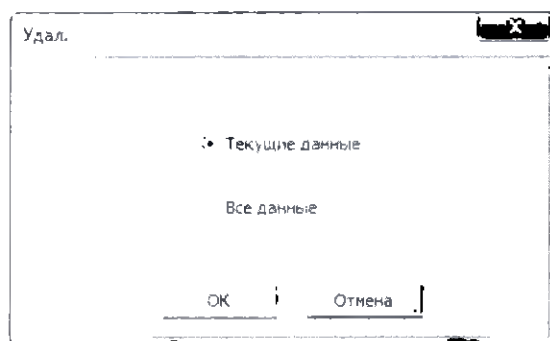
Для просмотра результатов QC, сохраненных в текущем файле QC, воспользуйтесь стрелками, расположенными в нижней части окна.

Используйте стрелки  или  для переключения на предыдущий или следующий результат QC; используйте стрелки  или  для переключения на самый ранний или наиболее поздний результат QC среди всех результатов в таблице.

Удаление

Администратор может выполнить удаление результатов QC с помощью следующих действий

1. Для удаления одного результата контроля качества щелкните колонку, содержащую необходимый результат; для удаления всех данных, перейдите к шагу 2.
2. Щелкните кнопку “Удал.” и выберите “Текущие данные” или “Все данные”.



3. Щелкните данные, которые необходимо удалить.
4. Щелкните кнопку “ОК” и подтвердите удаление выбранных данных.

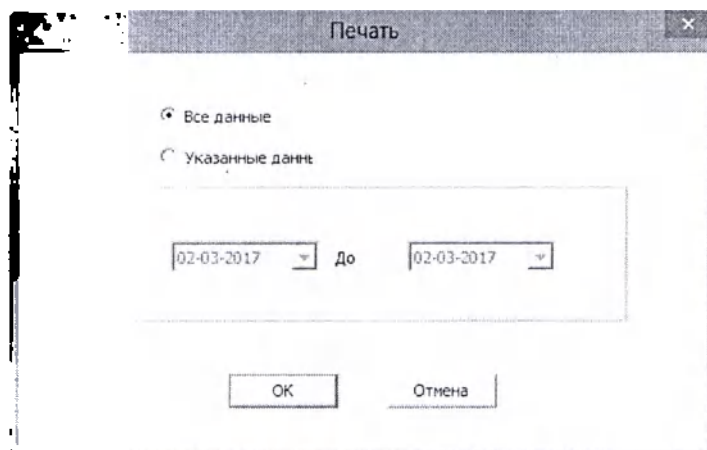
NOTE

- Операция удаления будет занесена в регистрационный журнал

Печать

Для распечатывания таблицы выполните следующие действия

1. Щелкните кнопку “Печать”, выберите “Все данные” или “Указанные данные” для вывода на печать.

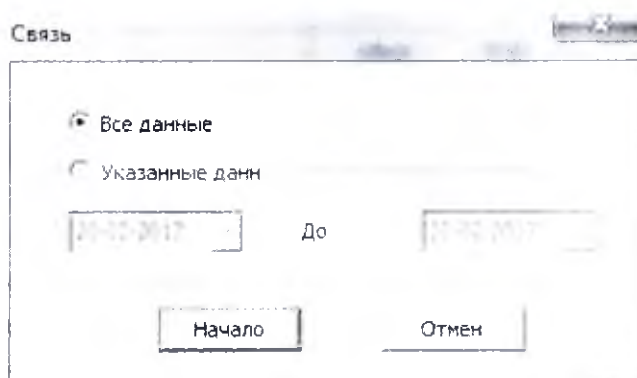


- Щелкните кнопку **“Все данные”**, щелкните кнопку **“ОК”** для распечатывания всей информации файла и таблицы параметров текущего файла QC; после выбора кнопки **“Указанные данные”**, укажите начальную и конечную даты (ограничивающие диапазон времени, в течение которого были сохранены необходимые результаты QC), щелкните **“ОК”** для распечатывания выбранных данных.

СВЯЗЬ

Передача данных контроля качества на сервер ЛИС/МИС осуществляется следующим образом

- Щелкните кнопку **“Связь”**, выберите **“Все данные”** или **“Указанные данные”** для передачи данных.



- Щелкните кнопку **“Все данные”** и кнопку **“Начало”** для передачи информации текущего файла контроля качества и данных QC. После выбора кнопки **“Указанные данные”**, укажите диапазон времени (даты, в промежутке между которыми были сохранены необходимые результаты QC), щелкните **“ОК”** для передачи выбранных данных. Во время передачи в строке состояния будет мигать значок **“Соединение с ЛИС/МИС”**.
- В процессе передачи, кнопка **“Начало”** в отобразившемся окне сообщений изменится на кнопку **“Стоп”**. Для прекращения передачи щелкните **“Стоп”**.

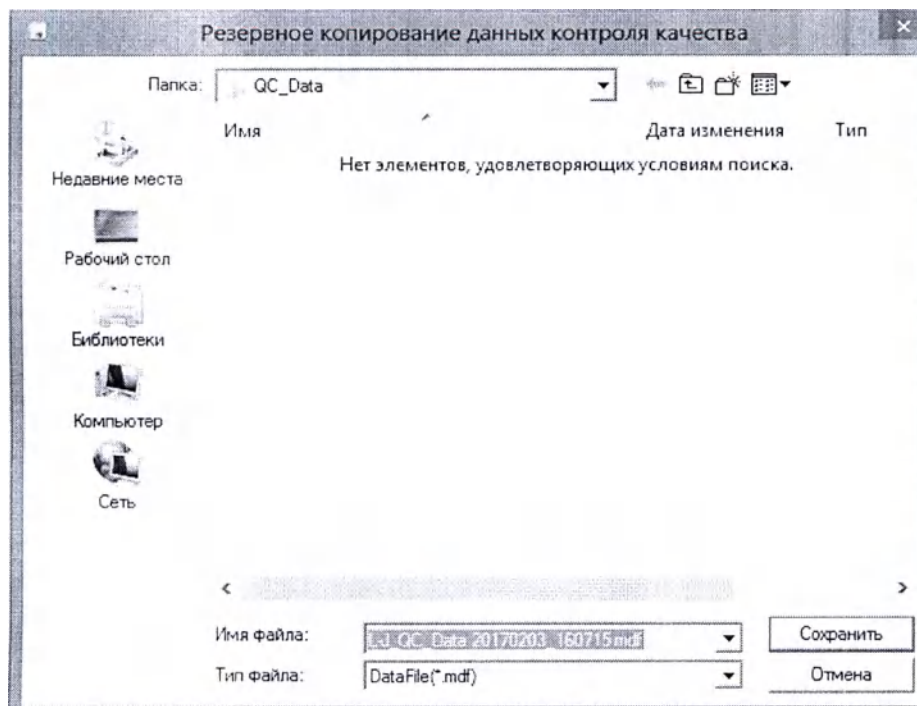
NOTE

- Если активирована автоматическая передача и измерение образца осуществляется в процессе передачи данных контроля качества, автоматическое отправление результатов проб начнется только после завершения передачи данных контроля качества.
- Данные контроля качества, сохраненные в процессе передачи, не будут переданы.

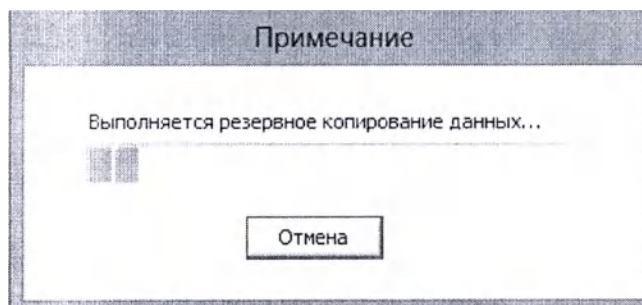
Резервное копирование данных

Резервное копирование информации и результатов текущего файла QC осуществляется следующим образом

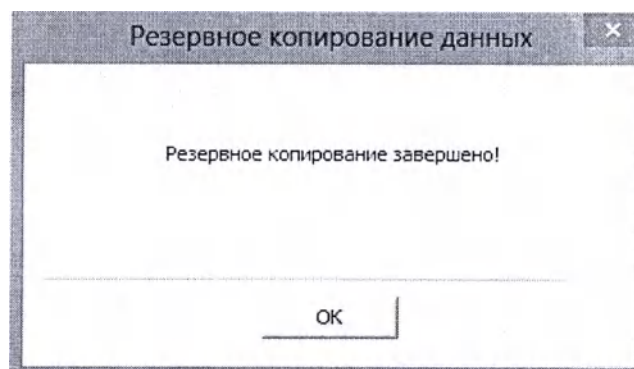
1. Щелкните кнопку **“Резервн.копир дан.”**, появится следующее сообщение.



2. Выберите папку для резервного копирования (по умолчанию предлагается папка **“QC Data”** в установочной папке программного обеспечения анализатора).
3. Введите имя резервной копии данных (по умолчанию [L-J_QC_дата сохранения_время сохранения]).
4. Щелкните кнопку **“Сохранить”** для начала резервного копирования.



5. По завершении резервного копирования появится окно сообщений, для выхода щелкните **“OK”**.



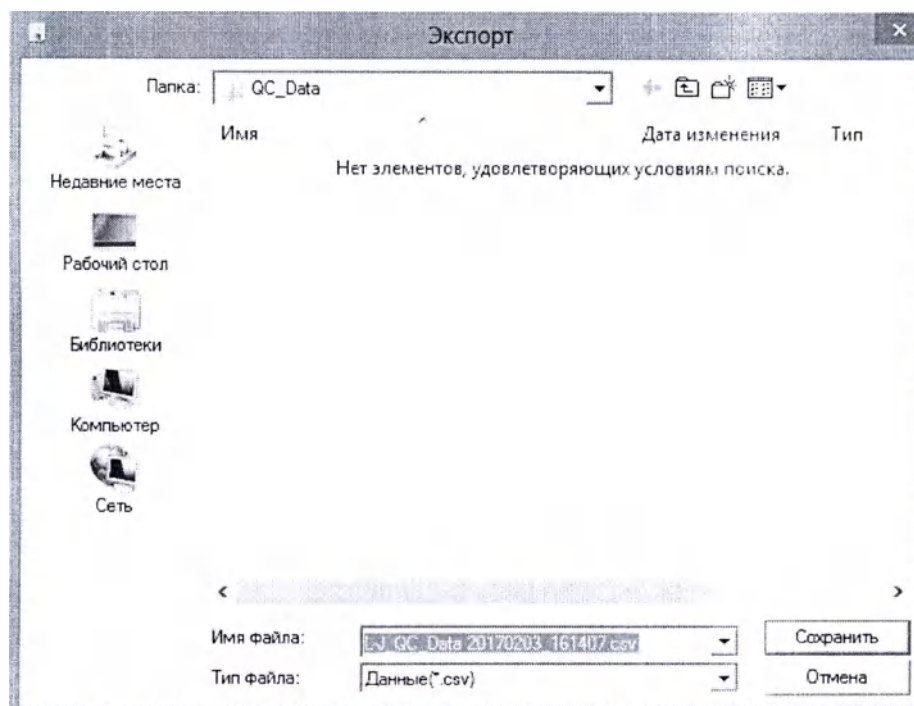
NOTE

- Резервные копии данных не подлежат редактированию. Просмотр данных доступен в окне “Хронология”.
- Для остановки процесса резервного копирования щелкните кнопку “Отмена”.
- Регулярно выполняйте резервное копирование данных.

Экспорт данных

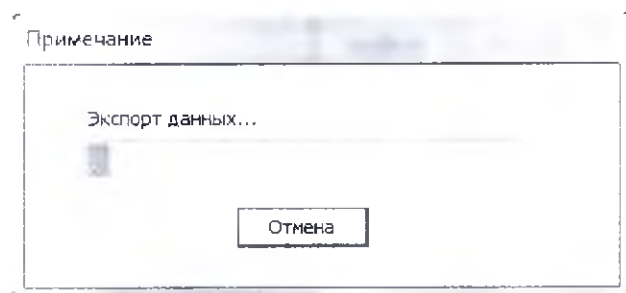
Экспорт информации и результатов текущего файла QC можно выполнить следующим образом:

1. Щелкните кнопку “Экспорт”, появится окно сообщений.



2. Выберите папку для экспорта (по умолчанию папка “QC Data” в установочной папке программного обеспечения анализатора).

3. Введите имя экспортируемых данных (по умолчанию [L-J_QC_дата экспорта_время экспорта]).
4. Выберите формат экспортируемого файла (по умолчанию: *.CSV)
5. Щелкните кнопку “Сохранить” для начала экспорта.



6. По завершении экспорта, появится окно сообщений, для выхода щелкните “OK”.

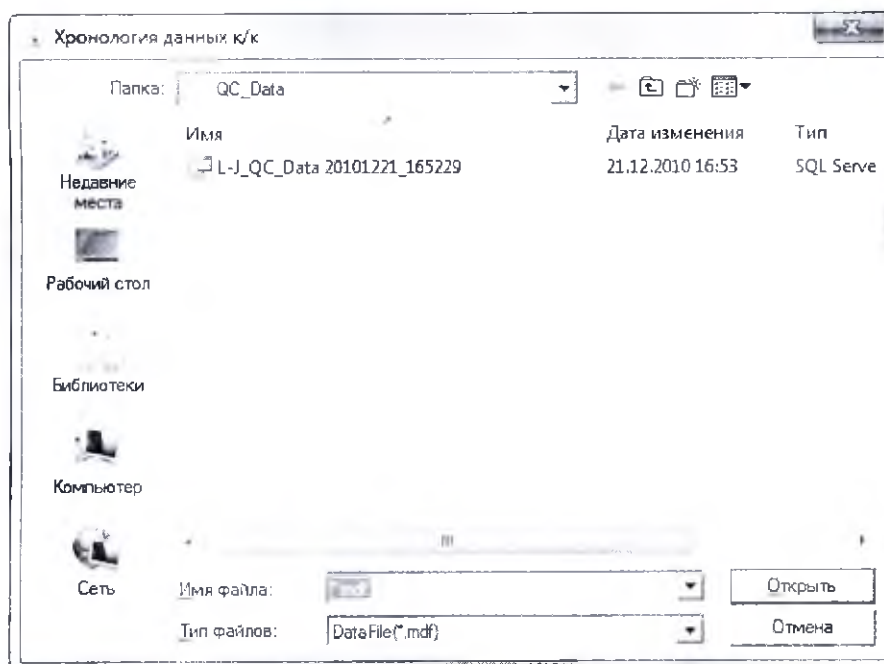
NOTE

- Допустимо изменение экспортированных данных. Возможность просмотра данных в окне “Хронология” отсутствует.
- Для отмены экспорта в процессе выполнения, щелкните кнопку “Отмена”.

История

Просмотр скопированных данных можно выполнить следующим образом:

1. Щелкните кнопку “Хронология”, появится следующее сообщение.



2. Найдите и выберите необходимые скопированные данные.
3. Щелкните кнопку “Открыть” для отображения данных в окне “Хронология данных К/К”.

Имя файла: 1 Имя: 12.12.18 Уровень: 100 ID КК: 100

Хронология данных К/К

	Цель	Предельн	20	21	22	23	24
Дата			01.04.2018	01.05.2018	01.06.2018		01.11.2018
Время			13:50:05	13:49:44	15:54:18	14:12:12	15:54:27
Статус			RD	RD	RD	RD	RD
WBC	11.0	1.00		9.49	8.76	8.76	8.68
RBC	3.99	0.30		4	4.11	4.09	4.06
HGB	129	5	133	132	129		130
PLT	176	39	146	174	186		183
Neu%	0.663	0.090	0.642	0.652	0.651	0.651	0.657
Lym%	0.260	0.080	0.263	0.273	0.270	0.268	0.256
Mon%	0.033	0.033	0.028	0.026	0.037		0.038
Eos%	0.044		0.047	0.047	0.042		0.049
Baz%	0.620	0.200	0.685	0.702	0.699		0.648
Norm	5.66	0.30	5.68	6.19	5		5.65
Leuco	0.70		2.57	2.61			2.20

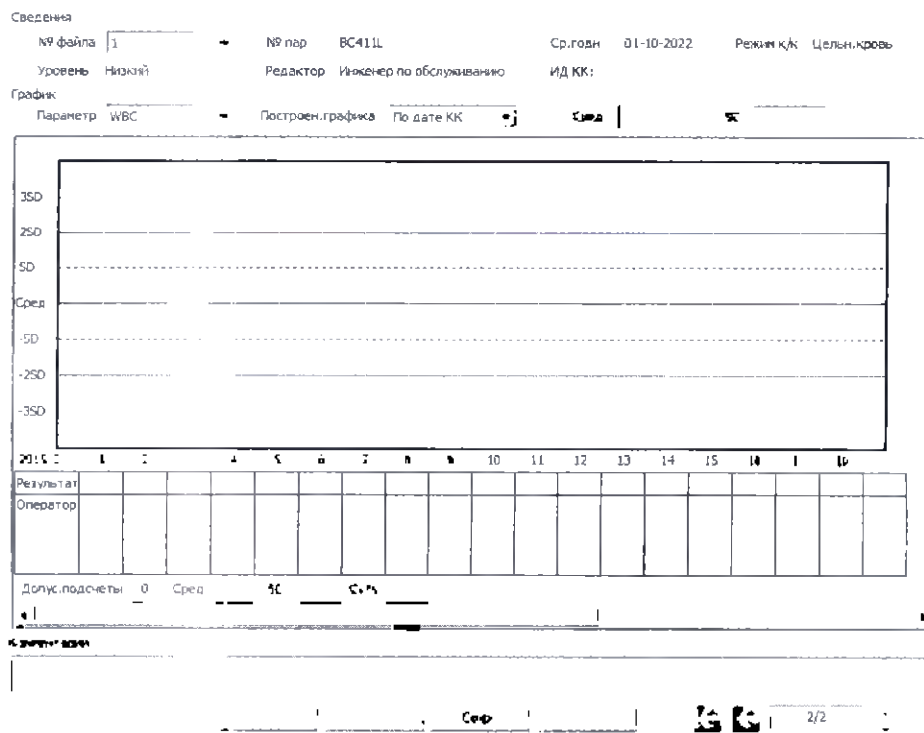
Печать Экспорт

4. Формат отображения и функциональные кнопки будут такие же, как в окне таблиц QC. Просмотр, печать, передача и экспорт данных выполняются в соответствии с указаниями, представленными в разделе контроля качества – **Просмотр таблицы**.
5. Для выхода после просмотра щелкните кнопку “Закр”.

График QC с одним параметром

В окне графика QC с одним параметром можно просмотреть в режиме L-J QC график для одного параметра QC.

Щелкните “Меню” → “Контр.кач.” → “L-J QC”, затем выберите вкладку “График QC с 1 параметром” для входа в соответствующее окно.



Окно графика QC с одним параметром

Окно графика QC с одним параметром состоит из информационной области файла, области графика QC и области комментариев.

■ Информационная область файла

В раскрывающемся списке **“№. файла”** доступен выбор номера файла из всех действительных файлов. По умолчанию, это номер файла QC L-J, который используется текущим оператором. Поле номера файла должно быть заполнено.

Номер партии, дата окончания срока годности, режим контроля качества, редактор и номер образца QC автоматически отобразятся при выборе номера файла QC.

■ Область графика QC

Возможен выбор параметра для построения графика QC из выпадающего списка **“Параметр”**. Выберите режим построения графика из выпадающего списка **“Построен.графика”**: **“По дате QC”**, **“1/день”**, **“Все”**.

По умолчанию значения ячеек **“Среднее”** и **“SD”** рассчитываются по действительным точкам QC на графике выбранного параметра текущего файла QC в режиме построения графика, выбранного по умолчанию. Доступно редактирование значений вручную.

NOTE

- Если для текущего параметра представлено менее 3 трех точек QC, среднее значение SD будет равно нулю.
- В режиме “По дате QC” или “1/день”, если в день имеется более 1 точки QC, то на графике будут отображаться все точки, но только последние из них будут соединяться линией.

Прокрутите полосу прокрутки после внесения информации, график QC будет построен автоматически, результаты анализа и информация для оператора отобразятся под графиком.

■ Область комментариев

В данной области отображаются выводы, сделанные исходя из предустановленного правила для выпадающих значений, редактируемого оператором.

Просмотр результатов контроля качества

Для просмотра точек QC, щелкните стрелку-указатель, расположенную в нижней части окна.

Используйте стрелку  или  для переключения на предыдущую или следующую точку

QC; используйте стрелку  или  для переключения на первую или последнюю точку QC в графике.

Новый флакон

Если рассматриваемые результаты контроля качества получены путем измерения нового флакона контрольного материала в пределах той же партии, что и предыдущий флакон, необходимо отметить точки QC, относящиеся к новому флакону, чтобы отличить данные от предыдущих.

1. Переместите зеленую линию на первую точку QC нового флакона.
2. Щелкните кнопку “Новый флак.”, точки QC нового флакона обозначатся линией синего цвета.
3. После измерения другого нового флакона той же партии контрольного материала и сохранения полученных результатов QC, можно продолжить отмечать текущие точки QC нового флакона, в соответствии с шагами 1 и 2.
4. Если текущие точки QC отмечены синей линией, кнопка “Новый флак.” изменится на кнопку “Отмена”; для удаления синей линии, нажмите кнопку, и кнопка “Отмена” снова изменится на кнопку “Новый флак.”.

Вычисление установленных значений

Щелкните кнопку “Рассчитать”, появится следующее окно.

После выбора диапазона дат, значения среднее, SD и CV будут рассчитаны и автоматически отображены в соответствующих ячейках.

Щелкните “Применить” для ввода рассчитанного значения в окно графика QC для одного параметра. Нажмите “ОК” для сохранения значения и закройте диалоговое окно. Щелкните “Отмена” для выхода из окна “Рассчитать” без сохранения рассчитанного значения.

NOTE

- Если в выбранном диапазоне данные отсутствуют, отобразится окно с уведомлением: «Данных недостаточно! Выберите снова диапазон данных так, чтобы было более 5 групп допустимых данных.»

Сохранить

Щелкните кнопку “Сохранить” для сохранения среднего значения и значения SD (в том числе, значений, введенных вручную и полученных при расчете значений) и отображения их в нижней левой части графика QC.

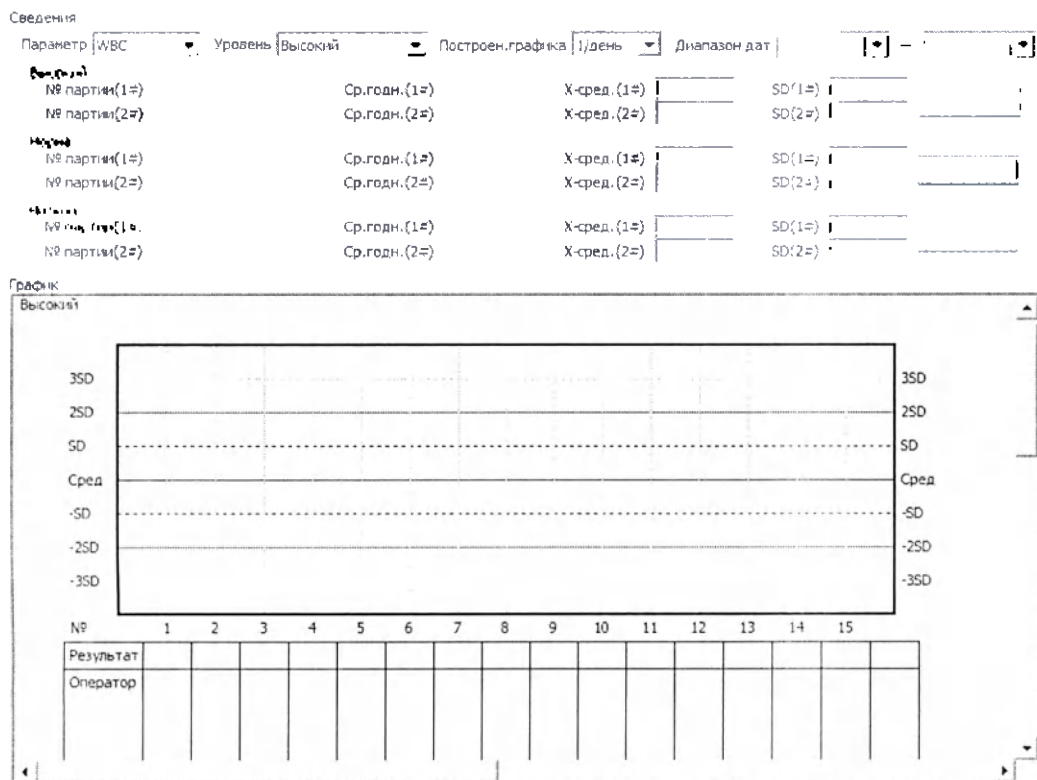
Печать

Щелкните “Печать” для вывода на печать графика QC и данных, отображенных на экране.

Ежемесячный график QC

На ежемесячном графике QC представлено по одному параметру высокого, нормального и среднего уровня контрольного материала за один месяц.

Щелкните “Меню” → “Контр.кач.” → “L-J”, выберите вкладку “Ежемесячный график QC”.



Экран контрольной карты за месяц

Экран контрольной карты за месяц состоит из области информации файла и области графика QC.

■ Область информации файла

Доступен выбор параметра для построения графика QC из выпадающего списка **“Параметр”**; выберите требуемый(е) уровень(и) управления для проверки в выпадающем списке **“Уровень”**; выберите режим построения графика из выпадающего списка **“Построен. графика”**: **“1/день”**, **“Все”**; выберите диапазон дат для всех данных QC графика QC из выпадающего списка **“Диапазон дат”**.

После установки всех требуемых условий, будут вызваны соответствующие файлы QC и номера партий, сроки годности, среднее X и SD будут отображены в ячейках соответствующих уровням QC. Если данные отсутствуют, ячейки будут пустыми.

Если ячейки **“X-сред.”** и **“SD”** пусты, их значение не подлежит редактированию, в ином случае, редактирование доступно; щелкните **“Сохр.”** для сохранения изменений.

NOTE

- Два файла QC каждого уровня QC могут отображаться в одном месяце. Если файлов QC больше двух, отобразятся более поздние.

■ Область графика QC

Прокрутите полосу прокрутки после внесения информации, график QC будет построен автоматически и отмечена точка QC, результаты анализа и информация для оператора отобразятся под графиком QC. Если на графике отображаются точки QC, то номер партии, среднее $\bar{X}$, SD и CV% будут отображаться над графиком.

Каждое окно графика QC отображает 31 группу данных QC. Для дальнейшего просмотра данных QC, прокрутите горизонтальную полосу прокрутки.

Просмотр результатов контроля качества

Для просмотра точек QC, щелкните стрелку-указатель, расположенную в нижней части окна.

Используйте стрелку  или  для переключения на предыдущую или следующую точку

QC; используйте стрелку  или  для переключения на первую или последнюю точку QC в графике.

Печать

Щелкните **“Печать”** для вывода на печать графика QC и данных, отображенных на экране.

8.3 Программа среднее X QC

8.3.1 Редактирование настроек Среднее X



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.

NOTE

- Редактирование настроек Среднее X доступно только администраторам.
- При редактировании установленных значений или пределов в файлах QC с сохраненными результатами QC, измененные данные будут выделяться желтым цветом, а операция изменения будет записана в регистрационный журнал.

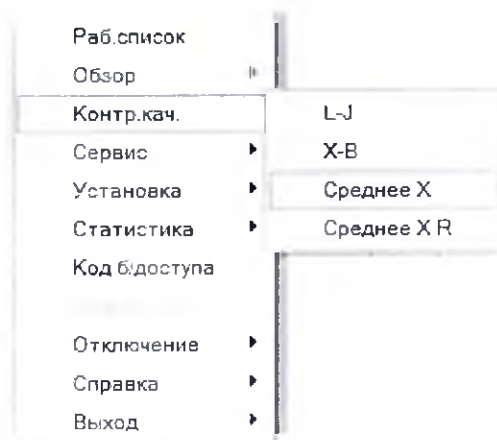
Перед работой с новым лотом контрольного материала необходимо для каждого лота ввести значения в файл. Это можно сделать следующими способами:

- Считывание информации, предоставленной изготовителем
- Ввод вручную
- Считывание сохраненных предустановленных значений

Считывание информации, предоставленной изготовителем

1. Зайдите в окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова “Контр.кач.”.
- Щелкните кнопку “Меню”; выберите “Контр.кач.”→“Среднее X” из выпадающего меню.



Вход в окно графика "Среднее X".

Настройки | Подсчет  | Таблица |

Сведения

И- файл

И- пар

Средн

Режим к/к

Уровень

Редактор

График

Параметр	Верх предел	Цель	Сред
	Нижн предел		SD CV%
WBC			
RBC			
HGB			
P.L			

Поряд.отобр.

- Для входа в окно настроек «Среднее X» выберите вкладку «Настройки»

NOTE

- Детальную информацию об изменении имени пользователя и входа в систему см. в Разделе 5. Настройка ПО анализатора.

Сведения

№ файла 1

№ пар

Сргодн 02.10.2017

Режим к-к Цели кровь

Уровень Норма

Редактор

Цель пределы

Параметр	Цель	Предел (1)	Параметр	Цель	Предел (2)	Параметр	Цель	Предел (3)
WBC			RBC			PLT		
Neu%			HGB			MPV		
Lym%			HCT			PDW		
Mon%			MCV			PCT		
Eos%			MCH					
Bas%			MCHC					
Neu#			RDW-CV					
Lym#			RDW-SD					
Mon#								
Eos#								
Bas#								

Открыть файл Соф. | Уст. пределы

3. Выберите номер файла QC, не содержащий информации.

NOTE

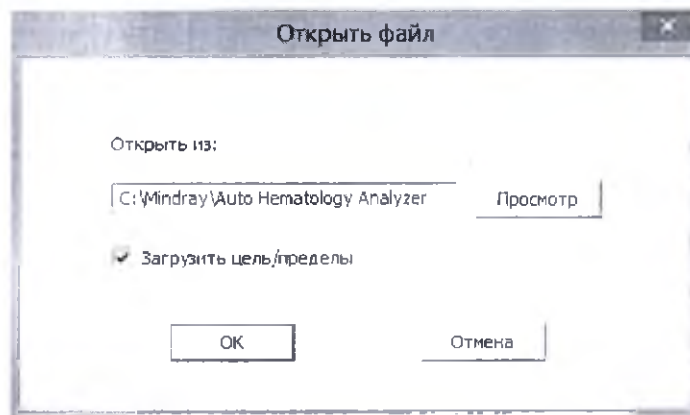
- Доступен выбор файла с номером от 1 до 60.

4. Выберите режим контроля качества.

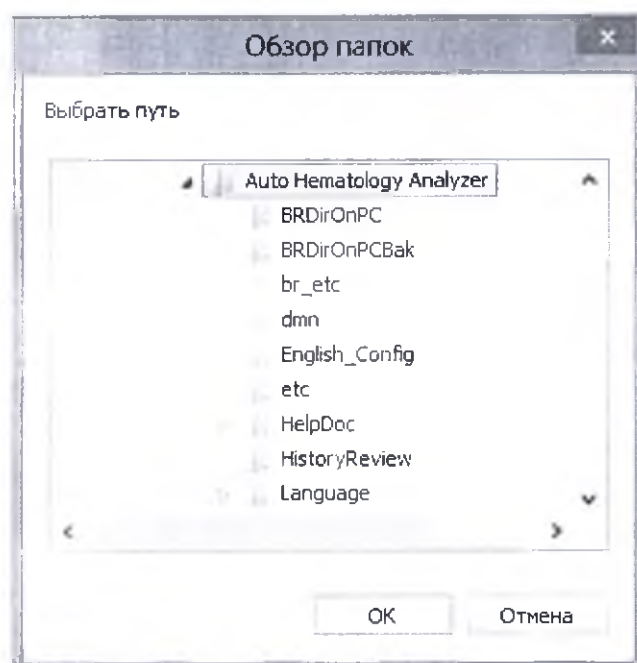
NOTE

- Различные файлы контроля качества не могут иметь совпадающий номер партии и режима QC.

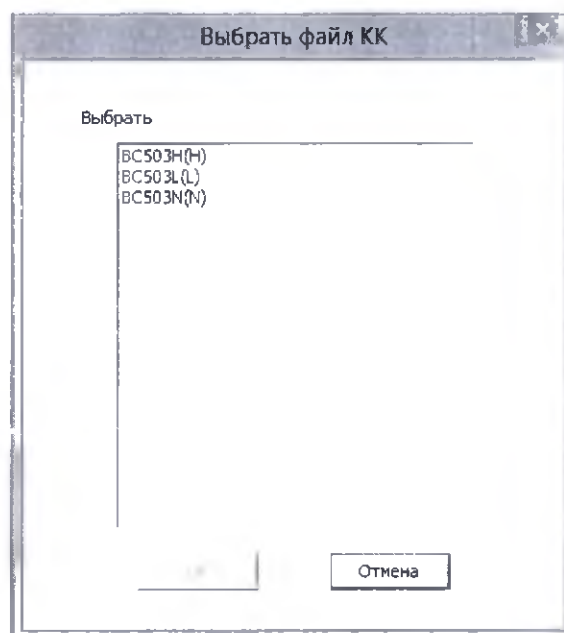
5. Нажмите кнопку "Открыть файл", появится сообщение для выбора папки.



6. Щелкните кнопку **“Просмотр”** для выбора требуемой папки с информацией о QC.



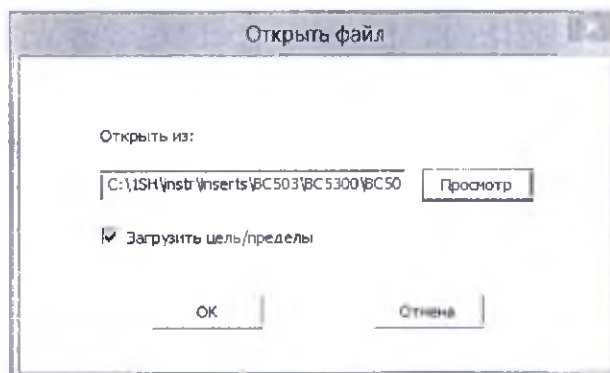
7. Щелкните кнопку **“ОК”**, чтобы закрыть окно сообщения, представленное выше, появится следующее окно сообщения.



NOTE

- Файлы контроля качества будут показаны в порядке “Номер партии (Уровень)”.

8. Нажмите кнопку “ОК” для закрытия окна сообщения и возврата к окну “Открыть файл”.
Выбранная директория отобразится в окне редактирования “Открыть из”.



9. В окне сообщения “Открыть файл” выберите “Загрузить цель/пределы”, щелкните “ОК” для чтения информации о выбранном файле контроля качества.

NOTE

- Если поле “Загрузить цель/пределы”, не выбрано, цель и пределы необходимо вводить вручную.

10. Нажмите кнопку “Сохр.” для сохранения информации о QC.

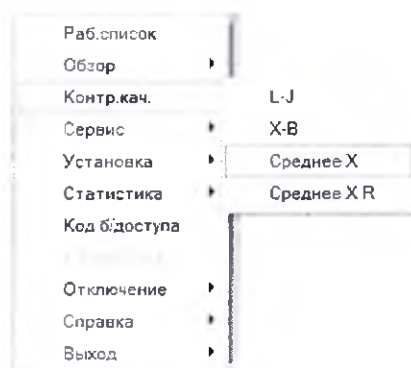
NOTE

- Срок годности не может быть ранее текущей системной даты.
- Различные файлы контроля качества не могут иметь совпадающий номер партии в режиме QC.

Ввод вручную

Зайдите в окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова **“Контр.кач.”**.
- Щелкните кнопку **“Меню”**; выберите **“Контр.кач.”** → **“Среднее X”** из выпадающего меню.



Вход в окно графика “Среднее X”

Настройки | Подсчет **График** | Таблица

Создание
№ файла

№ пар

Средн

Режим к/к

Уровень

Редактор

График

Верх предел Параметр Цель Нижн предел		Сред SD CV%
WBC		
PRC		
HGB		
PLT		

Поряд отобра

1. Для входа в окно настроек «Среднее X» выберите вкладку «Настройки».

NOTE

- Детальную информацию об изменении имени пользователя и входа в систему см. в Разделе 5. Настройка ПО анализатора.

Настройка | Подсчет | График | Таблица

Среднее

№ файла: 1 № пар: Ср год: 2020

Режим к/к: Цель: кровь Уровень: Норма Редактор

Цель/пределы

Параметр	Цель	Предел	Параметр	Цель	Предел	Параметр	Цель	Предел
WBC			RBC			PLT		
Neu%			HGB			MPV		
Lym%			HCT			PDW		
Mon%			MCV			PCT		
Eos%			MCH					
Bas%			MCHC					
Neu#			RDW-CV					
Lym#			RDW-SD					
Mon#								
Eos#								
Bas#								

Открыть файл Сброс Уст. пределы Справка

2. Выберите номер файла QC, не содержащий информации.

NOTE

- Доступен выбор файла с номером от 1 до 60.

3. Введите номер партии контролей одним из следующих способов:

- Ввод вручную
- Ввод с помощью внешнего сканера штрих-кода

NOTE

- Номер партии не должен быть пустым и содержать более 16 символов. Допускается ввод символов, цифр, букв и специальных символов. Использование китайских иероглифов не допускается.
- Различные файлы контроля качества не могут иметь совпадающий номер

партии и режима QC.

4. Введите срок годности контролей.
-

NOTE

- Необходимо ввести дату истечения срока годности в следующем диапазоне – [текущее время системы, 2099-12-31].
-

5. Выберите режим контроля качества.
-

NOTE

- Различные файлы контроля качества не могут иметь совпадающий номер партии и режима QC.
-

6. Выберите уровень контроля.
7. Введите установленные значения и пределы в соответствии со списком значений данной партии контролей в ячейки редактирования для контролируемых параметров.
8. Нажмите кнопку “Сохр.”, чтобы сохранить все настройки QC.

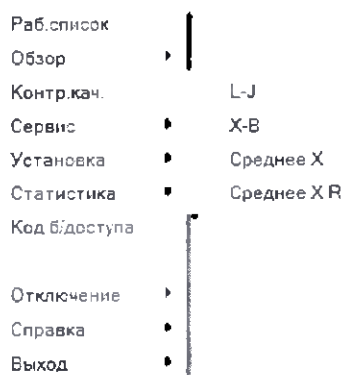
Считывание сохраненных предустановленных значений

NOTE

- При наличии для данного уровня сохраненных предустановленных величин (установленных значений и пределов), допустима их загрузка в текущий файл QC. Детальную информацию о вычислении и сохранении предустановленных величин см. в пункте 8.3.3 Просмотр результатов QC.

Зайдите в окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова “Контр.кач.”.
- Щелкните кнопку “Меню”; выберите “Контр.кач.”→”Среднее X ” из выпадающего меню.



Вход в окно графика “Среднее X ”.

Настройка | Подсчет | Таблица

Сведения

№ файла

№ пар

Средн

Уровень

Редактор

График

Верх предел Параметр Нижн предел	Цель	Сред SD CV%
WBC		
RBC		
HGB		
PLT		

Поряд.отобр.

I. Для входа в окно настроек «Среднее X» выберите вкладку «Настройки»

NOTE

- Детальную информацию об изменении имени пользователя и входа в систему см. в Разделе 5. Настройка ПО анализатора.

Подсчет | График | Таблица

Сведения

№ файла: 1 № пар: Срг. год: 02-12-2017
 Режим к/к: Цели, кровь Уровень: Норма Редактор

Цель: пределы

Параметр	Цель	Предел (#)	Параметр	Цель	Предел (#)	Параметр	Цель	Предел (#)
WBC			RBC			PLT		
Neu%			HGB			MPV		
Lym%			HCT			PDW		
Mon%			MCV			PCT		
Eos%			MCH					
Bas%			MCHC					
Neu#			RDW-CV					
Lym#			RDW-SD					
Mon#								
Eos#								
Bas#								

Открыть файл | Сох. | Уст. пределы | | !

2. Выберите номер файла QC, не содержащий информации.

NOTE

- Доступен выбор файла с номером от 1 до 60.

3. Введите номер партии контролей одним из следующих способов:

- Ввод вручную
- Ввод с помощью внешнего сканера штрих-кода

NOTE

- Номер партии не должен быть пустым и содержать более 16 символов. Допускается ввод символов, цифр, букв и специальных символов. Использование китайских иероглифов не допускается.
- Различные файлы контроля качества не могут иметь совпадающий номер партии и режима QC.

4. Введите срок годности контролей.

NOTE

- Необходимо ввести дату истечения срока годности в следующем диапазоне - [текущее время системы, 2099-12-31].

5. Выберите режим контроля качества.

NOTE

- Различные файлы контроля качества не могут иметь совпадающий номер партии и режима QC.

6. Выберите уровень контроля.

7. Щелкните кнопку “Есть предуст.” для загрузки ранее сохраненных установленных значений и пределов (в соответствии с уровнем контроля) в текущий файл QC.

NOTE

- Если для некоторых контролируемых параметров предустановленные величины отсутствуют, то допустим ввод установленных значений и пределов вручную. Если необходимо отменить установленные величины для некоторых контролируемых параметров, удалите установленные значения и пределы для них вручную, после загрузки установленных величин.

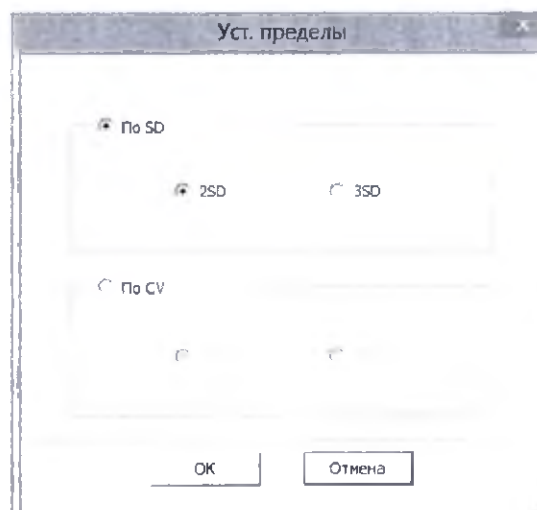
8. Нажмите кнопку “Сохранить”, чтобы сохранить все настройки QC.

Настройка пределов

Настройка формата представления пределов и метод вычисления для

установленных величин пределов осуществляется следующим образом.

1. Щелкните кнопку “Уст. пределы”, появится следующее окно сообщения.



2. Щелкните **"По SD"** (по стандартному отклонению) для представления пределов в абсолютных величинах; щелкните **"По CV"** (по коэффициенту вариации) для представления пределов в процентной форме.
3. При выборе **"По SD"**, щелкните **"2SD"** или **"3SD"** для выбора представления в пределах двойной или тройной величины стандартного отклонения; при выборе **"По CV"**, щелкните **"2CV"** или **"3CV"** для выбора представления в пределах двойной или тройной величины коэффициента вариации.
4. Нажмите кнопку **"OK"** для сохранения всех настроек пределов.

Печать

Щелкните кнопку **"Печать"** для распечатывания информации о настройках для данного файла QC.

8.3.2 Измерение контролей

После редактирования информации контроля качества, возможно осуществление одного из следующих анализов QC, в соответствии с выбранным режимом измерения.

- CT-WB
- CT-PD
- AL-WB

Измерение контролей (CT-WB)



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.
-

WARNING

- Наконечник пробозаборного зонда острый и может содержать биологически опасные материалы. Соблюдайте осторожность при работе с зондом, избегайте контакта.
 - Образец может вылиться из незакрытой пробирки и привести к возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при работе с незакрытыми пробирками.
 - Убедитесь, что пробирка не загружена в анализатор вверх дном, это может привести к ее повреждению и возникновению биологической опасности.
 - Перед началом анализа убедитесь, что с пробирками используется надлежащий адаптер, в ином случае, это может привести к их повреждению и возникновению биологической опасности.
 - Повреждение пробирок может привести к травмированию и/или возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при размещении пробирок в штативе, убедитесь в целостности пробирок.
 - Во избежание повреждения, избегайте контакта одежды, волос и рук с движущимися частями изделия.
 - Реагенты могут вызвать раздражение глаз, кожи и дыхательных путей. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе с ними в лаборатории.
 - При случайном попадании реагента на кожу, промойте ее большим
-

количеством воды и, в случае необходимости, обратитесь к врачу. При случайном попадании реагента в глаза, промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.

⚠ CAUTION

- Запрещено повторное использование изделия для однократного применения, таких как пробирки для забора образца, пробирки для анализа, капилляры, и т.д.!

NOTE

- Убедитесь, что используются только изделия однократного применения, рекомендованные компанией «Майндрэй», в том числе, вакуумные пробирки, пробирки с антикоагулянтном, капилляры и др.
- При переключении режима “PD” (“Предварительно разведенный образец”) на режим “WB” (“Цельная кровь”), анализатор выполнит переход автоматически, при этом на экране будет отображаться индикатор выполнения операции.

Зайдите в окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова “Контр.кач.”.
- Щелкните кнопку “Меню”; выберите “Контр.кач.”→“Среднее X ” из выпадающего меню.

Раб.список	
Обзор	›
Контр.кач.	L-J
Сервис	• X-B
Установка	• Среднее X
Статистика	• Среднее X R
Код б/доступа	
Отключение	›
Справка	•
Выход	•

Вход в окно графика “Среднее X ”.

Сведения

Имя файла

№ пар

Ср годн

Пользователь

Уровень

Редактор

График

Верх.предел Параметр Нижн.предел		Сред SD CV%
1.1.1		
1.1.2		
1.1.3		
1.1.4		
1.1.5		
1.1.6		
1.1.7		
1.1.8		
1.1.9		
1.1.10		

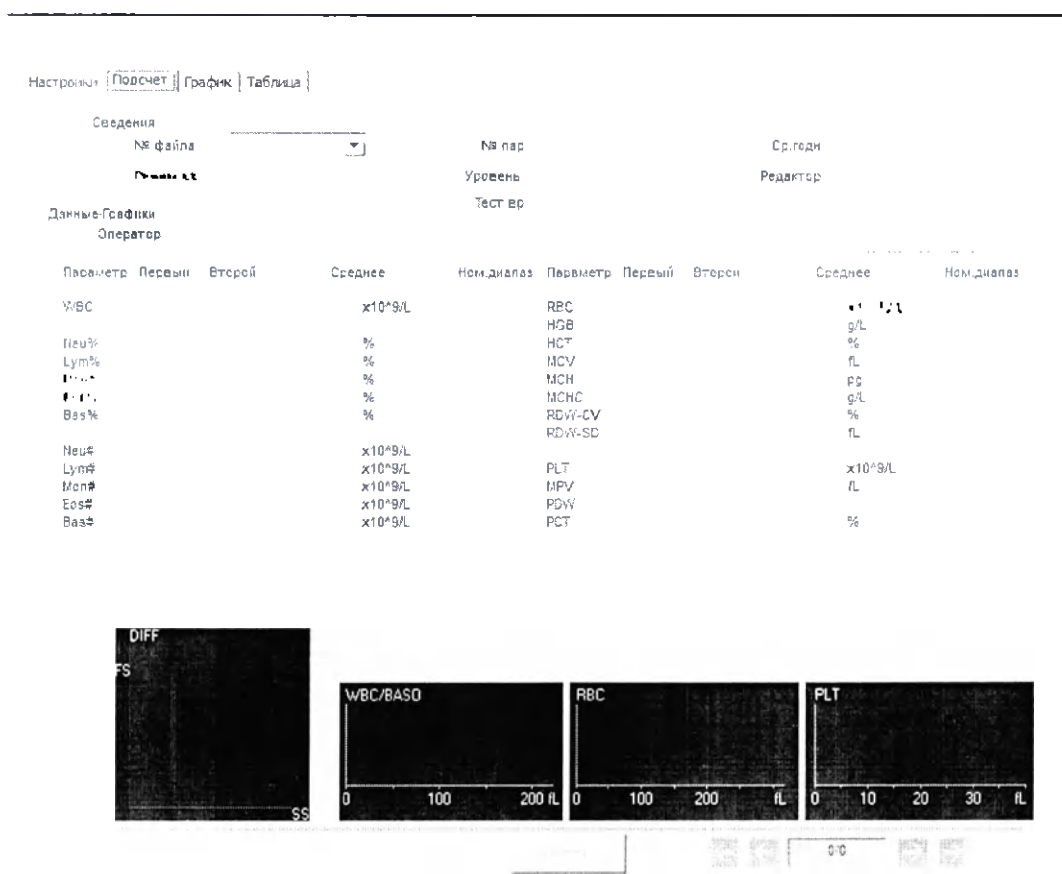
Поряд отображ.

100%

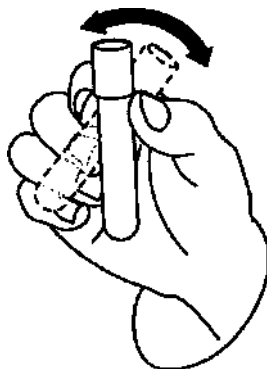
1. Выберите вкладку “Подсчет” для входа в окно выполнения «Среднее X».

NOTE

- Детальную информацию об изменении имени пользователя и входа в систему см. в Разделе 5. Настройка ПО анализатора.
- Убедитесь, что при контроле качества в режиме СТ-WB используется адаптер модели Ф13х75 (мм). Детальную информацию об установке адаптера см. в Разделе 6. Эксплуатация анализатора.



2. Выберите номер файла QC, который будет использован при измерении, на экране отобразится информация о соответствующем файле.
3. Убедитесь, что измеряемый контроль соответствует выбранному файлу.
4. Убедитесь, что срок годности измеряемого контроля не истек.
5. Приготовьте контрольный материал в соответствии с прилагаемой инструкцией.
6. Проведите измерение контроля
 - 1) Убедитесь, что в качестве режима контроля качества выбран "CT-WB", а значок статуса анализа и индикатор состояния анализатора светятся зеленым.
 - 2) Перемешайте приготовленный контроль способом, указанным далее.



3) Щелкните кнопку **“Начало”**.

Примечание

Поставьте контроль на место и нажмите клавишу [RUN] на анализаторе или кнопку **“Пуск”** в диалоговом окне, чтобы обработать контроль!

Подсчет

Отмена

4) Нажмите кнопку **[ОТКРЫТЬ]**, чтобы открыть дверцу.

5) Поместите подготовленный образец в пробирочный штатив, закройте дверцу.

6) Нажмите **[АСПИРАЦИЯ]** или щелкните кнопку **“Подсчет”** в окне сообщений для начала измерений.

По завершении, дверца автоматически откроется, после чего можно извлечь пробирку.

8) По завершении анализа, результат QC первого анализа отобразится на экране.

Примечание

Поставьте контроль на место и нажмите клавишу [RUN] на анализаторе или кнопку **“Пуск”** в диалоговом окне, чтобы обработать контроль!

Подсчет

Отмена

9) Еще раз тщательно перемешайте контроль, проведите повторное измерение в соответствии с подсказками.

NOTE

- Щелкните кнопку “Отмена” окна сообщения для отмены выполнения повторного измерения, результаты первого измерения также не будут сохранены.
-

- 10) По завершении, дверца автоматически откроется, после чего можно извлечь контроль.
7. По завершении измерения, результаты QC (результаты двух измерений QC и среднее X) отобразятся в текущем окне и автоматически сохранятся в файле QC
-

NOTE

- При получении результатов второго измерения QC, отображаемая в окне информация будет обновлена, и будет содержать гистограммы и скатерограммы, соответствующие второму измерению QC.
 - В каждом файле QC может быть сохранено до 300 результатов.
-

8. Если необходимо продолжить измерение контролей, выполните вышеуказанные шаги.

Измерение контролей (CT-PD)



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.
-

WARNING

- Наконечник пробозаборного зонда острый и может содержать биологически опасные материалы. Соблюдайте осторожность при работе с зондом, избегайте контакта.
 - Образец может вылиться из незакрытой пробирки и привести к возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при работе с незакрытыми пробирками.
 - Убедитесь, что пробирка не загружена в анализатор вверх дном, это может привести к ее повреждению и возникновению биологической опасности.
 - Перед началом анализа убедитесь, что с пробирками используется надлежащий адаптер, в ином случае, это может привести к их повреждению и возникновению биологической опасности.
 - Повреждение пробирок может привести к травмированию и/или возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при размещении пробирок в штативе, убедитесь в целостности пробирок.
 - Во избежание повреждения, избегайте контакта одежды, волос и рук с движущимися частями изделия.
 - Реагенты могут вызвать раздражение глаз, кожи и дыхательных путей. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе с ними в лаборатории.
 - При случайном попадании реагента на кожу, промойте ее большим количеством воды и, в случае необходимости, обратитесь к врачу. При случайном попадании реагента в глаза, промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.
-

CAUTION

- Запрещено повторное использование изделий для однократного применения, таких как пробирки для забора образца, пробирки для анализа, капилляры, и
-

т.д.!

NOTE

- Убедитесь, что используются только изделия однократного применения, рекомендованные компанией «Майндрэй», в том числе, вакуумные пробирки, пробирки с антикоагулянтном, капилляры и др.

Зайдите в окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова **“Контр.кач.”**.
- Щелкните кнопку **“Меню”**; выберите **“Контр.кач.”** → **“Среднее X”** из выпадающего меню.

Раб список		
Обзор	▶	
Контр.кач.	▶	L-J
Сервис	▶	X-B
Установка	▶	Среднее X
Статистика	▶	Среднее X R
Код б/доступа	▶	
Отключение	▶	
Справка	▶	
Выход	▶	

Вход в окно графика **“Среднее X”**.

Сведения

№ файла

№ пар

Средн

Результат

Уровень

Редактор

График

Верх предел	Цель	Сред
Параметр		SD
Нижн предел		CV%
MM		
RLC		
ICB		
PLT		

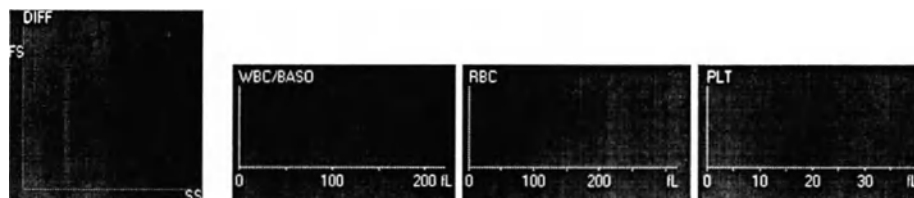
Поряд отобра

I. Выберите вкладку “Подсчет” для входа в окно выполнения «X mean R».

NOTE

- Детальную информацию об изменении имени пользователя и входа в систему см. в Разделе 5. Настройка ПО анализатора.
- Убедитесь, что при контроле качества в режиме СТ-PD используется адаптер модели Ф11х40 (мм). Детальную информацию об установке адаптера см. в Разделе 6. Эксплуатация анализатора.

Сведения				На пар				Ср годн	
№ файла				Уровень				Редактор	
Данные/Графики				Тест впр					
Оператор									
Параметр	Первый	Второй	Среднее	Ном диапазон	Параметр	Первый	Второй	Среднее	Ном диапазон
WBC			$\times 10^9/L$		RBC			$\times 10^{12}/L$	
HGB			%		HGB			%	
HCT			%		HCT			%	
MCV			%		MCV			fL	
MCH			%		MCH			pg	
MCHC			%		MCHC			g/L	
RDW-CV			%		RDW-CV			%	
RDW-SD			%		RDW-SD			fL	
PLT			$\times 10^9/L$		PLT			$\times 10^9/L$	
MPV			$\times 10^{-9}/L$		MPV			fL	
PdW			$\times 10^{-9}/L$		PdW			%	
PCT			$\times 10^{-9}/L$		PCT			%	



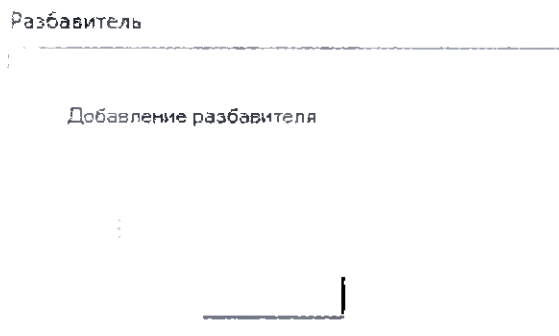
- Выберите номер файла QC, который будет использован при измерении; на экране отобразится информация о соответствующем файле.
- Убедитесь, что измеряемый контроль соответствует выбранному файлу.
- Убедитесь, что срок годности измеряемого контроля не истек.
- Приготовьте контрольный материал в соответствии с прилагаемой инструкцией.
- Проведите измерение контроля
 - Убедитесь, что в качестве режима контроля качества выбран "CT-PD", а значок статуса анализа и индикатор состояния анализатора светятся зеленым.
 - Щелкните кнопку быстрого вызова "Разбавитель", дверца автоматически откроется. Появится окно сообщения, представленное ниже.

Разбавитель

Помест пробирку в отсек проб и нажм клавишу [RUN] чтобы добавить разбавитель!

Отмена

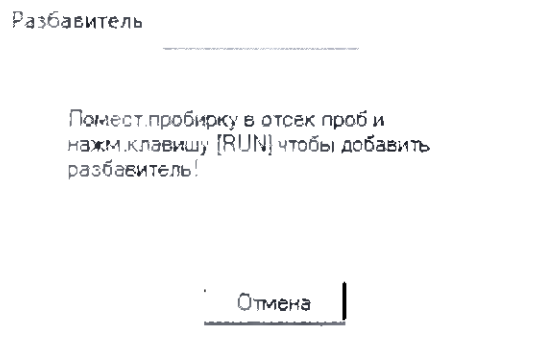
3) Поднесите чистую центрифужную пробирку с открытой крышкой к пробоотборнику. Нажмите кнопку [АСПИРАЦИЯ] для добавления в пробирку 180 мл разбавителя. В процессе добавления разбавителя будет отображаться индикатор выполнения.



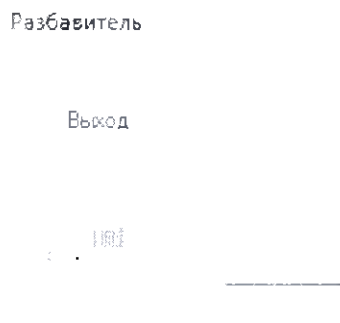
NOTE

- Если анализатор работает в режиме автозагрузки, он автоматически перейдет в режим с закрытой пробиркой и подаст разбавитель. По завершении, режим автоматически будет восстановлен.

4) По завершении разведения, дверца автоматически откроется, после чего можно убрать центрифужную пробирку. Появится следующее окно сообщений.



- 5) Подготовьте еще один разбавитель в соответствии с пунктами 3) и 4).
- 6) Добавьте 20 мкл капиллярной крови к разбавителю, закройте пробирку крышкой и встряхните пробирку для перемешивания образца.
- 7) Нажмите кнопку “Отмена” для выхода из окна сообщения “Разбавитель”.



8) По завершении очистки, закройте окно уведомления

9) Щелкните кнопку **“Начало”**

Примечание

Поставьте контроль на место и нажмите клавишу **[RUN]** на анализаторе или кнопку **“Пуск”** в диалоговом окне, чтобы обработать контроль!

Подсчет

Отмена

10) Поместите центрифужную пробирку с открытой крышкой в пробирочный штатив, закройте дверцу.

11) Нажмите **[АСПИРАЦИЯ]** или щелкните кнопку **“Подсчет”** в окне сообщений для начала измерений.

12) По завершении разведения дверца автоматически откроется, после чего можно убрать центрифужную пробирку.

13) По завершении анализа, результат QC первого анализа отобразится на экране.

Примечание

Поставьте контроль на место и нажмите клавишу **[RUN]** на анализаторе или кнопку **“Пуск”** в диалоговом окне, чтобы обработать контроль!

Подсчет

Отмена

14) Добавьте 20 мкл контроля в другую центрифужную пробирку с разбавителем, закройте пробирку крышкой и встряхните для перемешивания образца. Поместите центрифужную пробирку с открытой крышкой в пробирочный штатив, для проведения повторного измерения.

NOTE

- При нажатии кнопки **“Отмена”** окна сообщения и отмене выполнения повторного измерения, результаты первого измерения также не будут сохранены.

15) По завершении разведения дверца автоматически откроется, после чего можно убрать центрифужную пробирку.

7. По завершении измерения, результаты QC (результаты двух измерений QC и среднее X) отобразятся в текущем окне и автоматически сохранятся в файле QC.

NOTE

- В пробирку можно добавить 180 мкл разбавителя с помощью пипетки.
 - Избегайте попадания пыли в подготовленный разбавитель.
 - После смешивания контроля с разбавителем, подождите 3 минуты перед началом анализа.
 - Убедитесь, что анализ образца проводится не позднее 30 минут после смешивания.
 - Убедитесь, что все образцы, подготовленные к анализу, были перемешаны.
 - Правильно оценивайте стабильность предварительно разведенных контролен, собранных и приготовленных в условиях вашей лаборатории.
 - В каждом файле QC может быть сохранено до 300 результатов.
 - При получении результатов второго измерения QC, отображаемая в окне информация будет обновлена, и будет содержать гистограммы и скатерограммы, соответствующие второму измерению QC.
 - В каждом файле QC (среднее X) может быть сохранено до 300 результатов.
-

8. Если необходимо продолжить измерение контролен, выполните вышеуказанные шаги.

Измерение контролей (AL-WB)



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.
-

WARNING

- Наконечник пробозаборного зонда острый и может содержать биологически опасные материалы. Соблюдайте осторожность при работе с зондом, избегайте контакта.
 - Образец может вылиться из незакрытой пробирки и привести к возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при работе с незакрытыми пробирками.
 - Убедитесь, что пробирка не загружена в анализатор вверх дном, это может привести к ее повреждению и возникновению биологической опасности.
 - Повреждение пробирок может привести к травмированию и/или возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при размещении пробирок в штативе, убедитесь в целостности пробирок.
 - Повреждение пробирок может привести к травмированию и/или возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при размещении пробирок в автозагрузчике, убедитесь в целостности пробирок.
 - Толкатель втолкнет штатив в автозагрузчик. Уберите руки от штатива, перед тем, как запускать автозагрузчик.
 - Во избежание повреждения, избегайте контакта одежды, волос и рук с движущимися частями изделия.
 - Реагенты могут вызвать раздражение глаз, кожи и дыхательных путей. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе с ними в лаборатории.
 - При случайном попадании реагента на кожу, промойте ее большим количеством воды и, в случае необходимости, обратитесь к врачу. При случайном попадании реагента в глаза, промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.
-

⚠ CAUTION

- Запрещено повторное использование изделий для однократного применения, таких как пробирки для забора образца, пробирки для анализа, капилляры, и т.д.!
-

NOTE

- Убедитесь, что используются только изделия однократного применения, рекомендованные компанией «Манидрей», в том числе, вакуумные пробирки, пробирки с антикоагулянт, капилляры и др.
-

Зайдите в окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова “Контр.кач”.
- Щелкните кнопку “Меню”, выберите “Контр.кач.”→”Среднее X” из выпадающего меню.

Раб.список		
Обзор	▶	
Контр.кач.		L-J
Сервис	▶	X-B
Установка	▶	Среднее X
Статистика	▶	Среднее X R
Код б/доступа		
Отключение	▶	
Справка	▶	
Выход	▶	

Вход в окно графика “Среднее X

Настройки | Подсчет | **График** | 12:01:20

Сведения

И- файла 

И- пар

Ср. годн

1 0 0 0 0 0

Уровень

Редактор

График

Верх предел Параметр Цель Нижн предел		Сред SD CV%
HGB		
PLT		

Поояд.отобр

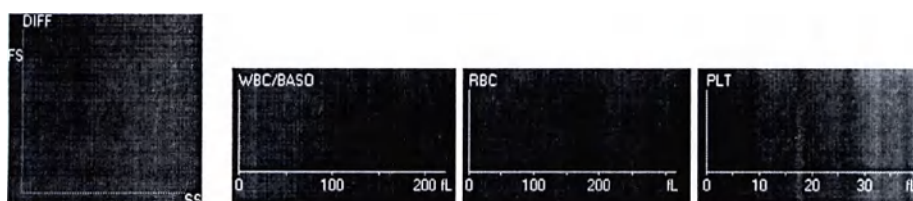


- 1 Выберите вкладку “Подсчет” для входа в окно выполнения «Среднее X».

NOTE

- Детальную информацию об изменении имени пользователя и входа в систему см. в Разделе 5. Настройка ПО анализатора.

Сведения									
Имя файла		№		№ пар		Средн			
Примеч				Уровень		Редактор			
Данные/График				Тестер					
Оператор									
Параметр	Первый	Второй	Среднее	Норм. диапазон	Параметр	Первый	Второй	Среднее	Норм. диапазон
WBC			$\times 10^9/L$		RBC			$\times 10^{12}/L$	
Heu%			%		HGB			g/L	
Lym%			%		HCT			%	
Mon%			%		MCV			fL	
Eos%			%		MCH			pg	
Bas%			%		MCHC			g/L	
					RDW-CV			%	
					RDW-SD			fL	
Neu#			$\times 10^9/L$		PLT			$\times 10^9/L$	
Lym#			$\times 10^9/L$		MPV			fL	
Mon#			$\times 10^9/L$		PDW				
Eos#			$\times 10^9/L$		PCT			%	
Bas#			$\times 10^9/L$						



- Выберите номер файла QC, который будет использован при измерении; на экране отобразится информация о соответствующем файле.
- Убедитесь, что измеряемый контроль соответствует выбранному файлу.
- Убедитесь, что срок годности измеряемого контроля не истек.
- Приготовьте контрольный материал в соответствии с прилагаемой инструкцией.
- Проведите измерение контроля
 - Убедитесь, что в качестве режима контроля качества выбран "AL-WB", а значок статуса анализа и индикатор состояния анализатора светятся зеленым.
 - Щелкните кнопку "Начало".

Примечание

Поставьте контроль на место и нажмите клавишу [RUN] на анализаторе или кнопку "Пуск" в диалоговом окне, чтобы обработать контроль!

Подсчет

Отмена

- 3) Установите подготовленный контроль в штатив.
- 4) Разместите штативы с контролями в возрастающем порядке на уровне правого лотка автозагрузчика, маркировкой "MINDRAY" к анализатору.
- 5) Нажмите [АСПИРАЦИЯ] или щелкните кнопку "Подсчет" в окне сообщений для начала измерений.
- 6) Когда штативы вытолкнуты, извлеките их из левого лотка автозагрузчика.
- 7) По завершении анализа, результат QC первого анализа отобразится на экране.

Примечание

Поставьте контроль на место и нажмите клавишу [RUN] на анализаторе или кнопку "Пуск" в диалоговом окне, чтобы обработать контроль!

Подсчет

Отмена

- 8) Установите подготовленный контроль в штатив, в соответствии с подсказками, установите штатив с контролями на уровне правого лотка автозагрузчика, маркировкой "MINDRAY" к анализатору; начните повторное измерение.

NOTE

- Щелкните кнопку "Отмена" окна сообщения для отмены выполнения повторного измерения, результаты первого измерения также не будут сохранены.

- 9) Когда штативы вытолкнуты, извлеките их из левого лотка автозагрузчика.

NOTE

- За одно измерение может быть обработан только один контроль.

7. По завершении измерения, результаты QC (результаты двух измерений QC и среднее X) отобразятся в текущем окне и автоматически сохранятся в файле QC.

NOTE

- При получении результатов второго измерения QC, отображаемая в окне информация будет обновлена, и будет содержать гистограммы и скатерограммы, соответствующие второму измерению QC.
- В каждом файле QC (среднее X) может быть сохранено до 300 результатов.

8. Если необходимо продолжить измерение контролей, выполните вышеуказанные шаги.

Просмотр результатов контроля качества

Для просмотра результатов QC, сохраненных в текущем файле QC, воспользуйтесь стрелками, расположенными в нижней части окна.

Для переключения между предыдущим/последующим результатом воспользуйтесь кнопками



Для переключения между первым или последним результатом воспользуйтесь кнопками



NOTE

- Результат измерения контроля с истекшим сроком годности будет отмечен с помощью “O”.
- Флажки “H” или “L” отобразятся перед средним значением X, выходящим за допустимые пределы.
- Для скатерограмм и гистограмм доступна функция увеличения изображения. Детальную информацию см. в Разделе 7. Просмотр результатов анализа.
- В файлах QC с сохраненными результатами QC при редактировании установленных значений или пределов измененные данные будут выделяться желтой подсветкой.

Печать

Щелкните кнопку “Печать” для распечатывания результатов текущего окна измерений QC.

8.3.3 Просмотр результатов контроля качества

После измерения контролей, можно просмотреть результаты QC, используя один из следующих способов:

- График
- Таблица

Просмотр графика



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты

Зайдите в окно графиков одним из следующих способов:

- | | |
|-------------|-------------|
| Раб.список | |
| Обзор | |
| Контр.кач. | L-J |
| Сервис | X-B |
| Установка | Среднее X |
| Статистика | Среднее X F |
| Код доступа | |
| Отключение | |
| Справка | |
| Выход | |

Настройка Подсчет: График Таблица

Редактор

Параметр	Верх предел Цель Нижн предел	Сред SD CV%
Hb		
T		
HGB		
PLT		

Порядок отобр

- 8-98

соответствующая информация и графики.

- Для просмотра графика необходимого параметра можно прокрутить полосу вертикальной прокрутки, расположенную в правой части окна графиков. Для просмотра всех результатов QC можно прокрутить полосу горизонтальной прокрутки, расположенную в нижней части окна графиков.

Введение в окно "График"



- Среднее, SD и CV% всех результатов QC для каждого параметра в данном графике.
- дата и время сохранения для точек QC, расположенных на зеленой линии.
- оператор, проводивший измерение QC и получивший точки QC, расположенные на зеленой линии.
- результаты QC параметров, соответствующие точкам QC, расположенным на зеленой линии.
- точки QC на каждом графике располагаются слева направо, в соответствии с последовательностью от более ранней к наиболее поздней. Точки QC соединены между собой линиями для отображения тенденции распределения.
- каждая точка QC соответствует результату QC. Только для выделенной точки QC отображается ее значение под названием параметра. Точки QC черного цвета имеют значения в пределах допустимого диапазона. Точки QC с выходящими за пределы диапазона значениями выделяются красным цветом.
- при выделении какой-либо точки QC на графике, точки QC для других параметров.

сохраненные одновременно с выделенной, отмечаются зеленой линией.

8 – относительное расположение точки QC на зеленой линии и общее число точек QC на текущем графике.

NOTE

- Значение точки QC является средним X каждой группы результатов QC.
- Выпадающие значения не используются при вычислении Среднего, SD и CV%.
- В файлах QC с сохраненными результатами QC при редактировании установленных значений или пределов измененные данные будут выделяться желтой подсветкой.

Просмотр результатов контроля качества

Для просмотра результатов QC, сохраненных в текущем файле QC, воспользуйтесь стрелками, расположенными в нижней части окна.

Воспользуйтесь стрелками  и  для перемещения зеленой линии на предыдущую или следующую точку QC. Воспользуйтесь стрелками  и  для перемещения зеленой линии к первой или последней точке QC на графике. Под каждым параметром показывается результат контроля качества точки, расположенной на зеленой линии.

Новый флакон

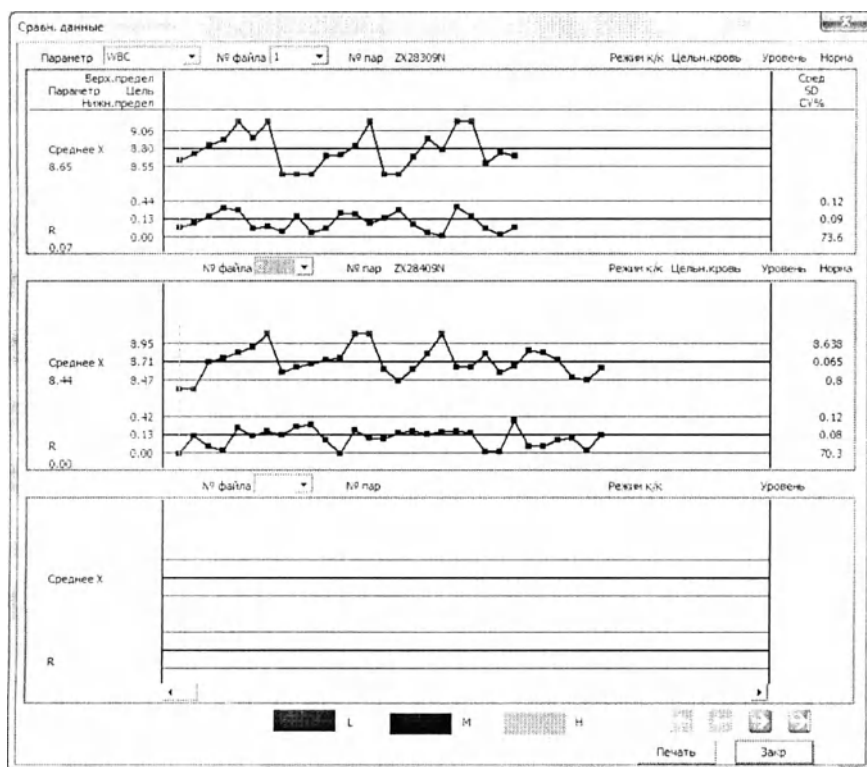
Если рассматриваемые результаты контроля качества получены путем измерения нового флакона контрольного материала в пределах той же партии, что и предыдущий флакон, необходимо отметить точки QC, относящиеся к новому флакону, чтобы отличить данные от предыдущих.

1. Переместите зеленую линию на первую точку QC нового флакона.
2. Щелкните кнопку **“Новый флак.”**, точки QC нового флакона обозначаются линией синего цвета.
3. После измерения другого нового флакона той же партии контрольного материала и сохранения полученных результатов QC, можно продолжить отмечать текущие точки QC нового флакона, в соответствии с шагами 1 и 2.
4. Если текущие точки QC отмечены синей линией, кнопка **“Новый флак.”** изменится на кнопку **“Отмена”**; для удаления синей линии, нажмите кнопку, и кнопка **“Отмена”** снова изменится на кнопку **“Новый флак.”**.

Сравнение данных

Для сравнения графиков необходимых параметров, полученных путем измерения контролей разных партий, выполните следующие действия

1. Щелкните кнопку “Сравни. данные” для начала выбора необходимых графиков



2. Выберите номер необходимого файла QC в ячейке “№ файла” (может быть выбрано не более 3 файлов). Затем график выбранного файла QC будет отображен ниже и показан вместе с номером партии, режимом измерения и уровнем.
3. Выберите необходимый параметр в ячейке “Параметр”.

NOTE

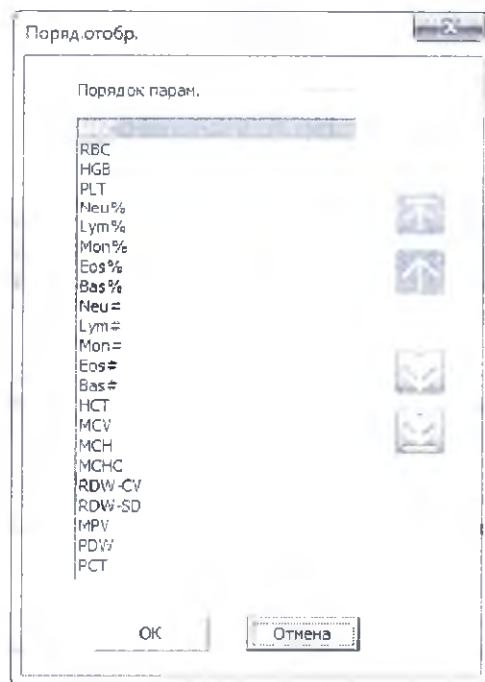
- Просмотр графиков осуществляется тем же способом, что был предложен для окна “График”. Обратите внимание, что для контролен разных уровней графики будут различаться по цветам (оранжевый, черный и синий).

4. Для вывода на печать текущего сравнения нажмите кнопку “Печать”.
5. Для выхода нажмите кнопку “Закрыть”.

Порядок отображения

Установить порядок отображения различных графиков можно следующим образом.

1. Щелкните кнопку “Поряд.отобр.” для изменения порядка отображения графиков.



2. Щелкните параметры, расположение которых необходимо изменить.
3. Воспользуйтесь стрелками  или  для перемещения параметра вверх или вниз.
Воспользуйтесь стрелками  или  для перемещения параметра на первую или последнюю позицию.
4. Щелкните кнопку “ОК” для обновления порядка отображения графиков.

Сохранение предустановленных значений

Если в пределы диапазонов, полученных для параметров, попадают 3 или более результата QC, можно вычислить и сохранить установленные значения для каждого параметра следующим образом:

1. Щелкните кнопку “Выч.предуст.зн-я”, на экране появятся две линии для выделения диапазона вычисления установленных значений.
2. Щелкните и тяните данные линии для обозначения начала и конца диапазона вычисления предустановленных значений.
3. Среднее, SD и CV% (для графиков) будут изменены в соответствии с новыми вычисленными результатами по выбранному диапазону.
4. Для сохранения новых результатов, щелкните кнопку “Сохран.предуст.зн-я” для сохранения текущих значений Среднего, SD и CV%, для соответствующего уровня (высокий/нормальный/низкий). Две линии, выделяющие диапазон, исчезнут, и Среднее,

SD и CV% вернутся к значениям, вычисленным для всех результатов контроля качества.

NOTE

- Вычисление и отображение предустановленных значений доступно только для параметров, которые имеют в выбранном диапазоне 3 или более результата, не выходящих за допустимые пределы. В ином случае, отображение установленных величин недоступно.
- Для контролей высокого, нормального и низкого уровней значений могут быть сохранены 3 варианта предустановленных значений, соответственно.

Ввод причин возникновения выпадающих значений

Ввод причин возникновения выпадающих значений выполните следующие шаги

1. После установления зеленой линии на необходимую точку QC, щелкните кнопку “Выбросы” для отображения результатов контроля качества, установленных значений и пределов для всех параметров, расположенных на зеленой линии (результаты контроля качества, выходящие за пределы, будут выделены красным цветом), и ввода причин возникновения выпадающих значений.

	WBC	HGB	PLT	Neu%	Lym%	Mon%
Общ. средн.	8.80	4.04	130	0.653	0.271	0.031
Средн. разл...	0.13	0.08	1	0.010	0.008	0.004
Выбросы с ...	8.70	4.07	129	0.657	0.272	0.028

Причина

☐ Контроль не смешан ☐ Контроль испорчен ☐ Контроль просрочен

☐ Реагент загрязнен ☐ Реагент просрочен

☐ Другие

ОК Отмена

2. Возможен выбор причины из предложенных вариантов или ввод причины (до 200 знаков) в ячейку редактирования вручную, после выбора опции “Другие”.
3. Нажмите кнопку “ОК” для сохранения причин выпадающих значений и выхода.

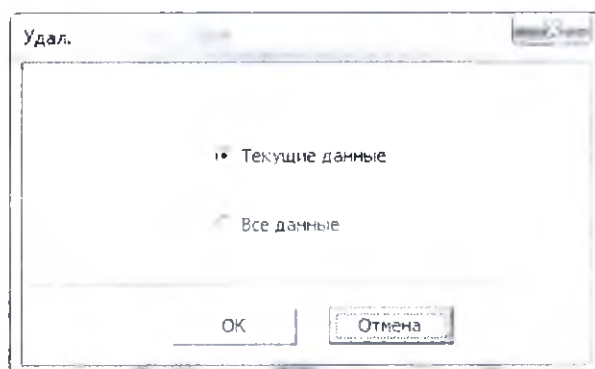
NOTE

- В случае введения рассмотренных выше причин для группы точек QC, результаты которых в действительности не выходят за пределы, соответствующие данные контроля качества, в том числе графики QC и таблицы QC, будут выделены красным. Данные будут выделены черным, в случае отмены причины и сохранения изменения.

Удаление

Администратор может выполнить удаление результатов QC с помощью следующих действий

- Для удаления одного результата QC, установите зеленую линию на необходимый результат QC. Для удаления всех данных перейдите к шагу 2.
- Щелкните кнопку “Удал.” для выбора “Текущие данные” или “Все данные”.



- Щелкните данные, которые необходимо удалить.
- Щелкните кнопку “OK” и подтвердите удаление выбранных данных.

NOTE

- Операция удаления будет занесена в регистрационный журнал

Печать

Щелкните кнопку “Печать” для распечатывания всей информации текущего файла QC, в том числе графиков параметров.

NOTE

- Зеленая линия и значения, соответствующие точкам QC на ней, не будут распечатаны.

Просмотр таблицы



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.
-

Окно таблицы можно открыть одним из следующих способов

- Щелкните кнопку быстрого вызова **“Контр.кач.”**.
- Щелкните кнопку **“Меню”**; выберите **“Контр.кач.”** → **“Среднее X”** из выпадающего меню.

Раб.список		
Обзор	▶	
Контр.кач.		L-J
Сервис	▶	X-B
Установка	▶	Среднее X
Статистика	▶	Среднее X R
Код доступа		
Отключение	▶	
Справка	▶	
Выход	▶	

Вход в окно графика **“Среднее X”**.

Настройки | Подсчет | **График** | Таблица

Сведения

№ файла

№ пар

Средн

Режим

Уровень

Редактор

График

Верх.предел	Цель	Сред
Параметр	Нижн.предел	SD
		CV%
WBC		
RBC		
HGB		
PLT		

Показ.отобр.

1. Щелкните вкладку “Таблица” для входа в окно таблицы “Среднее X”

Настройки | Подсчет | График | **Таблица**

Сведения

№ файла

№ пар

Средн

Режим

Уровень

Редактор

Таблица

	Общ.средн.	Средн.размах	1	2
Дата				
Время				
Оператор				
Параметр			Среднее	Диапазон
WBC				
RBC				
HGB				
PLT				
№гггг				
Литггг				
Монггг				
Eos%				
Baz%				
№гггг				
Литггг				

2. Выберите номер файла QC, который необходимо просмотреть, на экране отобразится соответствующая информация и таблица.

3. Для просмотра таблицы необходимого параметра можно прокрутить полосу вертикальной прокрутки, расположенную в правой части окна таблиц. Для просмотра всех результатов QC, прокрутите полосу горизонтальной прокрутки, расположенную в нижней части окна таблиц.

Введение в окно "Таблица"

Настройки | Подсчет | График | Таблица

Сведения
 № файла: 1 | № пар: ZX293C9N | Ср год: 03-21-2010
 Редакция: CT 0.0 | Уровень: Норма | Редактор: PJ

1 — Таблица

	Цель	Предел(ы)	19	20	21	22	23
Дата			12-31-2009	01-04-2010	01-06-2010	01-07-2010	01-11-2010
Время			14:13:16	13:31:52	13:57:15	14:14:17	13:56:42
Оператор			开发工程师	开发工程师	开发工程师	开发工程师	开发工程师
WBC	8.6 ^H	0.50	8.84	9.12	8.47	8.63	8.61
RBC	4.03	0.10	4.01	4.08	4.03	4.03	4.12
HGB	129	3	129	132	127	128	
PLT	1.15	15	180	146	170	170	156
Neu%	0.655	0.020	L 0.629	0.639	0.653	0.655	0.64
Lym%	0.270	0.020	H 0.298	0.252	0.268	0.270	0.262
Mon%	0.033	0.010	0.031	0.027	0.032	0.034	0.03
Eos%	0.044	0.010	0.042	0.044	0.048	0.041	0.046
Bas%	0.040	0.040	0.063	0.074	H 0.091	0.073	0.0643
Neu#	5.66	0.60	5.56	5.83	5.53	5.65	5.72
Lym#	2.23	0.70	2.63	2.64	2.27	2.33	2.21
Mon#	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27	0.30	0.27
Eos#	0.38	0.38	0.38	0.40	0.40	0.36	0.40

Удал. | Поиск | Резервн копир дан | Экспорт | 23/27

- 1 — номер результата контроля качества, сохраненного в файле QC (расположены слева направо в порядке от самого раннего к наиболее позднему)
- 2 — результат контроля качества
- 3 — параметры контроля качества (отображаются в той же последовательности, что и в окне графиков)
- 4 — флажок QC: флажки "H" или "L" используются для обозначения результатов (X среднее), выходящих за пределы
- 5 — относительное расположение выделенной точки QC и общее число точек QC, согласно текущему сохранению

NOTE

- Значение точки QC является средним X каждой группы результатов QC.
- В файлах QC с сохраненными результатами QC при редактировании установленных значений или пределов измененные данные будут выделяться

желтой подсветкой.

Просмотр результатов контроля качества

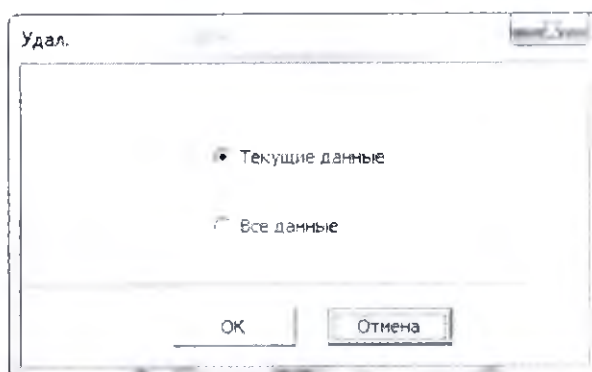
Для просмотра результатов QC, сохраненных в текущем файле QC, воспользуйтесь стрелками, расположенными в нижней части окна.

Используйте стрелки  или  для переключения на предыдущий или следующий результат QC; используйте стрелки  или  для переключения на самый ранний или наиболее поздний результат QC среди всех результатов в таблице.

Удаление

Администратор может выполнить удаление результатов QC с помощью следующих действий

1. Для удаления одного результата контроля качества щелкните колонку, содержащую необходимый результат; для удаления всех данных, перейдите к шагу 2.
2. Щелкните кнопку “Удал.” для выбора “Текущие данные” или “Все данные”.



3. Щелкните данные, которые необходимо удалить.
4. Щелкните кнопку “ОК” и подтвердите удаление выбранных данных.

NOTE

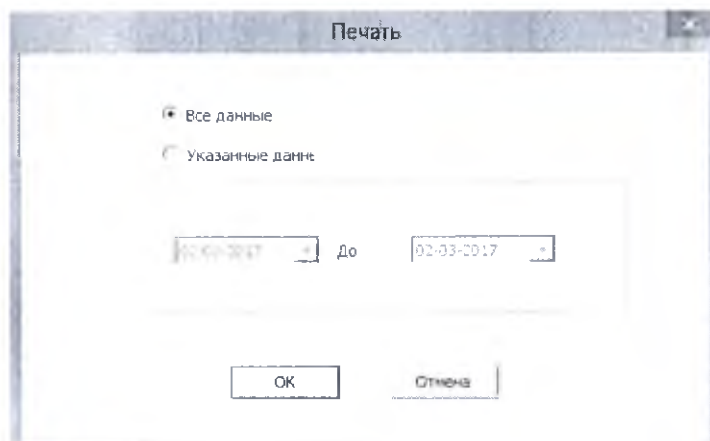
- Операция удаления будет занесена в регистрационный журнал
-

Печать

Для распечатывания таблицы выполните следующие действия

1. Щелкните кнопку “Печать”, и выберите “Все данные” или “Указанные данные” для

вывода на печать.

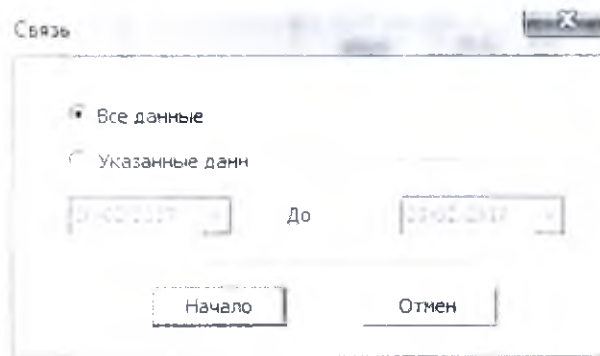


2. Щелкните кнопку **“Все данные”** и кнопку **“ОК”** для распечатывания всей информации файла и таблицы параметров текущего файла QC; после выбора кнопки **“Указанные данные”**, укажите начальную и конечную даты (ограничивающие диапазон времени, в течение которого были сохранены необходимые результаты QC), щелкните **“ОК”** для распечатывания выбранных данных.

Связь

Передача данных контроля качества на сервер ЛИС/МИС осуществляется следующим образом

1. Щелкните кнопку **“Связь”**, выберите **“Все данные”** или **“Указанные данные”** для передачи данных.



2. Щелкните кнопку **“Все данные”** и кнопку **“Начало”** для передачи информации текущего файла контроля качества и данных QC. После выбора кнопки **“Указанные данные”**, укажите диапазон времени (даты, в промежутке между которыми были сохранены необходимые результаты QC), щелкните **“ОК”** для передачи выбранных

данных. Во время передачи в строке состояния будет мигать значок “Соединение с ЛИС/МИС”.

3. В процессе передачи, кнопка “Начало” в отобразившемся окне сообщений изменится на кнопку “Стоп”. Для прекращения передачи щелкните “Стоп”.

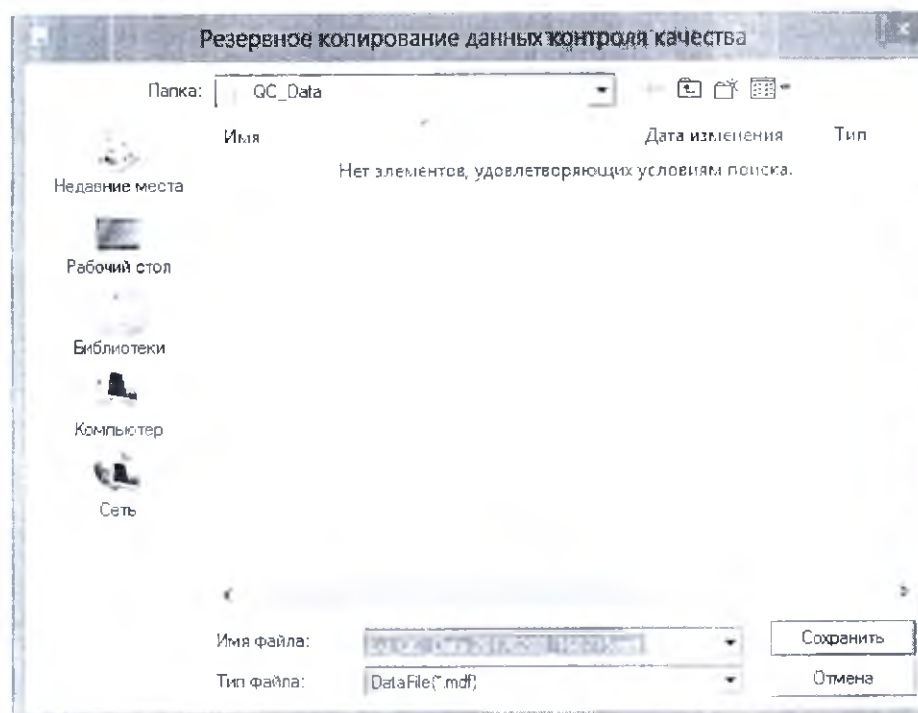
NOTE

- Если активирована автоматическая передача и измерение образца осуществляется в процессе передачи данных контроля качества, автоматическое отправление результатов образца начнется только после завершения передачи данных контроля качества.
- Данные контроля качества, сохраненные в процессе передачи, не будут переданы.

Резервное копирование данных

Резервное копирование информации и результатов текущего файла QC осуществляется следующим образом

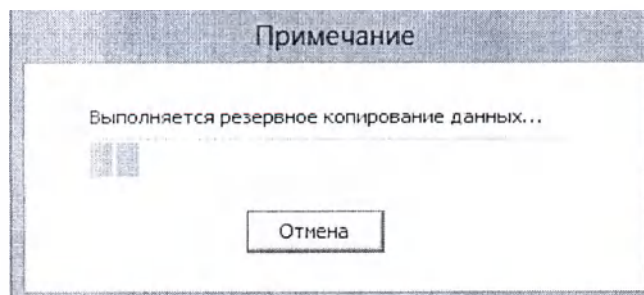
1. Щелкните кнопку “Резервн.копир дан.”, появится следующее сообщение.



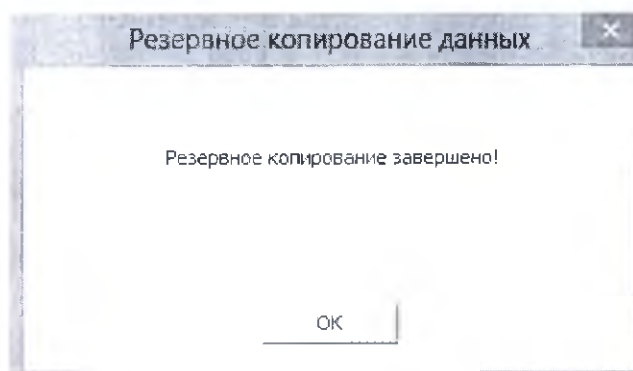
2. Выберите папку для резервного копирования (по умолчанию предлагается папка “QC Data” в установочной папке программного обеспечения анализатора).
3. Введите имя резервной копии данных (по умолчанию [X_QC_дата сохранения_время

сохранения)).

4. Щелкните кнопку **“Сохранить”** для начала резервного копирования.



5. По завершении резервного копирования появится окно сообщений, для выхода щелкните **“ОК”**.



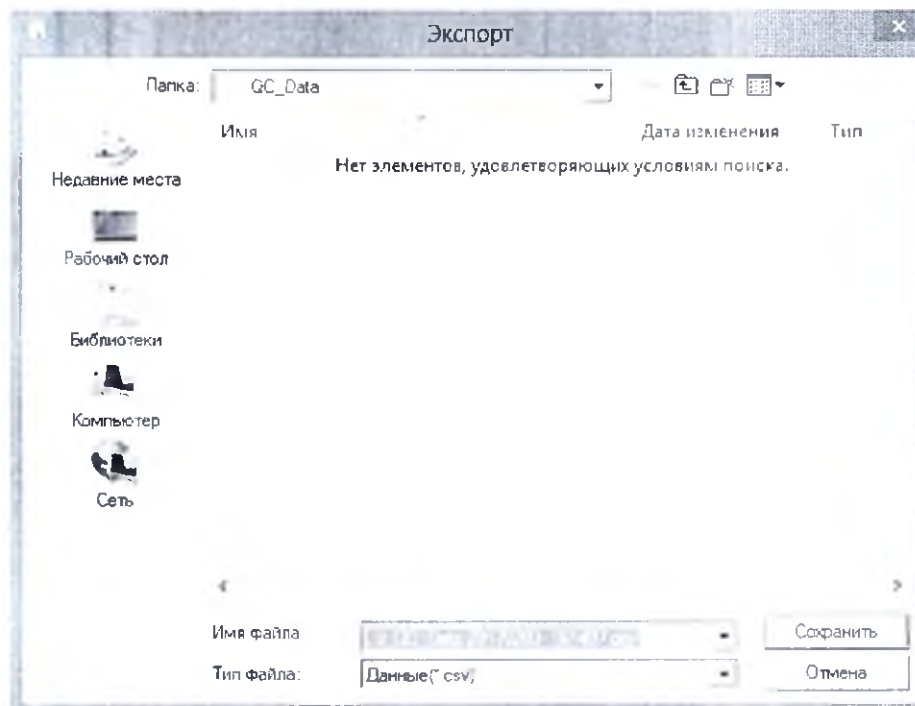
NOTE

- Резервные копии данных не подлежат редактированию. Просмотр данных доступен в окне **“Хронология”**.
- Для остановки процесса резервного копирования щелкните кнопку **“Отмена”**.
- Регулярно выполняйте резервное копирование данных.

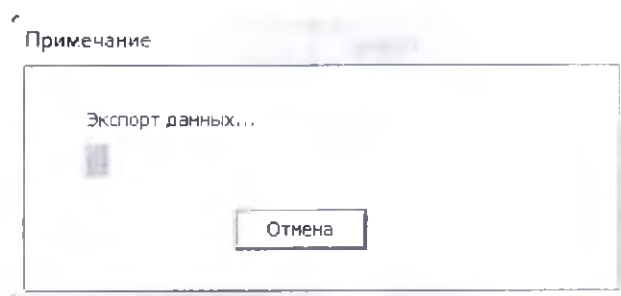
Экспорт данных

Экспорт информации и результатов текущего файла QC можно выполнить следующим образом:

1. Щелкните кнопку **“Экспорт”**, появится окно сообщений.



2. Выберите папку для экспорта (по умолчанию папка "QC Data" в установочной папке программного обеспечения анализатора).
3. Введите имя резервной копии данных (по умолчанию [X_QC_дата_сохранения_время_сохранения]).
4. Выберите формат экспортируемого файла (по умолчанию: ". CSV")
5. Щелкните кнопку "Сохранить" для начала экспорта.



6. По завершении экспорта, появится окно сообщений, для выхода щелкните "ОК".

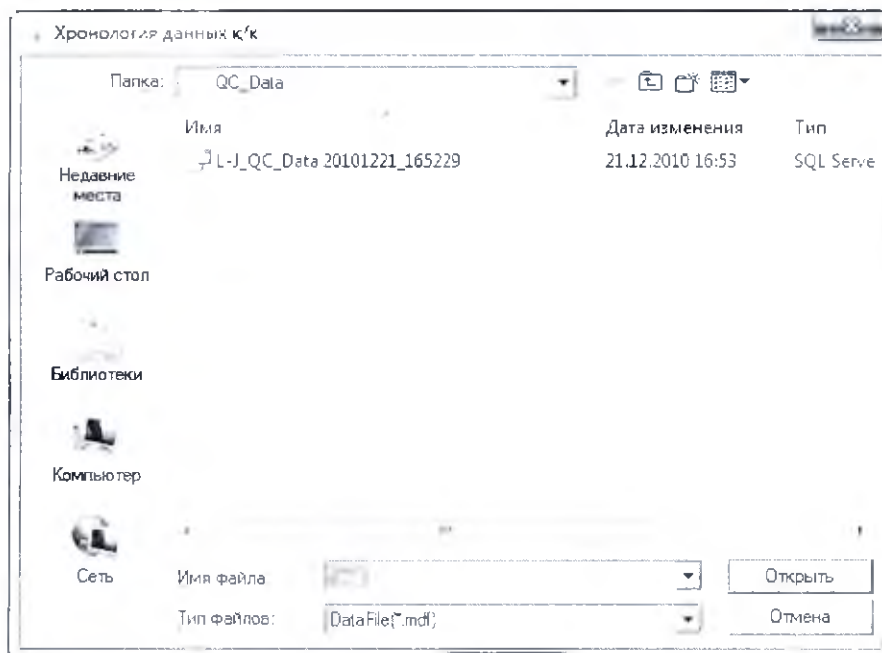
NOTE

- Допустимо изменение экспортированных данных. Возможность просмотра данных в окне "Хронология" отсутствует.
- Для отмены экспорта в процессе выполнения, щелкните кнопку "Отмена".

История

Просмотр скопированных данных можно выполнить следующим образом:

1. Щелкните кнопку “Хронология”, появится следующее сообщение.



2. Найдите и выберите необходимые скопированные данные.
3. Щелкните кнопку “Открыть” для отображения данных в окне “Хронология”.

Хронология данных к/к

Сведения

№ файла 1 № пар ZX28309N Сргодн 03-21-2010

Режим к/к СТ-WB Уровень Норма Редактор PJ

Обзор списка

	Цель	Предел(ы)	19	20	21	22	23
Дата			12-31-2009	01-04-2010	01-06-2010	01-07-2010	01-11-2010
Время			14:13:16	13:31:32	15:57:23	14:14:17	15:56:42
Оператор			开发工程师	开发工程师	开发工程师	开发工程师	开发工程师
WBC	8.67	0.50	8.84	9.12	9.47	8.69	8.61
RBC	4.03	0.10	4.01	4.08	4.05	4.09	4.12
HGB	129	5	125	132	127	128	130
PLT	176	15	180	176	170	170	171
Neu%	0.655	0.020	L 0.629	0.639	0.653	0.653	0.664
Lym%	0.270	0.020	H 0.298	H 0.291	0.269	0.270	0.260
Mon%	0.033	0.010	0.031	0.027	0.032	0.034	0.031
Eos%	0.044	0.010	0.042	0.044	0.048	0.048	0.046
Baz%	0.040	0.040	0.053	0.074	H 0.091	0.076	0.047
Neu#	5.66	0.80	5.56	5.83	5.53	5.69	5.73
Lym#	2.22	0.70	2.63	2.64	2.27	2.38	2.24

Печать Экспорт

Закр

4. Формат отображения и функциональные кнопки будут такие же, как в окне таблиц QC. Просмотр, печать, передача и экспорт данных выполняются в соответствии с указаниями, представленными в разделе контроля качества – **Просмотр таблицы**.
5. Для выхода после просмотра щелкните кнопку **“Закреть”**.

8.4 Программа Среднее X R QC

8.4.1 Редактирование настроек Среднее X R



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.
-

NOTE

- Редактирование настроек Среднее X R доступно только для администраторов.
-

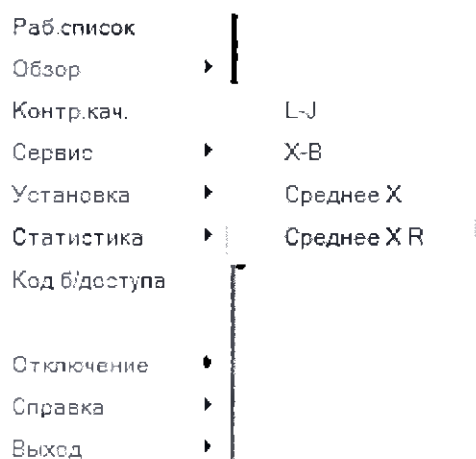
Перед работой с новым лотом контролеи, для каждого лота необходимо ввести значения в файл контроля качества. Это можно сделать следующим образом

- Ввод вручную

Ввод вручную

Зайдите в окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова “Контр.кач.”.
- Щелкните кнопку “Меню”; выберите “Контр.кач.”→”Среднее X R” из выпадающего меню.



Вход в экран графиков “Среднее X R”.

Настройка | Подсчет | График | Таблица

Сведения

№ файла

№ пар

Ср годн

Год

Уровень

Редактор

График

Верх предел	Цель	Нижн предел	Сред SD CV%
УВС			
Среднее X			
R			
RBC			
Среднее X			

Поряд отобра

Выберите вкладку "Настройка" для входа в окно настроек "Среднее X R".

NOTE

- Детальную информацию об изменении имени пользователя и входа в систему см. в Разделе 5. Настройка ПО анализатора.

Сведения

№ файла 1 № пар 1 Ср. годн С2-15-2*1
Режим К/К Цельн. кровь Уровень Норма Редактор

Срав

2. Выберите номер файла QC, не содержащий информации.

NOTE

- Доступен выбор файла с номером от 1 до 60.

3. Введите номер партии контролей одним из следующих способов:

- Ввод вручную
- Ввод с помощью внешнего сканера штрих-кода

NOTE

- Номер партии не должен быть пустым и содержать более 16 символов. Допускается ввод символов, цифр, букв и специальных символов. Использование китайских иероглифов не допускается.
- Различные файлы контроля качества не могут иметь совпадающий номер партии и режима QC.

4. Введите срок годности контролей.

NOTE

- Необходимо ввести дату истечения срока годности в следующем диапазоне – [текущее время системы, 2099-12-31].

5. Выберите режим контроля качества.

NOTE

- Различные файлы контроля качества не могут иметь совпадающий номер партии и режима QC.

6. Выберите уровень контроля.

7. Нажмите кнопку “Сохранить”, чтобы сохранить все настройки QC.

Печать

Щелкните кнопку “Печать” для распечатывания информации о настройках для данного файла QC.

8.4.2 Измерение контролей

После редактирования информации контроля качества, возможно осуществление одного из следующих анализов **1.4**, в соответствии с выбранным режимом измерения.

- CT-WB
- CT-PD
- AL-WB

Измерение контролей (CT-WB)



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.

WARNING

- Наконечник пробозаборного зонда острый и может содержать биологически опасные материалы. Соблюдайте осторожность при работе с зондом, избегайте контакта.
- Образец может вылиться из незакрытой пробирки и привести к возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при работе с незакрытыми пробирками.
- Убедитесь, что пробирка не загружена в анализатор вверх дном, это может привести к ее повреждению и возникновению биологической опасности.
- Перед началом анализа убедитесь, что с пробирками используется надлежащий адаптер, в ином случае, это может привести к их повреждению и возникновению биологической опасности.
- Повреждение пробирок может привести к травмированию и/или возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при размещении пробирок в штативе, убедитесь в целостности пробирок.
- Во избежание повреждения, избегайте контакта одежды, волос и рук с движущимися частями изделия.
- Реагенты могут вызвать раздражение глаз, кожи и дыхательных путей. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе с ними в лаборатории.
- При случайном попадании реагента на кожу, промойте ее большим

количеством воды и, в случае необходимости, обратитесь к врачу. При случайном попадании реагента в глаза, промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.

CAUTION

- Запрещено повторное использование изделий для однократного применения, таких как пробирки для забора образца, пробирки для анализа, капилляры, и т.д.!

NOTE

- Убедитесь, что используются только изделия однократного применения, рекомендованные компанией «Майндрэн», в том числе, вакуумные пробирки, пробирки с антикоагулянтом, капилляры и др.
- При переключении режима “PD” (“Предварительно разведенный образец”) на режим “WB” (“Цельная кровь”), анализатор выполнит переход автоматически, при этом на экране будет отображаться индикатор выполнения операции.

Зайдите в окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова “Контр.кач.”.
- Щелкните кнопку “Меню”; выберите “Контр.кач.”→”Среднее X R” из выпадающего меню.

Раб.список		
Обзор	▶	
Контр.кач.		L-J
Сервис	▶	X-B
Установка	▶	Среднее X
Статистика	▶	Среднее X R
Код доступа		
Отключение	▶	
Справка	▶	
Выход	▶	

Вход в экран графиков “Среднее X R”.

Сведения

№ файла

№ пар

Ср. годн

Уровень

Уровень

Редактор

График

Верх предел	Цель	Сред
Параметр		SD
Нижн предел		CV%
LBC		
Среднее X		
R		
RBC		
Среднее X		

Поряд. отобр.

1. Выберите вкладку “Подсчет” для входа в окно измерения “Среднее X R”

NOTE

- Детальную информацию об изменении имени пользователя и входа в систему см. в Разделе 5. Настройка ПО анализатора.
- Убедитесь, что при контроле качества в режиме CT-WB используется адаптер модели Ф13х75 (мм). Детальную информацию об установке адаптера см. в Разделе 6. Эксплуатация анализатора.

НастройкаПодсчетГрафикТаблица

Соединения
№ файла
Режим юк

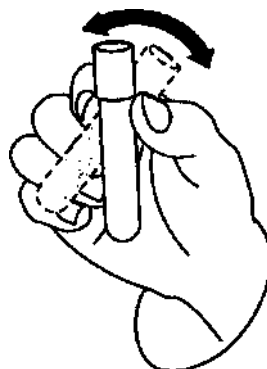
№ пар
Уровень
Тест вк

Средн
Редактор

Данные/Графики
Оператор

Параметр	Первый	Второй	Среднее	Диапазон	Параметр	Первый	Второй	Среднее	Диапазон
WBC				$\times 10^9/L$	RBC				$\times 10^{12}/L$
Neu%				%	HGB				g/L
Lym%				%	HCT				%
Mon%				%	MCV				fL
Eos%				%	MCH				pg
Bas%				%	MCHC				g/L
					RDW-CV				%
					RDW-SD				fL
Neu#				$\times 10^9/L$	PLT				$\times 10^9/L$
Lym#				$\times 10^9/L$	MPV				fL
Mon#				$\times 10^9/L$	PDW				%
Eos#				$\times 10^9/L$	PCT				%
Bas#				$\times 10^9/L$					

- Выберите номер файла QC, который будет использован при измерении; на экране отобразится информация о соответствующем файле.
- Убедитесь, что измеряемый контроль соответствует выбранному файлу.
- Убедитесь, что срок годности измеряемого контроля не истек.
- Приготовьте контрольный материал в соответствии с прилагаемой инструкцией.
- Проведите измерение контроля
 - Убедитесь, что в качестве режима контроля качества выбран "CT-WB", а значок статуса анализа и индикатор состояния анализатора светятся зеленым.
 - Перемешайте приготовленный контроль способом, указанным далее.



3) Щелкните кнопку “Начало”.

Примечание

Поставьте контроль на место и нажмите клавишу [RUN] на анализаторе или кнопку “Пуск” в диалоговом окне, чтобы обработать контроль!

Подсчет

Отмена

4) Нажмите клавишу [ОТКРЫТЬ], чтобы открыть дверцу.

5) Поместите подготовленный образец в пробирочный штатив, закройте дверцу.

6) Нажмите [АСПИРАЦИЯ] или щелкните кнопку “Подсчет” в окне сообщений для начала измерений.

По завершении, дверца автоматически откроется, после чего можно извлечь пробирку.

8) По завершении анализа, результат QC первого анализа отобразится на экране.

Примечание

Поставьте контроль на место и нажмите клавишу [RUN] на анализаторе или кнопку “Пуск” в диалоговом окне, чтобы обработать контроль!

Подсчет

Отмена

9) Еще раз тщательно перемешайте контроль, проведите повторное измерение в соответствии с подсказками.

NOTE

- При нажатии “Отмена” окна сообщения для отмены выполнения повторного измерения, результаты первого измерения также не будут сохранены.

10) По завершении, дверца автоматически откроется, после чего можно извлечь контроль.

7. По завершении измерения, результаты QC (результаты двух измерений QC, среднее X и диапазон) отобразятся в текущем окне и автоматически сохранятся в файле QC.

NOTE

- При получении результатов второго измерения QC, отображаемая в окне информация будет обновлена, и будет содержать гистограммы и скатерограммы, соответствующие второму измерению QC.
- В каждом файле QC (среднее X и диапазон R) может быть сохранено до 300 результатов.

-
8. Если необходимо продолжить измерение контролей, выполните вышеуказанные шаги.

Измерение контролей (CT-PD)



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.

WARNING

- Наконечник пробозаборного зонда острый и может содержать биологически опасные материалы. Соблюдайте осторожность при работе с зондом, избегайте контакта.
- Образец может вылиться из незакрытой пробирки и привести к возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при работе с незакрытыми пробирками.
- Убедитесь, что пробирка не загружена в анализатор вверх дном, это может привести к ее повреждению и возникновению биологической опасности.
- Перед началом анализа убедитесь, что с пробирками используется надлежащий адаптер, в ином случае, это может привести к их повреждению и возникновению биологической опасности.
- Повреждение пробирок может привести к травмированию и/или возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при размещении пробирок в штативе, убедитесь в целостности пробирок.
- Во избежание повреждения, избегайте контакта одежды, волос и рук с движущимися частями изделия.
- Реагенты могут вызвать раздражение глаз, кожи и дыхательных путей. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе с ними в лаборатории.
- При случайном попадании реагента на кожу, промойте ее большим количеством воды и, в случае необходимости, обратитесь к врачу. При случайном попадании реагента в глаза, промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.

CAUTION

- Запрещено повторное использование изделий для однократного применения, таких как пробирки для забора образца, пробирки для анализа, капилляры, и

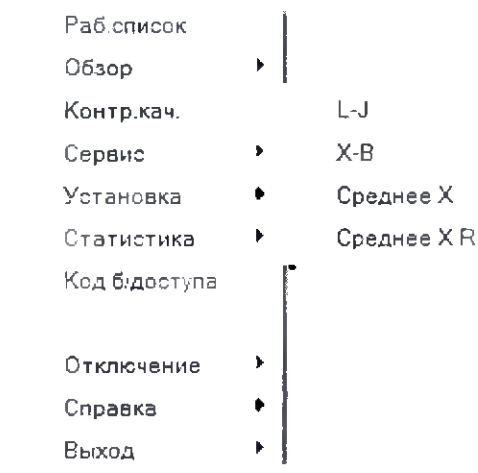
т.д.!

NOTE

- Убедитесь, что используются только изделия однократного применения, рекомендованные компанией «Майндрэй», в том числе, вакуумные пробирки, пробирки с антикоагулянтном, капилляры и др.

Заходите в окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова “Контр.кач.”.
- Щелкните кнопку “Меню”; выберите “Контр.кач.”→”Среднее X R” из выпадающего меню.



Вход в экран графиков “Среднее X R”.

Сведения

№ файла

№ пар

Ср год

Уровень

Уровень

Редактор

График

Верх предел	Цель	Сред
Параметр	Параметр	SD
Нижн предел	Нижн предел	CV%
WBC		
Среднее X		
R		
RBC		
Среднее X		

Поряд отобра

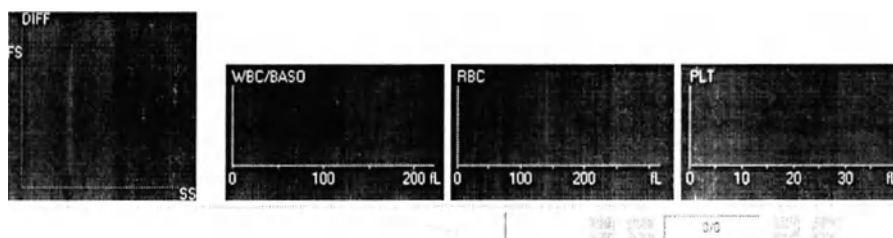
1. Выберите вкладку “Подсчет” для входа в окно измерения “Среднее X R”.

NOTE

- Детальную информацию об изменении имени пользователя и входа в систему см. в Разделе 5. Настройка ПО анализатора.
- Убедитесь, что при контроле качества в режиме CT-PD используется адаптер модели Ф11х40 (мм). Детальную информацию об установке адаптера см. в Разделе 6. Эксплуатация анализатора.

Сведения
 - файл: № пар:
 Режим: Уровень: Ср. годн:
 Дан: График: Редактор:
 Оператор: Тест:

Параметр	Первый	Второй	Диапазон	Параметр	Первый	Второй	Диапазон
WBC			$\times 10^9/L$	RBC			$\times 10^{12}/L$
Neu%			%	HGB			g/L
Lym%			%	HCT			%
Mon%			%	MCV			fL
Eos%			%	MCH			pg
Bas%			%	MCHC			g/L
				RDW-CV			%
				RDW-SD			fL
Neu#			$\times 10^9/L$	PLT			$\times 10^9/L$
Lym#			$\times 10^9/L$	MPV			fL
Mon#			$\times 10^9/L$	PDW			%
Eos#			$\times 10^9/L$	PCT			%
Bas#			$\times 10^9/L$				



- Выберите номер файла QC, который будет использован при измерении; на экране отобразится информация о соответствующем файле.
- Убедитесь, что измеряемый контроль соответствует выбранному файлу.
- Убедитесь, что срок годности измеряемого контроля не истек.
- Приготовьте контрольный материал в соответствии с прилагаемой инструкцией.
- Проведите измерение контроля
 - Убедитесь, что в качестве режима контроля качества выбран "CT-PD", а значок статуса анализа и индикатор состояния анализатора светятся зеленым.
 - Щелкните кнопку быстрого вызова "Разбавитель", дверца автоматически откроется. Появится окно сообщения, представленное ниже.

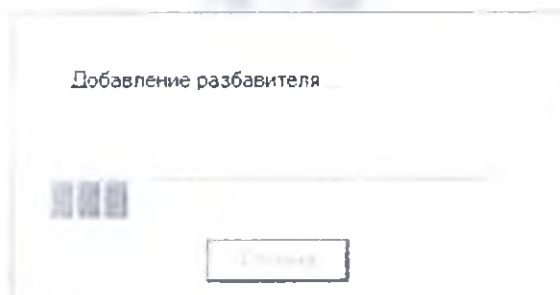
Разбавитель

Помест.пробирку в отсек проб и
 нажми клавишу [RUN] чтобы добавить
 разбавитель!

Отмена

3) Поднесите чистую центрифужную пробирку с открытой крышкой к пробоотборнику. Нажмите кнопку [АСПИРАЦИЯ] для добавления в пробирку 180 мл разбавителя. В процессе добавления разбавителя будет отображаться индикатор выполнения.

Разбавитель

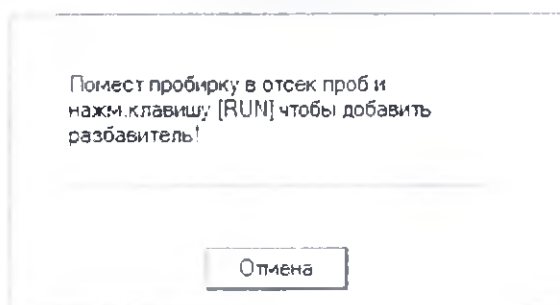


NOTE

- Если анализатор работает в режиме автозагрузки, он автоматически перейдет в режим с закрытой пробиркой и подаст разбавитель. По завершении, режим автоматически будет восстановлен.

4) По завершении разведения, дверца автоматически откроется, после чего можно убрать центрифужную пробирку. Появится следующее окно сообщений.

Разбавитель

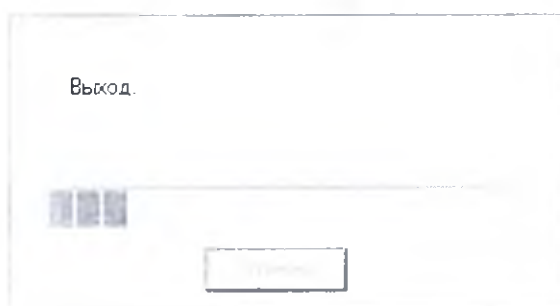


5) Подготовьте еще один разбавитель в соответствии с пунктами 3) и 4).

6) Добавьте 20 мкл капиллярной крови к разбавителю, закройте пробирку крышкой и встряхните пробирку для перемешивания образца.

7) Нажмите кнопку "Отмена" для выхода из окна сообщения "Diluent".

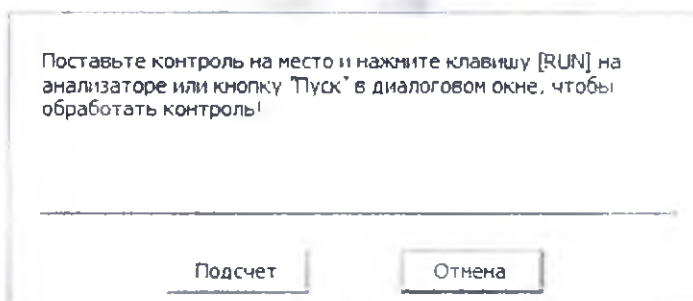
Разбавитель



8) По завершении очистки, закройте окно уведомления.

9) Щелкните кнопку “Начало”.

Примечание



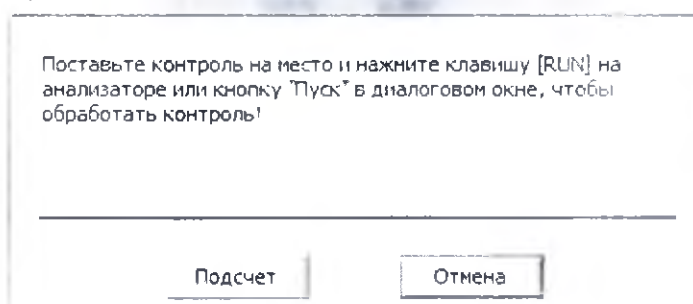
10) Поместите центрифужную пробирку с открытой крышкой в пробирочный штатив, закройте дверцу.

11) Нажмите [АСПИРАЦИЯ] или щелкните кнопку “Подсчет” в окне сообщений для начала измерений.

12) По завершении разведения дверца автоматически откроется, после чего можно убрать центрифужную пробирку.

13) По завершении анализа, результат QC первого анализа отобразится на экране.

Примечание



14) Добавьте 20 мкл контроля в другую центрифужную пробирку с разбавителем, закройте пробирку крышкой и встряхните для перемешивания образца. Поместите центрифужную пробирку с открытой крышкой в пробирочный штатив, для проведения повторного измерения.

NOTE

- При нажатии кнопки “Отмена” окна сообщения для выполнения повторного измерения, результаты первого измерения также не будут сохранены.

15) По завершении разведения дверца автоматически откроется, после чего можно убрать центрифужную пробирку.

7. По завершении измерения, результаты QC (результаты двух измерений QC, среднее X и диапазон) отобразятся в текущем окне и автоматически сохранятся в файле QC.

NOTE

- В пробирку можно добавить 180 мкл разбавителя с помощью пипетки.
- Избегайте попадания пыли в подготовленный разбавитель.
- После смешивания контроля с разбавителем, подождите 3 минуты перед началом анализа.
- Убедитесь, что анализ образца проводится не позднее 30 минут после смешивания.
- Убедитесь, что все образцы, подготовленные к анализу, были перемешаны.
- Правильно оценивайте стабильность предварительно разведенных контролей, собранных и приготовленных в условиях вашей лаборатории.
- В каждом файле QC может быть сохранено до 300 результатов.
- При получении результатов второго измерения QC, отображаемая в окне информация будет обновлена, и будет содержать гистограммы и скатерограммы, соответствующие второму измерению QC.
- В каждом файле QC (среднее X и диапазон R) может быть сохранено до 300 результатов.

8. Если необходимо продолжить измерение контролей, выполните вышеуказанные шаги.

Измерение контролей (AL-WB)



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.
-

WARNING

- Наконечник пробозаборного зонда острый и может содержать биологически опасные материалы. Соблюдайте осторожность при работе с зондом, избегайте контакта.
 - Образец может вылиться из незакрытой пробирки и привести к возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при работе с незакрытыми пробирками.
 - Убедитесь, что пробирка не загружена в анализатор вверх дном, это может привести к ее повреждению и возникновению биологической опасности.
 - Повреждение пробирок может привести к травмированию и/или возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при размещении пробирок в штативе, убедитесь в целостности пробирок.
 - Повреждение пробирок может привести к травмированию и/или возникновению биологической опасности. Соблюдайте осторожность при размещении пробирок в автозагрузчике, убедитесь в целостности пробирок.
 - Толкатель втолкнет штатив в автозагрузчик. Уберите руки от штатива перед тем, как запускать автозагрузчик.
 - Во избежание повреждения, избегайте контакта одежды, волос и рук с движущимися частями изделия.
 - Реагенты могут вызвать раздражение глаз, кожи и дыхательных путей. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе с ними в лаборатории.
 - При случайном попадании реагента на кожу, промойте ее большим количеством воды и, в случае необходимости, обратитесь к врачу. При случайном попадании реагента в глаза, промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.
-

⚠ CAUTION

- Запрещено повторное использование изделий для однократного применения, таких как пробирки для забора образца, пробирки для анализа, капилляры, и т.д.!
-

NOTE

- Убедитесь, что используются только изделия однократного применения, рекомендованные компанией «Майндрэй», в том числе, вакуумные пробирки, пробирки с антикоагулянтом, капилляры и др.
-

Зайдите в окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова **“Контр.кач.”**.
- Щелкните кнопку **“Меню”**; выберите **“Контр.кач”** → **“Среднее X R”** из выпадающего меню.

Раб.список		
Обзор	▶	
Контр.кач.		L-J
Сервис	▶	X-B
Установка	▶	Среднее X
Статистика	▶	Среднее X R
Код б.доступа		
Отключение	▶	
Справка	▶	
Выход	▶	

Вход в экран графиков **“Среднее X R”**.

Настройка | Подсчет | График | Таблица |

Сведения

№ файла

№ пар

№ годн

Имя файла

Уровень

Редактор

1 2 3

Верх предел Параметр Цель Нижн.предел		Сред SD CV%
AVC		
Среднее X		
R		
AVC		
Среднее X		

Поряд. отобра.

1. Выберите вкладку “Подсчет” для входа в окно выполнения контроля «Среднее X R».

NOTE

- Детальную информацию об изменении имени пользователя и входа в систему см. в Разделе 5. Настройка ПО анализатора.

Настройки Подсчет График

Сведения
№ файла
Режим к/к

№ пор
Уровень
Тест пр

Ср годн
Редактор

Данные-График
Оператор

Параметр	Первый	Второй	Среднее	Диапазон	Параметр	Первый	Второй	Среднее	Диапазон
WBC				x10 ⁹ /L	RBC				x10 ¹² /L
Neu%				%	HGB				g/L
Lym%				%	HCT				%
Mon%				%	MCV				fL
Eos%				%	MCH				pg
Bas%				%	MCHC				g/L
PLT				x10 ⁹ /L	RDW-CV				%
Neu#				x10 ⁹ /L	RDW-SD				fL
Lym#				x10 ⁹ /L	PLT				x10 ⁹ /L
Mon#				x10 ⁹ /L	MPV				fL
Eos#				x10 ⁹ /L	PDW				%
Bas#				x10 ⁹ /L	PCT				%

2. Выберите номер файла QC, который будет использован при измерении; на экране отобразится информация о соответствующем файле.
3. Убедитесь, что измеряемый контроль соответствует выбранному файлу.
4. Убедитесь, что срок годности измеряемого контроля не истек.
5. Приготовьте контрольный материал в соответствии с прилагаемой инструкцией.
6. Проведите измерение контроля
 - 1) Убедитесь, что в качестве режима контроля качества выбран "AL-WB", а значок статуса анализа и индикатор состояния анализатора светятся зеленым.
 - 2) Щелкните кнопку "Начало".

Примечание

Или
или

Поставьте контроль на место и нажмите **кнопку** [RUN] на анализаторе или кнопку "Пуск" в диалоговом окне, чтобы обработать контроль!

Подсчет

Отмена

- 3) Установите подготовленный контроль в штатив.
- 4) Разместите штативы с контролями в возрастающем порядке на уровне правого лотка

автозагрузчика, маркировкой "MINDRAY" к анализатору.

5) Нажмите [АСПИРАЦИЯ] или щелкните кнопку "Подсчет" в окне сообщений для начала измерений.

6) Когда штативы вытолкнуты, извлеките их из левого лотка автозагрузчика.

7) По завершении анализа, результат QC первого анализа отобразится на экране.

Примечание

Поставьте контроль на место и нажмите клавишу [RUN] на анализаторе или кнопку "Пуск" в диалоговом окне, чтобы обработать контроль!

Подсчет

Отмена

8) Установите подготовленный контроль в штатив, в соответствии с подсказками, установите штатив с контролями на уровне правого лотка автозагрузчика, маркировкой "MINDRAY" к анализатору; начите повторное измерение.

NOTE

- При нажатии кнопки "Отмена" окна сообщения для отмены выполнения повторного измерения, результаты первого измерения также не будут сохранены.

9) Когда штативы вытолкнуты, извлеките их из левого лотка автозагрузчика.

NOTE

- За одно измерение может быть обработан только один контроль.

7. По завершении измерения, результаты QC (результаты двух измерений QC, среднее X и диапазон) отобразятся в текущем окне и автоматически сохранятся в файле QC.

NOTE

- При получении результатов второго измерения QC, отображаемая в окне информация будет обновлена, и будет содержать гистограммы и скатерограммы, соответствующие второму измерению QC.
- В каждом файле QC (среднее X и диапазон R) может быть сохранено до 300 результатов.

8. Если необходимо продолжить измерение контролей, выполните вышеуказанные шаги.

Просмотр результатов контроля качества

Для просмотра результатов QC, сохраненных в текущем файле QC, воспользуйтесь стрелками, расположенными в нижней части окна.

Для переключения между предыдущим/последующим результатом воспользуйтесь кнопками



Для переключения между первым или последним результатом воспользуйтесь кнопками



NOTE

- Результат измерения контроля с истекшим сроком годности будет отмечен с помощью “O”.
- При получении 10 групп результатов QC (20 измерений QC), метки “H” или “L” будут относиться к результатам, выходящим за допустимые пределы.
- Для скатерограмм и гистограмм доступна функция увеличения изображения. Детальную информацию см. в Разделе 7. Просмотр результатов анализа.

Печать

Щелкните кнопку “Печать” для распечатывания результатов текущего окна измерений QC.

8.4.3 Просмотр результатов контроля качества

После измерения контролей, можно просмотреть результаты QC, используя один из следующих способов:

- График
- Таблица

Просмотр графика

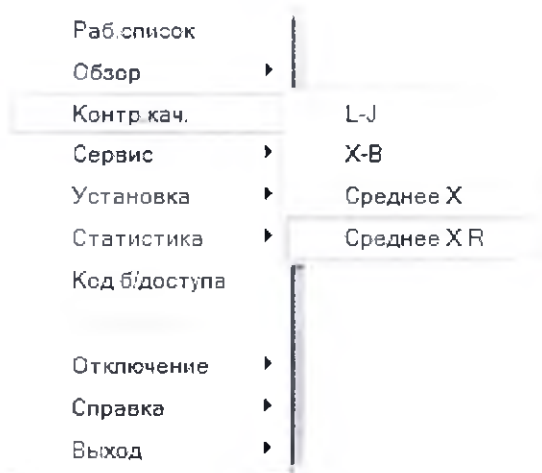


- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.

Зайдите в окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова “Контр.кач.”.

- Щелкните кнопку **“Меню”**; выберите **“Контр.кач.”→“Среднее X R”** из выпадающего меню.



Вход в экран графиков **“Среднее X R”**.

Настройки | Подсчет | **График** | Таблица

Сведения
 Ид файла: Ид пар: Ср год:
 Режим к.к: Уровень: Редактор:

График

Верх предел Параметр Цель Нижн предел		Сред SD CV%
WBC		
Среднее X		
R		
RBC		
Среднее X		

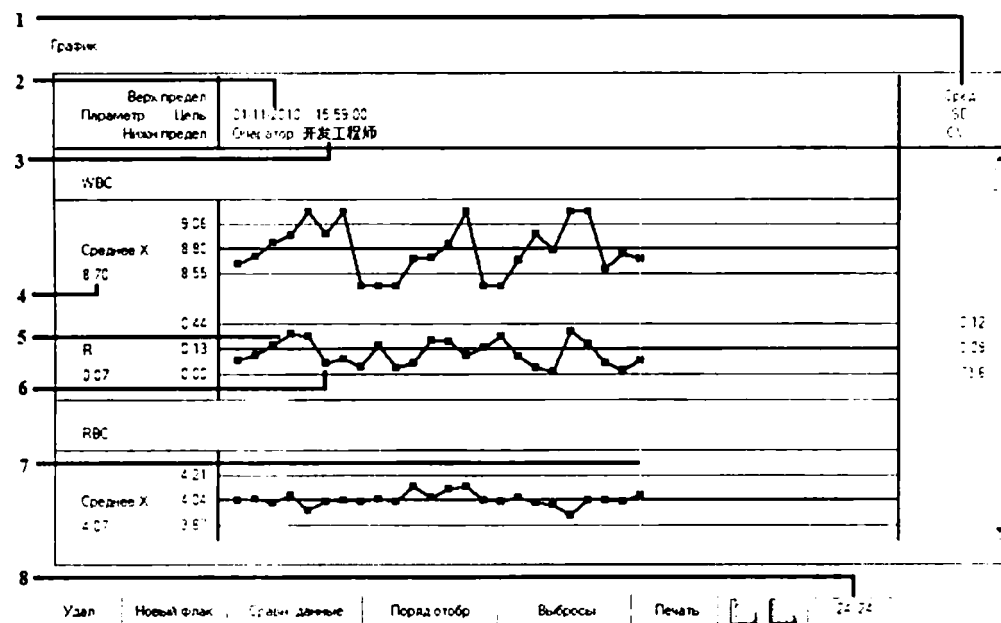
Поряд отображ.

1. Выберите номер файла QC, который необходимо просмотреть, на экране отобразится соответствующая информация и графики.
2. Для просмотра графика необходимого параметра можно прокрутить полосу вертикальной прокрутки, расположенную в правой части окна графиков. Для просмотра всех результатов QC можно прокрутить полосу горизонтальной прокрутки, расположенную в нижней части окна графиков.

Введение в окно "График"

Настройки Подсчет График Таблица

Имя файла: * * * * * Идентификатор: ZK28303N Сргодн: 03.21.2010
 Редактор: * * * * * Уровень: Норма Редактор: 开发工程师



- 1 – Среднее, SD и CV% всех результатов QC для каждого параметра в данном графике.
- 2 – дата и время сохранения для точек QC, расположенных на зеленой линии.
- 3 – оператор, проводивший измерение QC и получивший точки QC, расположенные на зеленой линии.
- 4 – результаты QC параметров, соответствующие точкам QC, расположенным на зеленой линии.
- 5 – точки QC на каждом графике располагаются слева направо, в соответствии с последовательностью от более ранней к наиболее поздней. Точки QC соединены между собой линиями для отображения тенденции распределения.
- 6 – каждая точка QC соответствует результату QC. Под названием параметра отображается его значение для выделенной точки QC. Точки QC черного цвета имеют значения в пределах допустимого диапазона. Точки QC с выходящими за пределы диапазона значениями выделяются красным цветом.
- 7 – при выделении какой-либо точки QC на графике, точки QC для других параметров, сохраненные одновременно с выделенной, отмечаются зеленой линией.
- 8 – относительное расположение точки QC на зеленой линии и общее число точек QC на текущем графике.

NOTE

- Графики для параметров будут построены только после получения 10 групп результатов QC (20 измерений QC).
- Значением точки QC является среднее $\bar{X}$ и диапазон R каждой группы результатов QC.
- Выпадающие значения не используются при вычислении Среднего, SD и CV%.

Просмотр результатов контроля качества

Для просмотра результатов QC, сохраненных в текущем файле QC, воспользуйтесь стрелками, расположенными в нижней части окна.

Воспользуйтесь стрелками  и  для перемещения зеленой линии на предыдущую или следующую точку QC. Воспользуйтесь стрелками  и  для перемещения зеленой линии к первой или последней точке QC на графике. При установленном расположении зеленой линии, доступна проверка результатов контроля качества для всех точек QC на зеленой линии под каждым параметром.

Новый флакон

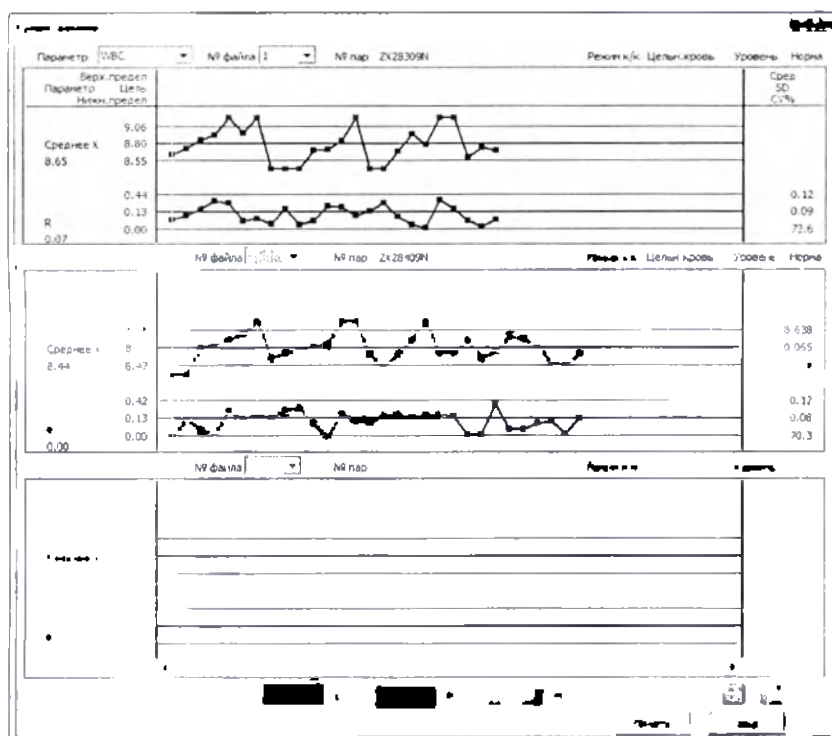
Если рассматриваемые результаты контроля качества получены путем измерения нового флакона контрольного материала в пределах той же партии, что и предыдущий флакон, необходимо отметить точки QC, относящиеся к новому флакону, чтобы отличить данные от предыдущих.

1. Переместите зеленую линию на первую точку QC нового флакона.
2. Щелкните кнопку **“Новый флак.”**, точки QC нового флакона обозначаются линией синего цвета.
3. После измерения другого нового флакона той же партии контрольного материала и сохранения полученных результатов QC, можно продолжить отмечать текущие точки QC нового флакона, в соответствии с шагами 1 и 2.
4. Если текущие точки QC отмечены синей линией, кнопка **“Новый флак.”** изменится на кнопку **“Отмена”**; для удаления синей линии, нажмите кнопку, и кнопка **“Отмена”** снова изменится на кнопку **“Новый флак.”**.

Сравнение данных

Для сравнения графиков необходимых параметров, полученных путем измерения контролей разных партий, выполните следующие действия

1. Щелкните кнопку **“Сравни. данные”** для начала выбора необходимых графиков.



2. Выберите номер необходимого файла QC в ячейке “№ файла” (может быть выбрано не более 3 файлов). Затем график выбранного файла QC будет отображен ниже и показан вместе с номером партии, режимом измерения и уровнем.
3. Выберите необходимый параметр в ячейке “Параметр”.

NOTE

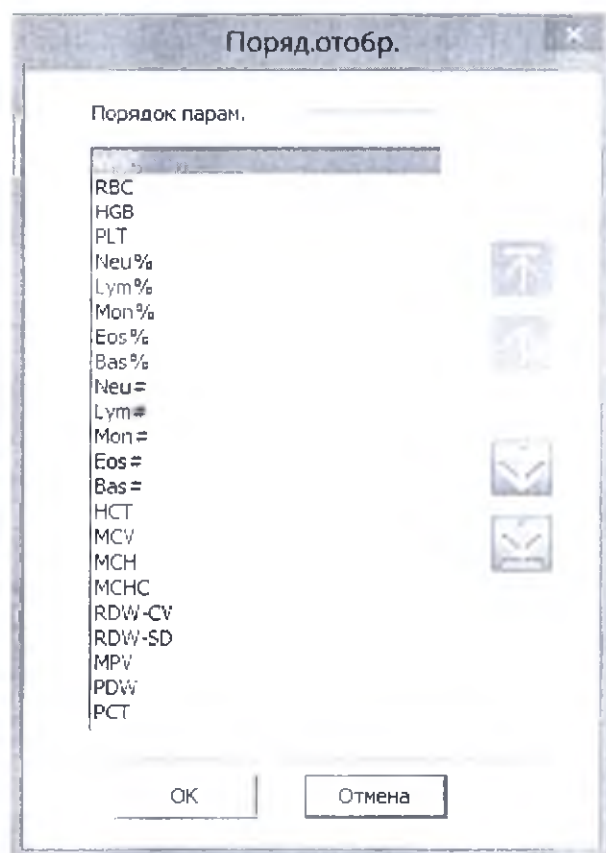
- Просмотр графиков осуществляется тем же способом, что был предложен для окна “График”. Обратите внимание, что для контролей разных уровней графики будут различаться по цветам (оранжевый, черный и синий).

4. Для вывода на печать текущего сравнения нажмите кнопку “Печать”.
5. Для выхода нажмите кнопку “Закр”.

Порядок отображения

Установить порядок отображения различных графиков можно следующим образом.

1. Щелкните кнопку “Поряд.отобр.” для просмотра текущего порядка отображения графиков.



2. Щелкните параметры, расположение которых необходимо изменить.
3. Воспользуйтесь стрелками  или  для перемещения параметра вверх или вниз.
Воспользуйтесь стрелками  или  для перемещения параметра на первую или последнюю позицию.
4. Щелкните кнопку "ОК" для обновления порядка отображения графиков.

Ввод причин возникновения выпадающих значений

Ввод причин возникновения выпадающих значений выполните следующие шаги

1. После установления зеленой линии на необходимую точку QC, щелкните кнопку "Выбросы" для отображения результатов контроля качества, установленных значений и пределов для всех параметров, расположенных на зеленой линии (результаты контроля качества, выходящие за пределы, будут выделены красным цветом), и введите причины возникновения выпадающих значений.

Выбросы

	WBC	RBC	HGB	PLT	Neu%	Lym%	Mon%
Общ.средн.	8.60	4.04	130	172	0.653	0.271	0.031
Средн.раз...	0.13	0.09	1	9	0.010	0.008	0.004
Выбросы с...	8.70	4.07	129	179	0.657	0.272	0.028

Причина

☐ Контроль не смешан
 ☐ Контроль испорчен
 ☐ Контроль просрочен
☐ Реагент загрязнен
 ☐ Реагент просрочен
☐ Другое

ОК Отмена

2. Возможен выбор причины из предложенных вариантов или ввод причины (до 200 знаков) в ячейку редактирования вручную, после выбора опции "Выбросы".
3. Нажмите кнопку "ОК" для сохранения причины выпадающих значений и выхода.

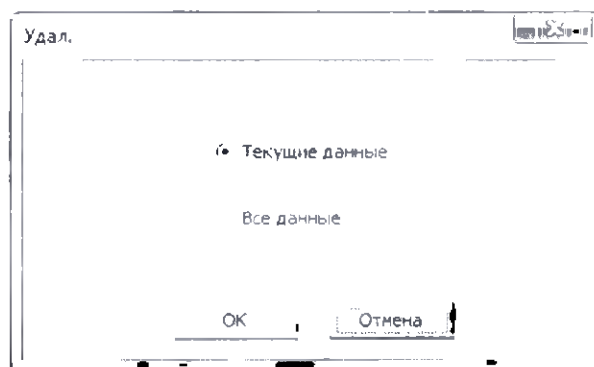
NOTE

- В случае введения рассмотренных выше причин для группы точек QC, результаты которых не выходят за пределы, соответствующие данные контроля качества, в том числе графики QC и таблицы QC, будут выделены красным. Данные будут выделены черным, в случае отмены причины и сохранения изменения.

Удаление

Администратор может выполнить удаление результатов QC с помощью следующих действий

1. Для удаления одного результата QC, установите зеленую линию на необходимый результат QC. Для удаления всех данных перейдите к шагу 2.
2. Щелкните кнопку "Удал." и выберите "Текущие данные" или "Все данные".



3. Щелкните данные, которые необходимо удалить.
4. Щелкните кнопку “ОК” и подтвердите удаление выбранных данных.

NOTE

- Операция удаления будет занесена в регистрационный журнал

Печать

Щелкните кнопку “Печать” для распечатывания всей информации текущего файла QC, в том числе графики параметров.

NOTE

- Зеленая линия и значения, соответствующие точкам QC, не будут распечатаны.

Просмотр таблицы



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.

Окно таблицы можно открыть одним из следующих способов

- Щелкните кнопку быстрого вызова **“Контр.кач.”**.
- Щелкните кнопку **“Меню”**; выберите **“Контр.кач.”→“Среднее X R”** из выпадающего меню.

Раб.список		
Обзор	▶	
Контр.кач.		L-J
Сервис	▶	X-B
Установка	▶	Среднее X
Статистика	▶	Среднее X R
Код б/доступа		
Отключение	▶	
Справка	▶	
Выход	▶	

Вход в экран графиков **“Среднее X R”**

Настройка | Подсчет | График | Таблица

Сведения
 № файла: № пар: Ср год:
 Режим к/к: Уровень: Редактор:

График

Верх предел Параметр Цель Нижн предел		Сред SD CV%
WBC		
Среднее X		
RBC		
Среднее X		

Поряд отобра:

1. Щелкните вкладку "Таблица" для открытия окна таблицы Среднее X R.

Настройка | Подсчет | График | Таблица

Сведения
 № файла: № пар: Ср год:
 Режим к/к: Уровень: Редактор:

Таблица

	Общ сред	Средн. размах	1	2
Дата				
Время				
Оператор				
Параметр			Среднее	Диапазон
WBC				
RBC				
HGB				
PLT				
Neu ^o				
Lym ^o				
Mon ^o				
Eos ^o				
Bas ^o				
Neu ^m				
Lym ^m				
Mon ^m				

2. Выберите номер файла QC, который необходимо просмотреть, на экране отобразится соответствующая информация и таблица.
3. Для просмотра таблицы необходимого параметра можно прокрутить полосу вертикальной прокрутки, расположенную в правой части окна таблиц. Для просмотра всех результатов QC, прокрутите полосу горизонтальной прокрутки, расположенную в нижней части окна таблиц.

Введение в окно "Таблица"

Настройка | Подсчет | График | Таблица

Сведения
 № файла: ZX28309N № пар: ZX28309N Сргодн: 03-21-2010
 Режим к/к: CT-WB Уровень: Норма Редактор: 开发工程师

1 — номер результата контроля качества, сохраненного в файле QC (расположены слева направо в порядке от самого раннего к наиболее позднему)

2 — результат контроля качества

Таблица	Общ. средн.	Средн. размах	22	23	24
Дата			01-06-2010	01-07-2010	01-11-2010
Время			13:59:46	14:16:47	15:59:00
Оператор			开发工程师	开发工程师	开发工程师
Параметр			Диапазон	Среднее	Диапазон
3 — WBC	8.80	0.15	0.06	8.75	0.02
RBC	4.04	0.09	0.06	4.03	0.12
HGB	130	1	0	130	2
PLT	172	9	2	164	18
Neu%	0.653	0.010	0.018	0.653	0.004
Lym%	0.271	0.008	0.018	0.270	0.004
Mon%	0.031	0.004	0.000	0.031	0.004
Eos%	0.046	0.004	0.000	0.046	0.004
4 — Bas%	0.656	0.010	0.003	0.677	0.003
Neu#	5.75	0.15	0.20	5.72	0.05
Lym#	2.58	0.06	0.15	2.36	0.02
Mon#	0.27	0.03	0.00	0.27	0.04

5 — относительное расположение выделенной точки QC и общее число точек QC, согласно текущему сохранению.

Удал. Печать Резервн. копир. дан. Экспорт 24/24

- 1 — номер результата контроля качества, сохраненного в файле QC (расположены слева направо в порядке от самого раннего к наиболее позднему)
- 2 — результат контроля качества
- 3 — параметры контроля качества (отображаются в той же последовательности, что и в окне графиков)
- 4 — флажок QC: при получении 10 групп результатов QC (20 измерений QC), флажки "H" или "L" будут относиться к результатам (среднее X), выходящим за допустимые пределы.
- 5 — относительное расположение выделенной точки QC и общее число точек QC, согласно текущему сохранению.

NOTE

- Общая средняя, средний диапазон и флажки-подсказки для параметров будут представлены только после получения 10 групп результатов QC (20 измерений QC).
 - Значения результатов QC являются средним $\bar{X}$ и диапазоном R для каждой группы результатов QC.
-

Просмотр результатов контроля качества

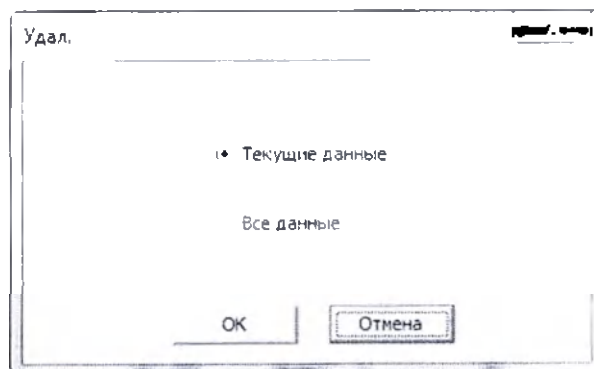
Для просмотра результатов QC, сохраненных в текущем файле QC, воспользуйтесь стрелками, расположенными в нижней части окна.

Используйте стрелки  или  для переключения на предыдущий или следующий результат QC; используйте стрелки  или  для переключения на самый ранний или наиболее поздний результат QC среди всех результатов в таблице.

Удаление

Администратор может выполнить удаление результатов QC с помощью следующих действий

1. Для удаления одного результата контроля качества щелкните колонку, содержащую необходимый результат; для удаления всех данных, перейдите к шагу 2.
2. Щелкните кнопку “Удал.” и выберите “Текущие данные” или “Все данные”.



3. Щелкните данные, которые необходимо удалить.
4. Щелкните кнопку “ОК” и подтвердите удаление выбранных данных.

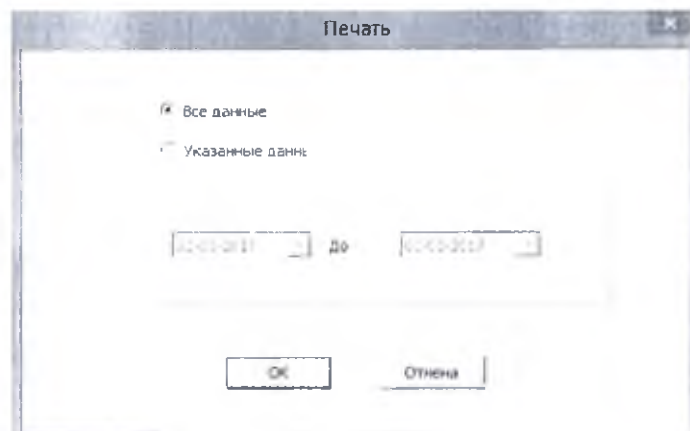
NOTE

- Операция удаления будет занесена в регистрационный журнал
-

Печать

Для распечатывания таблицы выполните следующие действия

1. Щелкните кнопку **“Печать”**, выберите **“Все данные”** или **“Указанные данные”** для вывода на печать.

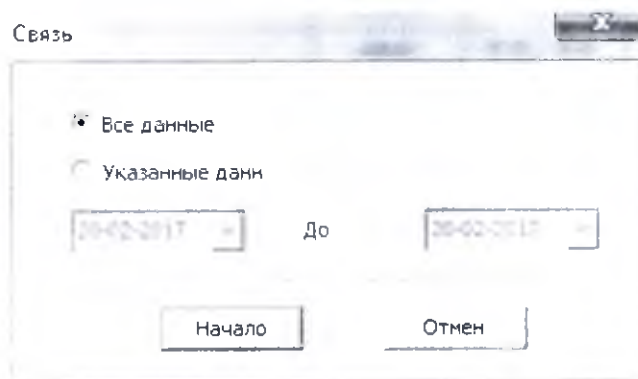


2. Щелкните кнопку **“Все данные”**, щелкните кнопку **“ОК”** для распечатывания всей информации файла и таблицы параметров текущего файла QC; после выбора кнопки **“Указанные данные”**, укажите начальную и конечную даты (ограничивающие диапазон времени, в течение которого были сохранены необходимые результаты QC), щелкните **“ОК”** для распечатывания выбранных данных.

Связь

Передача данных контроля качества на удаленный управляющий компьютер или ЛИС/МИС осуществляется следующим образом

1. Щелкните кнопку **“Связь”**, выберите **“Все данные”** или **“Указанные данные”** для передачи данных.



2. Щелкните кнопку **“Все данные”** и кнопку **“Начало”** для передачи информации

текущего файла контроля качества и данных QC. После выбора кнопки **“Указанные данные”**, укажите диапазон времени (даты, в промежутке между которыми были сохранены необходимые результаты QC), щелкните **“ОК”** для передачи выбранных данных. Во время передачи в строке состояния будет мигать значок **“Соединение с ЛИС/МИС”**.

3. В процессе передачи, кнопка **“Начало”** в отобразившемся окне сообщений изменится на кнопку **“Стоп”**. Для прекращения передачи щелкните **“Стоп”**.

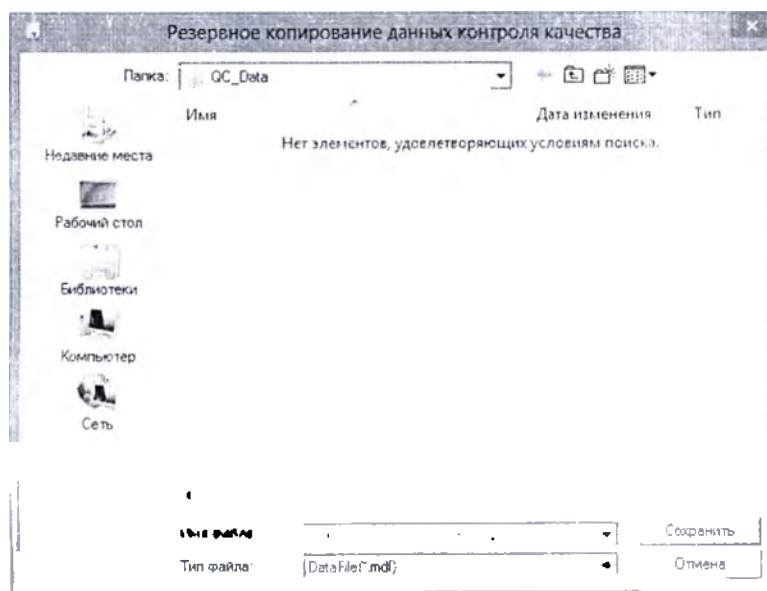
NOTE

- Если активирована автоматическая передача и измерение образца осуществляется в процессе передачи данных контроля качества, автоматическое отправление результатов образца начнется только после завершения передачи данных контроля качества.
- Данные контроля качества, сохраненные в процессе передачи, не будут переданы.

Резервное копирование данных

Резервное копирование информации и результатов текущего файла QC осуществляется следующим образом

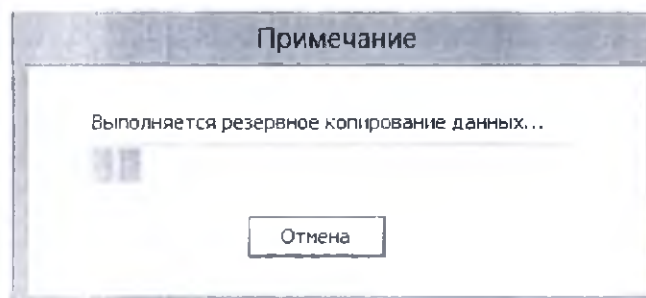
1. Щелкните кнопку **“Резервн.копир.дан.”**, появится следующее сообщение.



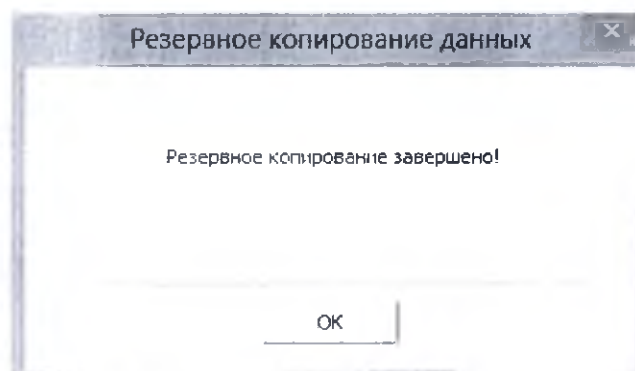
2. Выберите папку для резервного копирования (по умолчанию предлагается папка **“QC”**

Data" в установочной папке программного обеспечения анализатора).

3. Введите имя резервной копии данных (по умолчанию [X-R_QC_дата_сохранения_время_сохранения]).
4. Щелкните кнопку "Сохранить" для начала резервного копирования.



5. По завершении резервного копирования появится окно сообщений, для выхода щелкните "ОК".



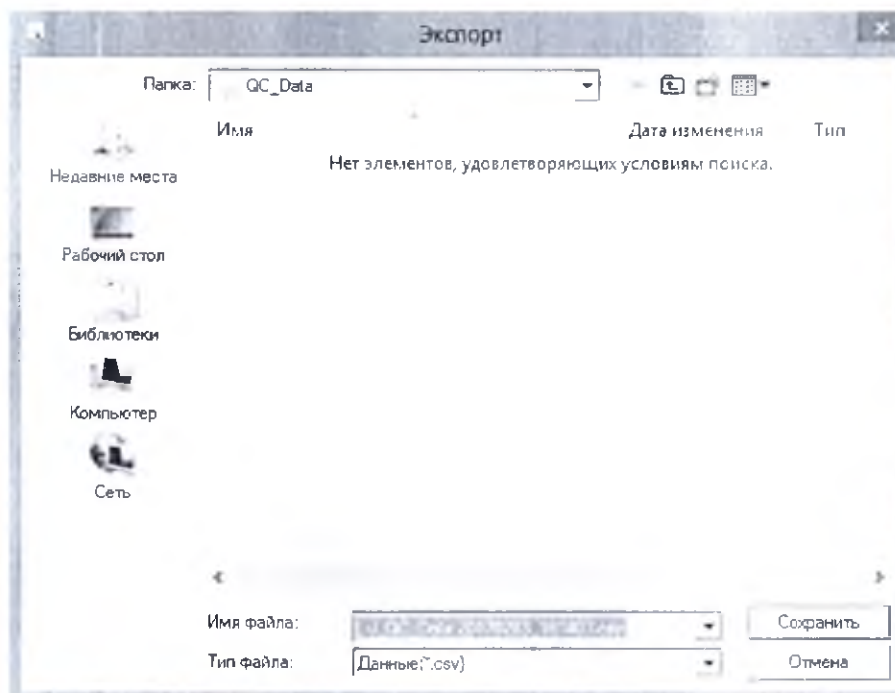
NOTE

- Резервные копии данных не подлежат редактированию. Просмотр данных доступен в окне "Хронология".
- Для остановки процесса резервного копирования щелкните кнопку "Отмена".
- Регулярно выполняйте резервное копирование данных.

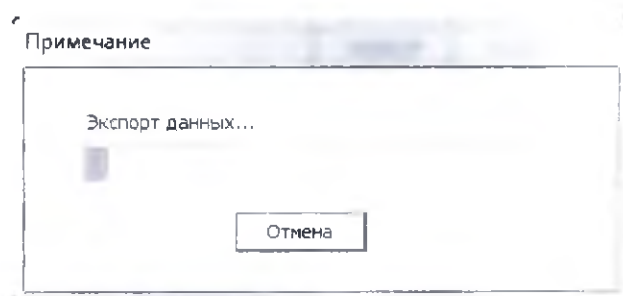
Экспорт данных

Экспорт информации и результатов текущего файла QC можно выполнить следующим образом:

1. Щелкните кнопку "Экспорт", появится окно сообщений.



2. Выберите папку для экспорта (по умолчанию папка "QC Data" в установочной папке программного обеспечения анализатора).
3. Введите имя резервной копии данных (по умолчанию [X-R_QC_дата_сохранения_время_сохранения]).
4. Выберите формат экспортируемого файла (по умолчанию: ". CSV")
5. Щелкните кнопку "Сохранить" для начала экспорта.



6. По завершении экспорта, появится окно сообщений, для выхода щелкните "OK".

NOTE

- Допустимо изменение экспортируемых данных. Возможность просмотра данных в окне "Хронология" отсутствует.
- Для отмены экспорта в процессе выполнения, щелкните кнопку "Отмена".

История

Просмотр скопированных данных можно выполнить следующим образом:

1. Щелкните кнопку “Хронология”, появится следующее сообщение.



2. Найдите и выберите необходимые скопированные данные.
3. Щелкните кнопку “Открыть” для отображения данных в окне “Хронология”

Хронология данных к/к

№ п/п: ZQ23097

Создан: 03.21.2010

				25	24
				01-05-2010	01-06-2010
				01-07-2010	01-11-2010
				15:55:27	
				RD	RD
WBC				8.76	8.78
RBC				4.11	4.06
Hb				153	130
PLT				146	183
Neu%				0.652	0.657
Lym%	0.285	0.050	0.283	0.275	0.256
Mon%			0.029	0.026	0.034
Eos%			0.046	0.047	0.046
Bas%			0.083	0.062	0.048
Neu		0.80	5.86	6.4	5.65
Lym		0.73	2.57	2.61	2.35

Формат отображения и функциональные кнопки будут такие же, как в окне таблиц QC.
Просмотр, печать, передача и экспорт данных выполняются в соответствии с указаниями,
представленными в разделе контроля качества – **Просмотр таблицы**.

4. Для выхода после просмотра щелкните кнопку **“Закр”**.

8.5 Программа X-B QC

8.5.1 Основы X-B QC

Анализ X-B представляет собой оценку смещения среднего значения при использовании показателей, полученных от образцов пациентов. При этом используются три эритроцитарных показателя MCV, MCH и MCHC для оценки работы гематологического прибора. Для эффективного использования анализа X-B необходимы рандомизация образцов и исследование обычной выборки пациентов с целью предотвращения искажения значений показателей.

Рекомендуется проводить анализ X-B в том случае, если объем работы в вашей лаборатории превышает 100 образцов в день. Анализатор может сохранять до 500 результатов X-B QC. После сохранения максимального количества результатов, новые данные X-B QC будут записываться взамен наиболее ранних.

8.5.2 Редактирование настроек X-B



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.

NOTE

- Редактирование настроек X-B QC доступно только администраторам.

В окне X-B QC доступно редактирование информации QC и настройка подтверждения образца.

Редактирование информации QC

Перед проведением анализа X-B Вы должны завершить редактирование информации QC одним из следующих способов:

- Ввод вручную
- Считывание сохраненных предустановленных значений

Ввод вручную

Зайдите в окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова “Контр.кач.”
- Щелкните на экране кнопку “Меню”; выберите “Контр.кач”→”X-B” из выпадающего меню.

Раб.список	
Обзор	▶
Контр.кач.	L-J
Сервис	▶ X-B
Установка	▶ Среднее X
Статистика	▶ Среднее X R
Код доступа	▶
Отключение	▶
Справка	▶
Выход	▶

Вход в экран графиков "X-B".

Настройки | График | Таблица

Редактор		Пробы/серия 20/Группа	
Параметр	Верх. предел Цель Нижн. предел		Сред. SD CV%
MSH	52.2		
	89.5		
	86.8		
MSH	31.4		
	30.5		
	29.6		
MSHC	350		
	340		
	330		

- Для входа в окно настроек «X-B» выберите вкладку "Настройки"

NOTE

- Детальную информацию об изменении имени пользователя и входа в систему см. в Разделе 5. Настройка ПО анализатора.

Контроль X-B

Редактор

Пробы/серия [20, 200]

X-B ☐ Откр ☒ Закр

Параметр	Цель	Предел (H)
MCV	89.5	2.7
MCH	30.5	0.9
MCHC	34.0	1.0

Настройка подтверждения проб

Параметр	Нижн. предел	Верх. предел
RBC	1.00	8.00
MCV	50.0	150.0
MCH	20.0	40.0
MCHC	24.0	44.0

Уст. пределы Восст. зп. по умолч. Сохр.

- В ячейке редактирования “Пробы/серия” доступен ввод количества образцов [в пределах от 20 (рекомендуется) до 200], которое будет использовано при вычислении точки X-B QC.
- Щелкните “Откр” в “X-B” для включения алгоритма X-B, после чего все допустимые результаты проб будут использованы для вычисления X-B.
- Введите установленные значения и пределы для параметров QC.

NOTE

- Все установленные значения и пределы для QC параметров должны быть введены без пропусков.
- При первом использовании по умолчанию в настройках установлены исходные величины установленных значений и пределов трех параметров QC.
- Для данных QC существовавшего файла QC редактирование установленных значений и пределов недоступно.

- Нажмите кнопку “Сохр.”, чтобы сохранить все настройки QC.

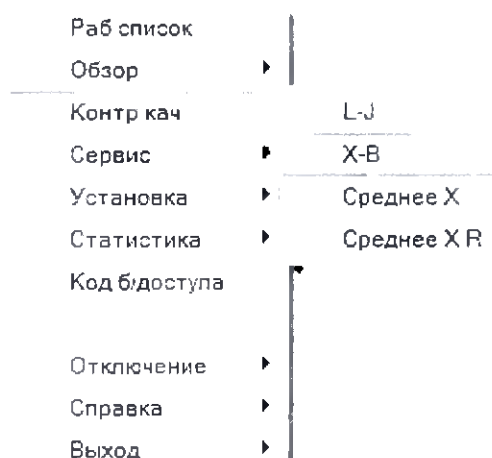
Считывание сохраненных предустановленных значений

NOTE

- При наличии сохраненных предустановленных величин (установленных значений и пределов), допустима их загрузка в текущий файл X-B QC. Детальную информацию о вычислении и сохранении предустановленных величин см. в пункте 8.5.3 Просмотр результатов QC.

Зайдите в окно графиков одним из следующих способов:

- Щелкните кнопку быстрого вызова “Контр.кач.”.
- Щелкните кнопку “Меню”; выберите “Контр.кач.”→“X-B” из выпадающего меню.



Вход в экран графиков “X-B”.

Настройки
График
Таблица

Редактор
Пробы/серия
20/Группа

Параметр	Верх предел	Цель	Нижн предел	Сред SD CV%
MCV	94.2			
	89.5			
	86.8			
MCN	31.4			
	30.5			
	29.6			
MCNC	350			
	340			
	330			

← ← 0.0 → →

- Для входа в окно настроек «Х-В» выберите вкладку «Настройки».

NOTE

- Детальную информацию об изменении имени пользователя и входа в систему см. в Разделе 5. Настройка ПО анализатора.

Контроль X-B

Редактор

Пробы/серия 1 [20, 200]

X-B ☐ Откр ☒ Закрыт

Цель/пределы

Параметр	Цель	Предел (H)
MCV	89.5	2.7
MCN	30.5	0.9
MCNC	340	10

Настройка подтверждения проб

Параметр	Нижн предел	Верх предел
RBC	1.00	8.00
MCV	50.0	150.0
MCN	20.0	40.0
MCNC	240	440

Уст. пределы

Восст. по умолч

Сохранить

- В ячейке редактирования “Пробы/серия” доступен ввод количества образцов [в пределах от 20 (рекомендуется) до 200], которое будет использовано при вычислении точки X-B QC.
- Щелкните “Откр.” в “X-B” для открытия X-B QC, после чего все допустимые результаты образцов будут использованы для вычисления X-B.
- Щелкните кнопку “Есть предуств” для открытия и сохранения предустановленных значений и пределов в текущий файл QC.

NOTE

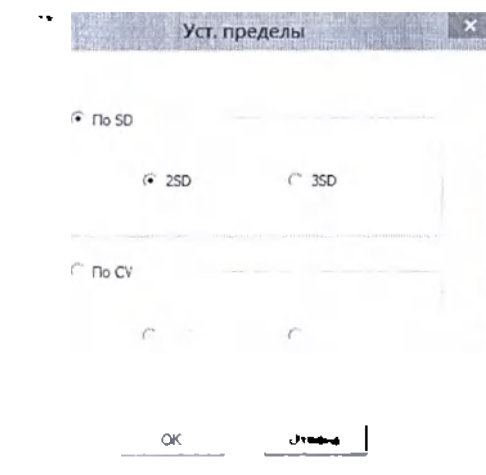
- Все установленные значения и пределы для QC параметров должны быть введены без пропусков.
- Если для некоторых контролируемых параметров отсутствуют предустановленные величины, введите установленные значения и пределы вручную.
- Для файла QC существуют данные QC, то редактирование установленных значений и пределов недоступно.

- Нажмите кнопку “Сохранить”, чтобы сохранить все настройки QC.

Настройка пределов

Настройка формата представления пределов и метод вычисления для установленных величин пределов осуществляется следующим образом.

1. Щелкните кнопку “Уст. пределы”, появится следующее окно сообщения.



2. Щелкните “По SD” (по стандартному отклонению) для представления пределов в абсолютных величинах; щелкните “По CV” (по коэффициенту вариации) для представления пределов в процентной форме.
3. При выборе “По SD”, щелкните “2SD” или “3SD” для выбора представления в пределах двойной или тройной величины стандартного отклонения; при выборе “По CV”, щелкните “2CV” или “3CV” для выбора представления в пределах двойной или тройной величины коэффициента вариации.
4. Нажмите кнопку “ОК” для сохранения всех настроек пределов.

Восстановление исходных параметров

Для восстановления исходных установленных значений и пределов при редактировании настроек QC, щелкните кнопку “Восст.зп.по умолч.” для считывания исходных данных в файл X-B QC.

- Исходные установленные значения для каждого параметра:

MCV: 89,5 фл
MCH: 30,5 пг
MCHC: 340 г/л

- Исходные пределы для каждого параметра:

MCV: 2,7 фл
MCH: 0,9 пг
MCHC: 10 г/л

NOTE

- Для файла QC с существующими данными QC редактирование установленных значений и пределов недоступно.

Настройка подтверждения образцов

В контроле качества X-B, результаты проб, попадающие под любое из нижеследующих условий будут считаться недействительными и не будут учитываться в расчетах QC.

1. Результат находится вне диапазона линейности
2. Фоновый результат
3. Результат не соответствует «Настройке подтверждения проб»
4. Результаты других программ контроля качества (L-J, среднее X или среднее X - R)
5. Результаты калибровки
6. Результаты, полученные при наличии ошибок, которые могут повлиять на точность (например, недостаточный объем пробы или сгусток)

«Настройке подтверждения проб» – настройка допустимых диапазонов для результатов RBC, MCV, MCH и MCHC. Для расчетов X-B QC могут быть использованы только те результаты, которые находятся в указанных пределах по всем четырем параметрам. Для установки подтверждения образца, выполните следующие действия

1. Войдите в окно графиков одним из следующих способов
 - Щелкните кнопку быстрого вызова «Контр.кач.».
 - Щелкните кнопку «Меню»; выберите «Контр.кач.»→«X-B» из выпадающего меню.

Раб.список	
Обзор	
Контр.кач.	L-J
Сервис	▶ X-B
Установка	▶ Среднее X
Статистика	▶ Среднее X R
Код б/доступа	
Отключение	▶
Справка	▶
Выход	▶

Вход в экран графиков «X-B».

Редактор

Пробы/серия 20/Группа

Параметр	Верх предел Цель Нижний предел	Сред SD CV%
MCV	86.8	
MCH	31.4	
	30.5	
	29.5	
	350	
	340	

- Для входа в окно настроек «Х-В» выберите вкладку «Настройки»

NOTE

- Детальную информацию об изменении имени пользователя и входа в систему см. в Разделе 5. Настройка ПО анализатора.

Контроль X-B

Редактор

Пробы/серия  [20, 200]

X-B  Откр 

Цель/пределы

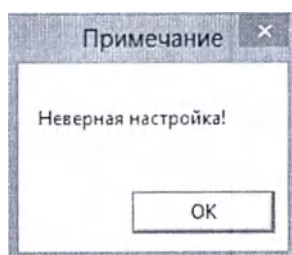
Параметр	Цель	Предел (n)
MCV	89.5	2.7
 MCH	33.5	0.9
MCHC	340	10

Настройка подтверждения проб

Параметр	Нижн. предел	Верх. предел
RBC	1.00	1.1
MCV	50.0	150.0
MCH	20.0	40.0
MCHC	240	440

Уст. пределы | Восст.зн.по умолч. | Сохр. |

3. В области “Настройка подтверждения проб” установите верхние и нижние пределы для всех четырех параметров.
4. Щелкните “Сохр.” для сохранения настроек подтверждения образцов.
5. Если любое из введенных значений выходит из диапазона линейности или любой из верхних пределов ниже соответствующего нижнего предела, то при нажатии кнопки “Сохр.” появится следующее сообщение



6. Для возврата в окно настройки и изменения недопустимых значений нажмите “ОК”.

NOTE

- По умолчанию установлены следующие диапазоны подтверждения:
 $1,0 \times 10^{12} / \text{л} < \text{RBC} \leq 8,0 \times 10^{12} / \text{л}$
 $50 \text{ фл} < \text{MC V} \leq 150 \text{ фл}$
 $20 \text{ пг} < \text{MC H} < 40 \text{ пг}$
 $240 \text{ г/л} < \text{MC HC} < 440 \text{ г/л}$
- Для RBC по умолчанию выбраны границы диапазона линейности, а для остальных трех параметров это диапазон отображаемых значений.
- Вводимые числа должны состоять из цифр и одной десятичной точки, количество знаков ограничено размерами полей ввода.
- При изменении диапазона подтверждения, результаты QC, полученные ранее, не будут использоваться в расчетах QC в качестве приемлемых. Например, если для расчета X-B QC необходимо 20 подтвержденных проб, то при изменении диапазона подтверждения, после того как получено 10 групп подтвержденных результатов, эти 10 групп будут исключены. В расчетах QC будут использованы только результаты, полученные после изменения диапазона подтверждения.

Печать

Щелкните кнопку "Печать" для распечатывания информации о настройках для данного файла QC.

8.5.3 Измерение контролей



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Не используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.

После редактирования настроек X-B система автоматически начнет анализ X-B.

После получения каждых 20-200 результатов (количество установлено в настройках) система произведет автоматическое вычисление X-B. Просмотр результатов в графиках X-B или в таблице X-B.

8.5.4 Просмотр результатов контроля качества

После выполнения анализа X-B, можно просмотреть результаты QC, используя один из следующих способов:

- График
- Таблица

Просмотр графика



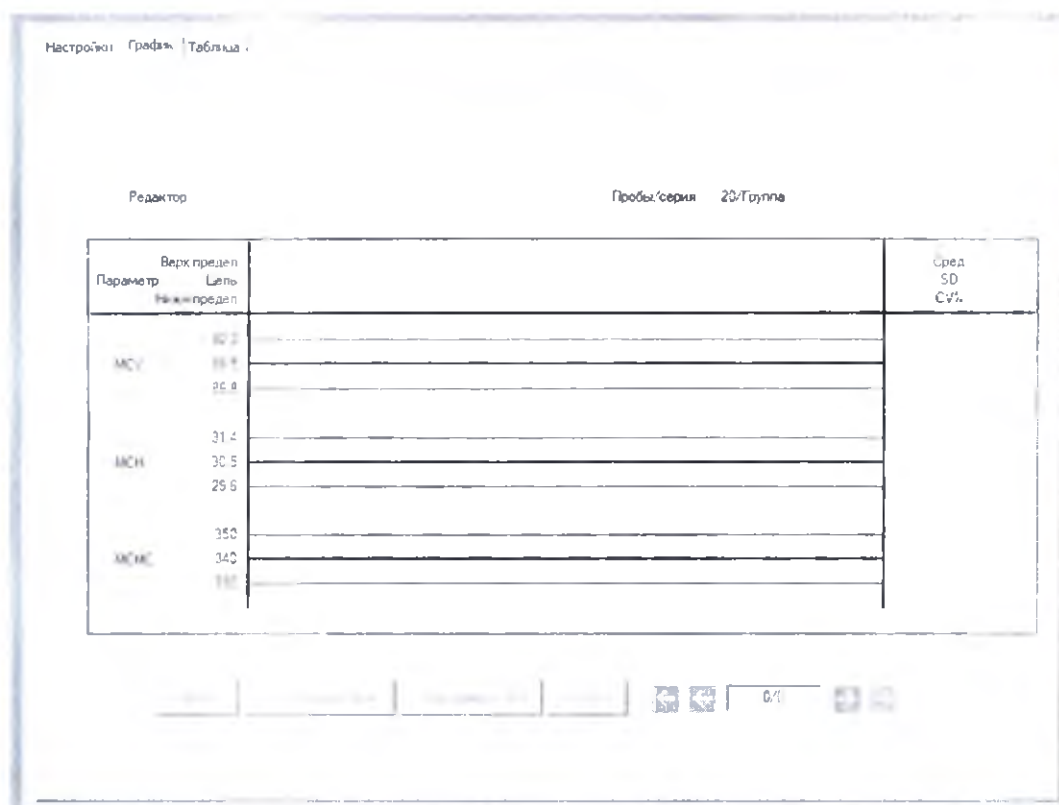
- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.

Зайдите в окно графиков одним из следующих способов.

- Щелкните кнопку быстрого вызова “Контр.кач.”.
- Щелкните кнопку “Меню”; выберите “Контр.кач.”→”X-B” из выпадающего меню.

Раб.список	
Сбор	▶
Контр.кач.	L-J
Сервис	▶ X-B
Установка	▶ Среднее X
Статистика	▶ Среднее X R
Код доступа	
Отключение	▶
Справка	▶
Выход	▶

Вход в экран графиков “X-B”



Для просмотра всех результатов QC можно прокрутить полосу горизонтальной прокрутки, расположенную в нижней части окна графиков.

Введение в окно "График"



1 – Среднее, SD и CV% всех результатов QC для каждого параметра в данном графике.

-
- 2 – дата и время сохранения для точек QC, расположенных на зеленой линии.
- 3 – точки QC на каждом графике располагаются слева направо, в соответствии с последовательностью от более ранней к наиболее поздней. Точки QC соединены между собой линиями для отображения тенденции распределения.
- 4 – результаты QC параметров, соответствующие точкам QC, расположенным на зеленой линии.
- 5 – при выделении какой-либо точки QC на графике, точки QC для других параметров, сохраненные одновременно с выделенной, отмечаются зеленой линией.
- 6 – каждая точка QC соответствует результату QC. Под названием параметра отображается его значение для выделенной точки QC. Точки QC черного цвета имеют значения в пределах допустимого диапазона. Точки QC с выходящими за пределы диапазона значениями выделяются красным цветом.
- 7 – относительное расположение точки QC на зеленой линии и общее число точек QC на текущем графике.
-

NOTE

- Величины выпадающих значений будут являться результатами X-B для каждой группы образцов.
 - Выпадающие значения не используются при вычислении Среднего, SD и CV%.
-

Просмотр результатов контроля качества

Для просмотра результатов QC, сохраненных в текущем файле QC, воспользуйтесь стрелками, расположенными в нижней части окна.

Воспользуйтесь стрелками  и  для перемещения зеленой линии на предыдущую или следующую точку QC. Воспользуйтесь стрелками  и  для перемещения зеленой линии к первой или последней точке QC на графике. При установленном расположении зеленой линии, доступна проверка результатов контроля качества для всех точек QC на зеленой линии под каждым параметром.

Сохранение предустановленных значений

Если в пределы диапазонов, полученных для параметров, попадают 3 или более результата QC, можно вычислить и сохранить установленные значения для каждого параметра следующим образом:

1. Щелкните кнопку **“Выч. предуст. зн-я”** (“Вычисление предустановленных значений”), на экране появятся две линии для выделения диапазона вычисления установленных величин.
 2. Щелкните и тяните данные линии для обозначения начала и конца диапазона вычисления предустановленных значений.
-

3. Среднее, SD и CV% (для графиков) будут изменены в соответствии с новыми вычисленными результатами по выбранному диапазону.
4. Для сохранения новых результатов, щелкните кнопку **“Сохр. предуст. зн-я”** (**“Сохранить предустановленные значения”**) для сохранения текущих значений Среднего, SD и CV%, для соответствующего уровня (высокий/нормальный/низкий). Две линии, выделяющие диапазон, исчезнут, и Mean, SD и CV% вернутся к значениям, вычисленным для всех результатов контроля качества.

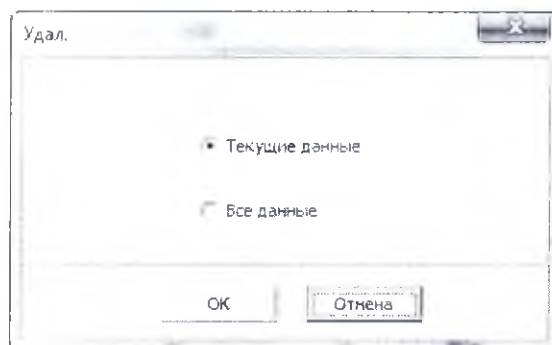
NOTE

- Вычисление и отображение предустановленных значений доступно только для параметров (в пределах диапазона вычисления), которые имеют 3 или более результата, не выходящих за допустимые пределы. В ином случае, отображение установленных величин недоступно.

Удаление

Администратор может выполнить удаление результатов QC с помощью следующих действий

1. Для удаления одного результата QC, установите зеленую линию на необходимый результат QC. Для удаления всех данных перейдите к шагу 2.
2. Щелкните кнопку **“Удал”** и выберите **“Current Data”** или **“All Data”** (**“Текущие данные”** или **“Все данные”**).



3. Щелкните данные, которые необходимо удалить.
4. Щелкните кнопку **“ОК”** и подтвердите удаление выбранных данных.

NOTE

- Операция удаления будет занесена в регистрационный журнал

Печать

Щелкните кнопку **“Печать”** для распечатывания всей информации текущего файла QC, в том числе графики параметров.

NOTE

- Зеленая линия и значения, соответствующие точкам QC, не будут распечатаны.
-

Просмотр таблицы



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.

Окно таблицы можно открыть одним из следующих способов

- Щелкните кнопку быстрого вызова **“Контр.кач.”**.
- Щелкните кнопку **“Меню”**; выберите **“Контр.кач.”→“Х-В”** из выпадающего меню.

Раб.список		
Обзор	▶	
Контр кач.		L-J
Сервис	▶	X-B
Установка	▶	Среднее X
Статистика	▶	Среднее X R
Код б/доступа		
Отключение	▶	
Справка	▶	
Выход	▶	

Вход в экран графиков **“Х-В”**

Настройки График Таблица

Редактор

Пробы/серия 20/Группа

Верх предел	Цель	SD
Параметр	Нижн предел	CV%
MSU	32.2	
	89.5	
	96.8	
MSH	31.4	
	30.5	
	29.6	
MSHC	350	
	340	
	330	

Щелкните вкладку “Таблица” для открытия окна таблицы X-B.

Настройки График Таблица

Редактор

Пробы/серия 20/Группа

	Цель	Предел(%)	1	2	3	4	5
Дата	/	/					
Время	/	/					
MSU	89.5	2.7					
MSH	30.5	0.9					
MSHC	340	10					

- Для просмотра всех результатов QC, прокрутите полосу горизонтальной прокрутки, расположенную в нижней части окна таблиц.

Введение в окно "Таблица"

Таблица (График, Таблица)

Результат QC

Пробки серия 20-Группа

Дата	Целевое	Полученный	84	85	86	87
07-22-2010			14.40.09	16.00.08	19.20.59	16.31.02
Мен	29.5	37	92.1	92.1	91.0	91.0
Мен	30.5	39	30.2	30.2	30.9	30.9
Мен	30.0	10	1.0	1.0	1.0	1.0

Удалить | Отменить | Резервное копирование | Экспорт

- 1 – результат контроля качества
- 2 – номер результата контроля качества, сохраненного в файле QC (расположены слева направо в порядке от самого раннего к наиболее позднему)
- 3 – параметры контроля качества (отображаются в той же последовательности, что и в окне графиков)
- 4 – флажок QC: флажки "П" или "L" используются для обозначения результатов, выходящих за пределы
- 5 – относительное расположение выделенной точки QC и общее число точек QC, согласно текущему сохранению.

NOTE

- Величиной результатов QC являются результаты X-B каждой группы образцов.

Просмотр результатов контроля качества

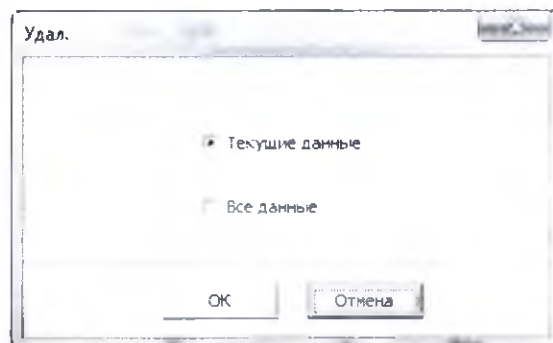
Для просмотра результатов QC, сохраненных в текущем файле QC, воспользуйтесь стрелками, расположенными в нижней части окна.

Используйте стрелки  или  для переключения на предыдущий или следующий результат QC; используйте стрелки  или  для переключения на самый ранний или наиболее поздний результат QC среди всех результатов в таблице.

Удаление

Администратор может выполнить удаление результатов QC с помощью следующих действий

1. Для удаления одного результата контроля качества щелкните колонку, содержащую необходимый результат; для удаления всех данных, перейдите к шагу 2.
2. Щелкните кнопку “Удал.” и выберите “Текущие данные” или “Все данные”.



3. Щелкните данные, которые необходимо удалить.
4. Щелкните кнопку “ОК” и подтвердите удаление выбранных данных.

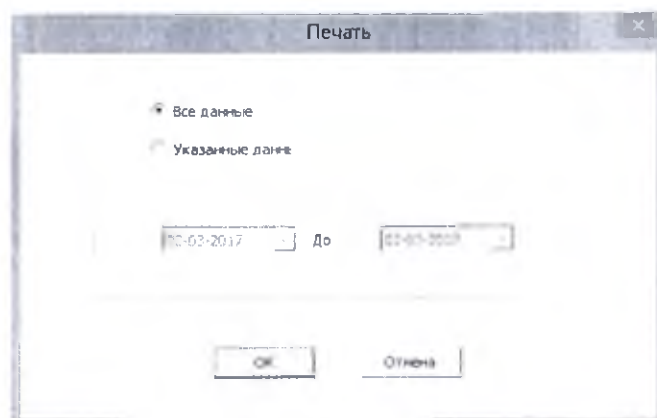
NOTE

- Операция удаления будет занесена в регистрационный журнал

Печать

Для распечатывания таблицы выполните следующие действия

1. Щелкните кнопку “Печать”, выберите “Все данные” или “Указанные данные” для вывода на печать.



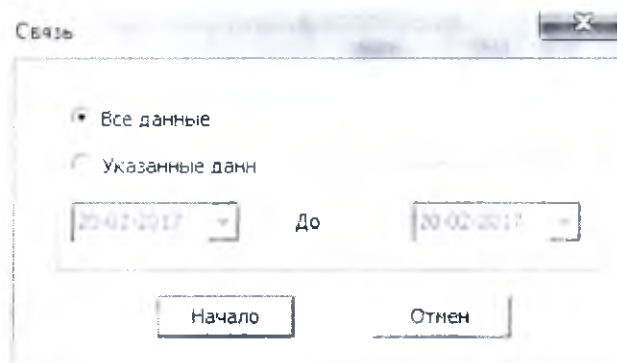
2. Щелкните кнопку “Все данные”, щелкните кнопку “ОК” для распечатывания всей информации файла и таблицы параметров текущего файла QC; после выбора кнопки

“Указанные данные”, укажите начальную и конечную даты (ограничивающие диапазон времени, в течение которого были сохранены необходимые результаты QC), щелкните “ОК” для распечатывания выбранных данных.

Связь

Передача данных контроля качества на удаленный управляющий компьютер или ЛИС/МИС осуществляется следующим образом

1. Щелкните кнопку “Связь”, выберите “Все данные” или “Указанные данн” для передачи данных.



2. Щелкните кнопку “Все данные” и кнопку “Начало” для передачи информации текущего файла контроля качества и данных QC. После выбора кнопки “Указанные данн”, укажите диапазон времени (даты, в промежутке между которыми были сохранены необходимые результаты QC), щелкните “ОК” для передачи выбранных данных. Во время передачи в строке состояния будет мигать значок “Соединение с ЛИС/МИС”.
3. В процессе передачи, кнопка “Начало” в отобразившемся окне сообщений изменится на кнопку “Отмен”. Для прерывания передачи щелкните “Отмен”.

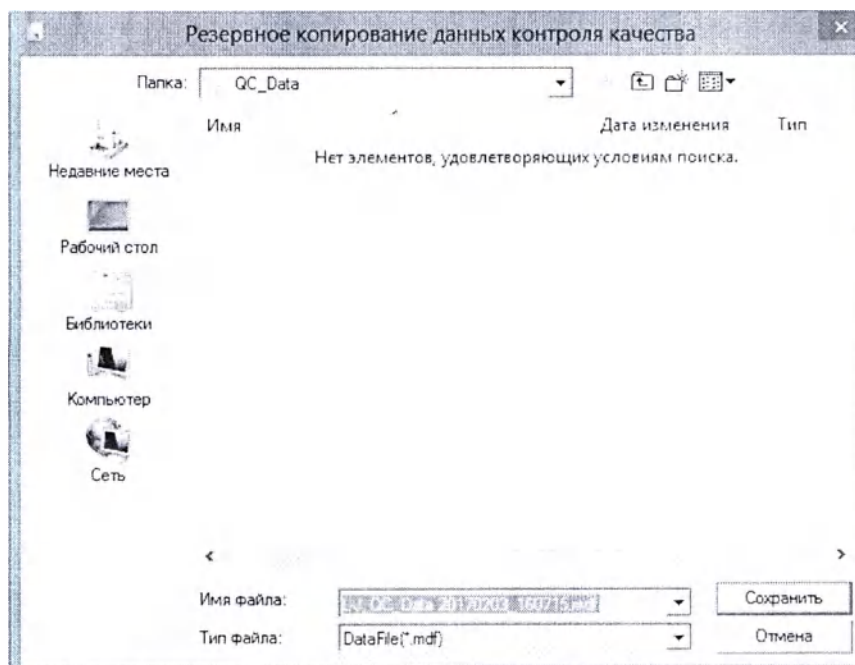
NOTE

- Если активирована автоматическая передача и измерение образца осуществляется в процессе передачи данных контроля качества, автоматическое отправление результатов образца начнется только после завершения передачи данных контроля качества.
- Данные контроля качества, сохраненные в процессе передачи, не будут переданы.

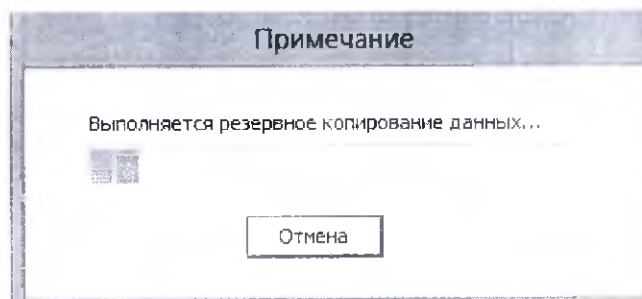
Резервное копирование данных

Резервное копирование информации и результатов текущего файла QC осуществляется следующим образом

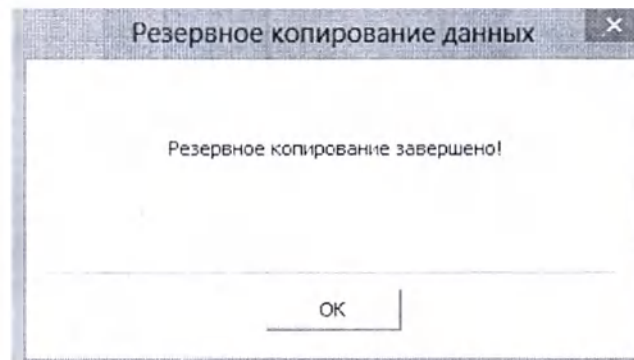
1. Щелкните кнопку **“Резервн. копир. дан.”**, появится следующее сообщение.



2. Выберите папку для резервного копирования (по умолчанию предлагается папка **“QC Data”** в установочной папке программного обеспечения анализатора).
3. Введите имя резервной копии данных (по умолчанию [X-B_QC_дата_сохранения_время_сохранения]).
4. Щелкните кнопку **“Сохранить”** для начала резервного копирования.



5. По завершении резервного копирования появится окно сообщений, для выхода щелкните **“OK”**.



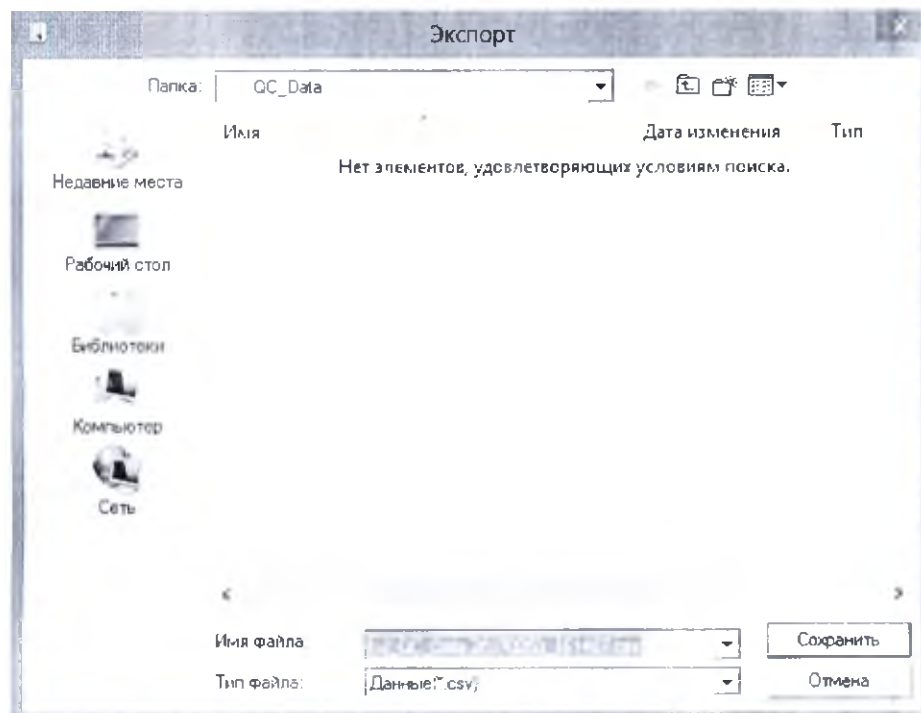
NOTE

- Резервные копии данных не подлежат редактированию. Просмотр данных доступен в окне “Хронология”.
- Для остановки процесса резервного копирования щелкните кнопку “Отмена”.
- Регулярно выполняйте резервное копирование данных.

Экспорт данных

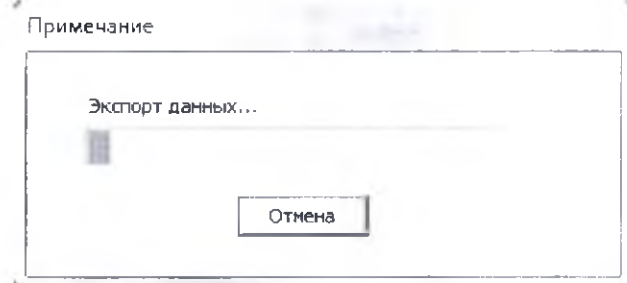
Экспорт информации и результатов текущего файла QC можно выполнить следующим образом:

1. Щелкните кнопку “Экспорт”, появится окно сообщений.



2. Выберите папку для экспорта (по умолчанию папка “QC Data” в установочной папке программного обеспечения анализатора).

3. Введите имя резервной копии данных (по умолчанию ({X-B_QC_дата_сохранения_время_сохранения})).
4. Выберите формат экспортируемого файла (по умолчанию: “.CSV”).
5. Щелкните кнопку “Сохранить” для начала экспорта.



6. По завершении экспорта, появится окно сообщений, для выхода щелкните “ОК”.

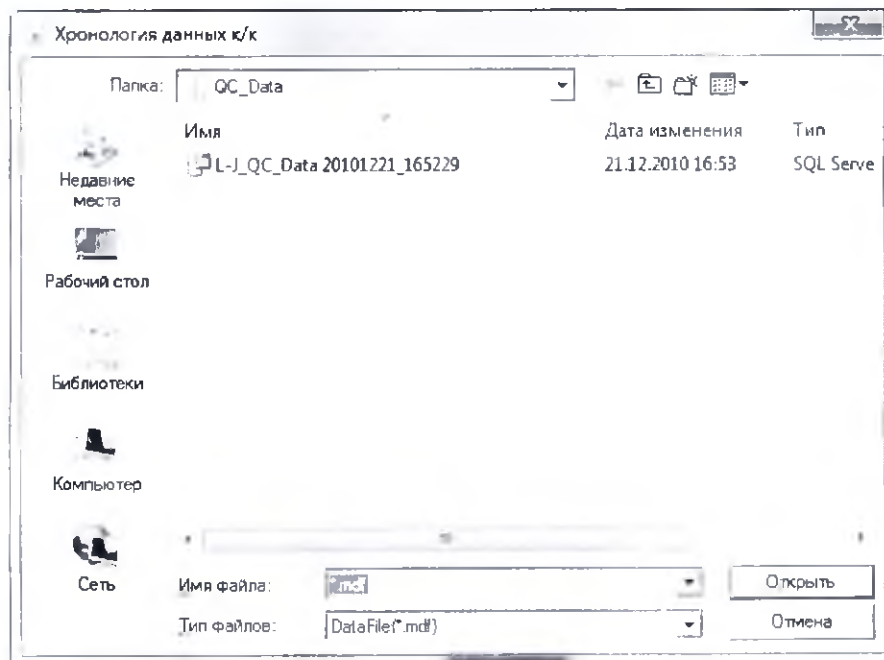
NOTE

- Допустимо изменение экспортированных данных. Возможность просмотра данных в окне “History” отсутствует.
- Для отмены экспорта в процессе выполнения, щелкните кнопку “Отмена”.

История

Просмотр скопированных данных можно выполнить следующим образом:

1. Щелкните кнопку “Хронология”, появится следующее сообщение.



2. Найдите и выберите необходимые скопированные данные.

3. Щелкните кнопку “Хронология” для отображения данных в окне “Хронология”.

Хронология данных К/К

Сведения Редактор PJ Пробы/серия 20/Группа

Обзор списка

	Цель	Грузел(=)	83	84	85	86	87
Дата			07-21-2010	07-22-2010	08-02-2010	09-03-2010	09-03-2010
Время			14:51:10	14:40:09	16:09:04	19:20:59	16:31:02
MCV	89.5	1.7	92.0	92.1	92.1	91.0	91.0
MCN	30.5	0.9	30.0	30.2	30.2	30.1	30.5
MCNC	3=0	10	L 328	L 327	L 329	L 330	L 331

Печать Экспорт

Закр

Формат отображения и функциональные кнопки будут такие же, как в окне таблиц QC. Просмотр, печать, передача и экспорт данных выполняются в соответствии с указаниями, представленными в разделе контроля качества – **Просмотр таблицы**.

4. Для выхода после просмотра щелкните кнопку “Закр”.

9 Использование калибровочных программ

9.1 Введение

Калибровка – способ стандартизации работы анализатора посредством

выявления возможных отклонений от калибровочных данных и, в случае необходимости, применения корректирующих действий

Для данного анализатора доступны три калибровочные программы: ручная калибровка, автоматическая калибровка с использованием калибратора и автоматическая калибровка с использованием образцов крови.

Калибровка выполняется как для всех параметров, так и для отдельных параметров (WBC, RBC, HGB, MCV и PLT).

NOTE

- Проведение калибровки доступно только пользователям уровня администратора.
 - Используйте только калибраторы и реагенты, разрешенные компанией «Майндрэй». Храните и используйте калибраторы и реагенты в соответствии с их инструкциями.
 - Анализатор идентифицирует образец в качестве калибратора только если анализ запускается в окне «Калибровка».
 - В процессе калибровки осуществляется вычисление воспроизводимости.
-

9.2 Когда необходимо проводить калибровку

Анализатор калибруется на заводе изготовителя перед поставкой. Изделие оснащено стабильной системой электроники и не нуждается в частой калибровке, если эксплуатация и обслуживание осуществляются в соответствии с данным руководством. Калибровку необходимо выполнять в следующих случаях.

- при первом запуске анализатора (обычно выполняется уполномоченным представителем компании «Майндрэй» в процессе установки прибора);
- после изменения аналитических составляющих;
- при запуске прибора после отключения на длительный срок;
- если результаты контроля качества указывают на наличие возможных проблем.

NOTE

- Все измеряемые параметры должны калиброваться перед тем, как показания анализатора будут использованы в качестве достоверных результатов анализа.
-

9.3 Как выполнять калибровку

9.3.1 Подготовка анализатора

Выполните следующие подготовительные процедуры перед калибровкой. Если во время данной проверки были выявлены проблемы, не пытайтесь калибровать анализатор. В случае необходимости свяжитесь с отделом сервисного обслуживания компании «Майндрэй» или местным дистрибьютором.

1. Проверьте реагенты для калибровки и убедитесь, что их достаточно. Если реагенты закончатся в процессе калибровки, процедуру необходимо будет выполнить еще раз.
2. Выполните проверку фоновых значений. Если анализатор генерирует сигнал тревоги вследствие недопустимых фоновых значений, см. Раздел 12. Выявление и устранение неисправностей анализатора.

Проведите анализ контроля нормального уровня в режиме CT-WB-CBC+DIFF последовательно 11 раз. Откройте окно «Таблица» для проверки воспроизводимости анализов со второго по одиннадцатый, убедитесь, что полученные данные отвечают следующим требованиям.

Параметр	Условие	Воспроизводимость для цельной крови (CV%)	Воспроизводимость для предварительно разведенных образцов (CV%)
WBC	$(4,0-15,0) \times 10^9/\text{л}$	< 2,0 %	< 4,0 %
RBC	$(3,50-6,00) \times 10^{12}/\text{л}$	< 1,5 %	< 3,0 %
HGB	(110–180) г/л	< 1,5 %	< 3,0 %
MCV	(70–120) фл	< 1,0 %	< 2,0 %
PLT	$(150-500) \times 10^9/\text{л}$	< 4,0 %	< 8,0 %

3. Проведите анализ контроля высокого уровня значений три раза подряд, затем сразу же проведите анализ разбавителя три раза подряд. Вычислите перекрестное загрязнение по следующему уравнению

$$\text{Перекрестное загрязнение (\%)} = \frac{\text{Первый результат разбавителя} - \text{третий результат разбавителя}}{\text{Третий результат контроля высокого уровня} - \text{третий результат разбавителя}} \times 100\%$$

Вычисленное перекрестное загрязнение и разброс должны соответствовать требованиям, приведенным в следующей таблице.

Параметр	Перекрестное загрязнение
WBC	< 0,5 %
RBC	< 0,5 %
HGB	< 0,6 %
HCT	< 0,5 %
PLT	< 1,0 %

-
4. Рекомендуется создать регистрационный журнал для анализатора. В данном регистрационном журнале должен содержаться всю необходимую информацию по прибору. Предлагаемые пункты, которые могут быть включены в регистрационный журнал: дата калибровки, поставщик калибратора, номер партии, ожидаемые результаты и пределы, результаты проверки фоновых значений.
-



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.
-

WARNING

- Наконечник пробозаборного зонда острый и может содержать биологически опасные материалы. Соблюдайте осторожность при работе с зондом, избегайте контакта.
 - Реагенты могут вызвать раздражение глаз, кожи и дыхательных путей. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе с ними в лаборатории.
 - При случайном попадании реагента на кожу, промойте ее большим количеством воды и, в случае необходимости, обратитесь к врачу. При случайном попадании реагента в глаза, промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.
 - Во избежание повреждения, избегайте контакта одежды, волос и рук с движущимися частями изделия.
 - Убедитесь, что утилизация реагентов, отходов, образцов, расходных материалов и т.д. осуществляется в соответствии с нормативными актами.
-

CAUTION

- Запрещено повторное использование изделий для однократного применения, таких как пробирки для забора образца, пробирки для анализа, капилляры, и т.д.!
-

NOTE

- Используйте только контроли и реагенты, разрешенные компанией «Майндрэй». Храните и используйте контроли и реагенты в соответствии с их инструкциями.
 - Убедитесь, что используются только изделия однократного применения, рекомендованные компанией «Майндрэй», в том числе, вакуумные пробирки, пробирки с антикоагулянтом, капилляры и др.
 - Убедитесь, что используются вакуумные пробирки, указанные в приложении.
-

9.3.2 Ручная калибровка

Для калибровки анализатора выполните следующие действия

1. Щелкните «Меню»; выберите «Калибровка» для открытия окна «К.коэф». Коэффициенты калибровки для режима цельной крови и режима предварительно разведенного образца отображаются в окне «К.коэф».
-

NOTE

- Проведение калибровки недоступно для обычного пользователя. Возможен просмотр коэффициентов калибровки в текущем окне. Для выполнения калибровки, выйдите из системы и войдите в качестве администратора.
-

Режим цельн. крови

Параметр	Козфф.калибровки(%)	Дата
WBC	0.00	09-18-2007
RBC	0.00	01-20-2011
HGB	0.00	01-20-2011
MCV	0.00	01-20-2011
PLT	0.00	01-20-2011

Режим разбавл.

Параметр	Козфф.калибровки(%)	Дата
WBC	0.00	09-18-2007
RBC	0.00	01-20-2011
HGB	0.00	01-20-2011
MCV	0.00	01-20-2011
PLT	0.00	01-20-2011

Сохранить

Печать

- Откройте окно “К.коэф” для проверки Коэффициентов калибровки и вычисления новых факторов по следующему уравнению.

$$\text{Новый фактор калибровки} = \frac{\text{Текущий фактор калибровки} \times \text{Референсное значение}}{\text{Среднее значение}}$$

Например: предположим, что для некоторого калибратора референсная величина WBC равна 8.4, а текущий фактор калибровки для режима цельной крови составляет 98,9 %.

Выполните 11 последовательных анализов для калибратора в режиме цельной крови и используйте для вычислений результаты WBC десяти анализов (со второго по одиннадцатый): 8.1, 8.0, 8.1, 8.1, 8.3, 8.3, 8.2, 8.0, 8.1, 8.3. Полученный CV равен 1,5 %, величина Mean составляет 8,16, что соответствует требованиям.

Новый фактор калибровки составит:

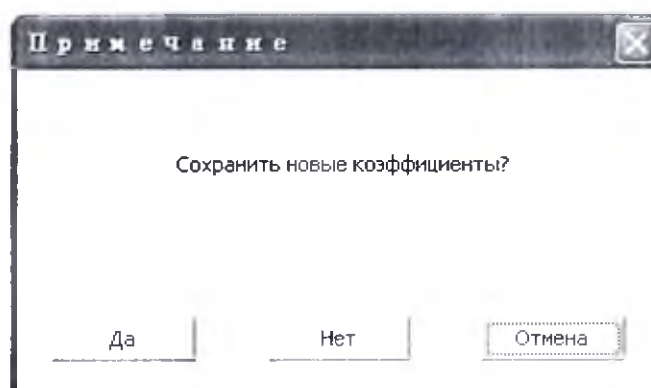
$$\text{Новый фактор калибровки} = \frac{98.90\% \times 8.4}{8.16} = 101.81\%$$

Вычисленные факторы калибровки должны располагаться в диапазоне 75 % - 125 %. В случае получения недопустимого значения фактора калибровки попытайтесь определить причину (недостаточное перемешивание калибровочного материала, эксплуатация в ненадлежащем режиме и др.). Затем повторите процедуру калибровки и вычисление факторов калибровки.

NOTE

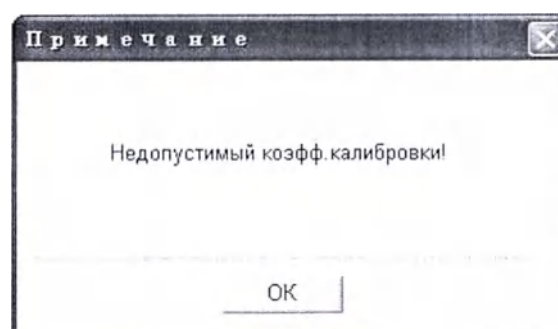
- Вводимые факторы калибровки должны быть в диапазоне 75,0 % – 125,0 % (с точностью до двух десятичных знаков).

3. Введите новые факторы калибровки в соответствующие ячейки тех параметров, для которых необходимо выполнить калибровку.
4. После ввода щелкните кнопку “Сохранить” в нижней части окна. Если новые факторы калибровки имеют допустимые значения и отличаются от предыдущих, появится следующее сообщение.



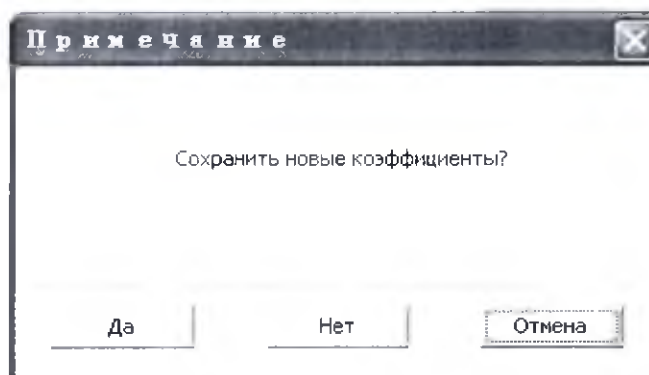
Щелкните “Да” для сохранения новых факторов калибровки, дата калибровки соответствующих параметров изменится на текущую дату системы. Закройте окно сообщений и вернитесь в окно “К.коэф” без выделенных ячеек.

В случае недопустимых значений новых факторов калибровки появится следующее сообщение.



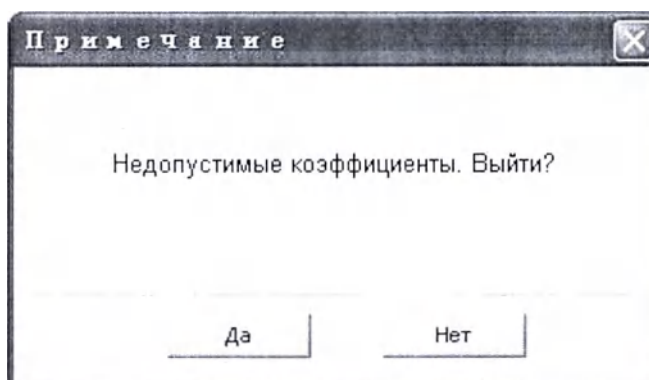
Щелкните “ОК” для закрытия окна сообщений, первая ячейка с недопустимым фактором будет выделена вместе с содержащимися в ней данными.

5. Если после изменения факторов калибровки вы переключитесь на другое окно, не щелкнув кнопку “Сохранить”, на экране появится окно с уведомлением.
- Если значения введенных факторов калибровки допустимы, при выходе из текущего окна появится следующее окно сообщения.



Щелкните “Да” для сохранения новых факторов калибровки, дата калибровки соответствующих параметров изменится на текущую дату системы и будет занесена в учет истории; затем, закройте окно сообщения и перейдите в другое окно.

- Если значения введенных факторов калибровки недопустимы, при переходе в другое окно появится следующее окно сообщения.



Щелкните “Да” для закрытия окна сообщений и переключения на другое окно без сохранения; в этом случае исходные факторы калибровки и даты калибровки останутся без изменений.

Другие операции

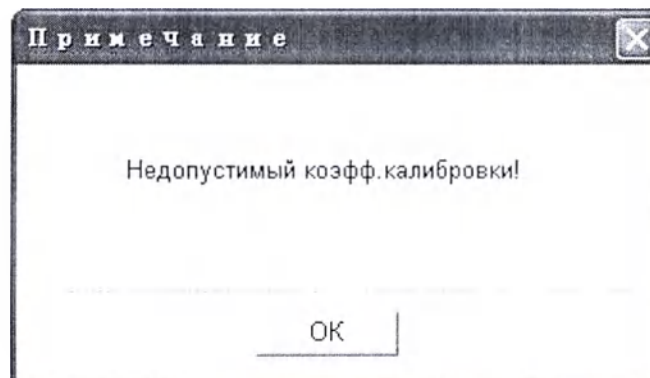
- Восстановление данных

Щелкните кнопку “Восстановить” для возвращения факторов калибровки к тем значениям, которые отображались при открытии окна “Калибровочные коэффициенты”.

- Печать

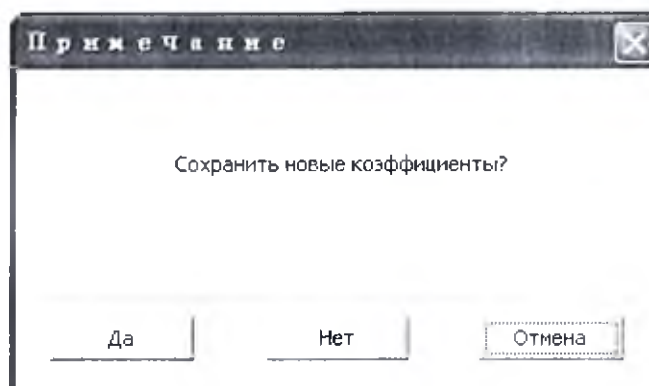
Если факторы калибровки не были изменены, щелкните кнопку “Печать” для вывода текущих факторов калибровки на печать.

Если значения введенных факторов калибровки недопустимы, при выборе кнопки “Печать” появится следующее сообщение.



Щелкните “ОК”, первая ячейка с недопустимым фактором будет выделена, ее содержимое не будет очищено.

Если значения введенных факторов калибровки допустимы, но не были сохранены, при выборе кнопки “Печать” появится следующее сообщение.



Щелкните “Да” для закрытия окна сообщения, сохранения новых факторов калибровки и дат калибровки и печати новых факторов калибровки. Щелкните “Нет” для закрытия окна сообщений без сохранения изменений факторов и дат и печати значений, сохраненных до редактирования.

9.3.3 Автоматическая калибровка с использованием калибраторов

Для калибровки анализатора с помощью калибраторов выполните следующие действия

1. Щелкните “Меню”; выберите “Калибровка” для открытия окна “К.коэф”.
2. В окне “К.коэф” выберите вкладку “Калибратор”, чтобы войти в окно “Калибратор”.

Данные калибратор.

№ пар

|

Ср годн

[01-20-2011 ▾]

Данные/Козфф.

Начало

	☒	☒	☒	☒	☒
Параметр					
Цель					
I					
☐					
☐					
☐					
☐					
☐					
☐					
☐					
☐					
☐					
☐					
Сред					
CV(%)					
Нов.коэф.калибр.(%)					
Стар.коэф.калибр.(%)					

NOTE

- Калибровка с использованием калибраторов может быть выполнена только в режиме цельной крови.
- Сроком годности по умолчанию является текущая дата системы.

3. Введите номер партии в поле "№. пар".
4. Установка срока годности Сроком годности по умолчанию является текущая дата системы. Для редактирования даты, выберите ячейку "Ср. годн".
5. Флажками в ячейках первой строки списка выберите параметры, которые будут калиброваться.
6. Введите установленные значения калибратора в ячейки "Цель."



- Все образцы, контрольные материалы, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, контактировавшие с ними, являются потенциально биологически опасными. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте

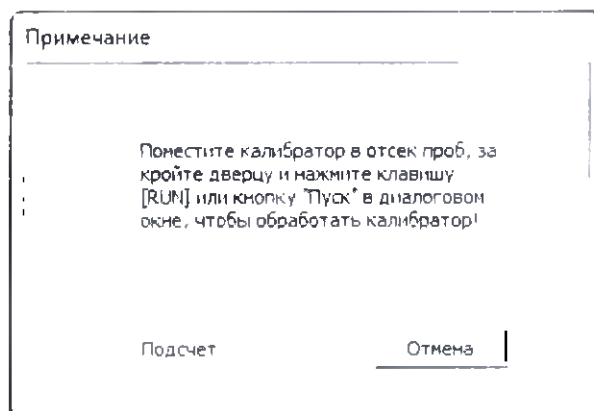
лабораторному регламенту по безопасности при работе в лаборатории.

NOTE

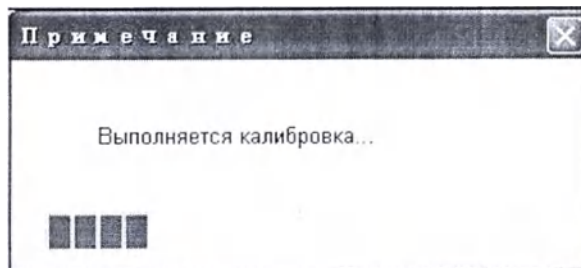
- Используйте только калибраторы, рекомендованные компанией «Майндрэй». Компания «Майндрэй» не несет ответственности за любые ошибки, возникшие в результате использования других калибраторов.
- Номер партии, дату срока годности и установленные значения см. в инструкции по применению калибраторов.
- Должен быть введен номер партии.
- Срок годности не может предшествовать текущей системной дате.
- Введенная дата срока годности должна быть либо датой, напечатанной на этикетке, либо датой срока годности вскрытого флакона, в зависимости от того, которая является более ранней. Дата срока годности вскрытого флакона вычисляется следующим образом: дата открытия флакона + число дней, в течение которых сохранится стабильность.

7. Приготовьте калибратор в соответствии с прилагаемой инструкцией.

8. Щелкните кнопку «Начало», появится следующее сообщение.



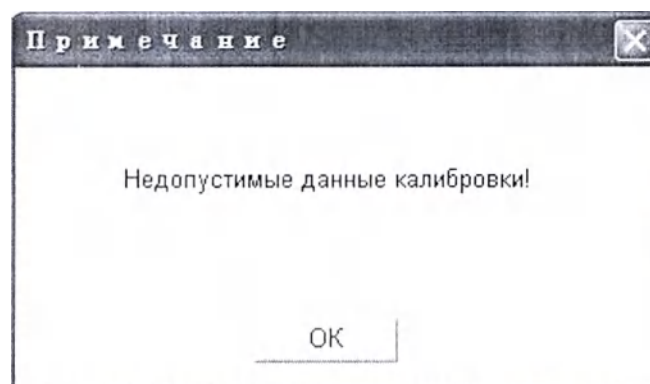
Нажмите клавишу [АСПИРАЦИЯ] или кнопку «Подсчет» для запуска калибровки, окно сообщения закроется автоматически, и на экране отобразится окно индикатора выполнения.



NOTE

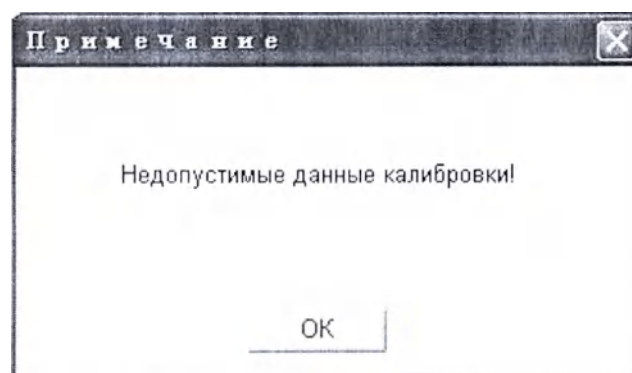
- После однократного щелчка кнопки “Подсчет” или нажатия клавиши [АСПИРАЦИЯ] для запуска первого анализа, кнопка “Подсчет” будет отображаться в сером цвете. После этого, для продолжения калибровки можно нажимать непосредственно клавишу [АСПИРАЦИЯ].

9. После каждой калибровки, окно индикатора выполнения будет автоматически закрываться, анализатор будет выдавать различные ответы, в зависимости от полученных результатов.
- После выполнения текущего анализа, в случае, если данные калибровки по данному параметру выходят за диапазон линейности, но остаются в пределах диапазона измерений, данные будут отображаться в списке, и появится следующее сообщение.



Щелкните “ОК” для закрытия окна сообщений и удаления данных из таблицы без сохранения.

- После выполнения текущего анализа, в случае, если данные калибровки по данному параметру выходят за пределы диапазона измерений, в списке будут отображены нечисловые метки “****” для параметра и появится следующее сообщение.



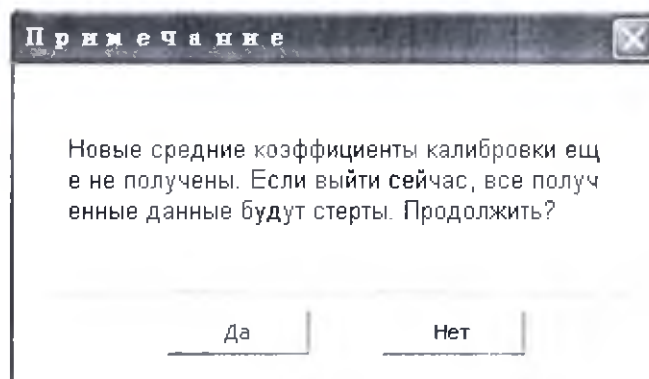
Щелкните “ОК” для закрытия окна сообщений и удаления данных из таблицы без сохранения.

- Допустимые результаты в пределах диапазона линейности будут отображаться сразу.

NOTE

- Полученные допустимые результаты будут использованы для вычисления факторов калибровки.
-

10. Если факторы калибровки еще не вычислены, а вы переключаетесь на другое окно, появится следующее окно сообщений.



Щелкните “Да” для переключения на другое окно с потерей данных калибровки и закрытием окна сообщений. Исходные значения факторов калибровки сохраняются.

11. Когда число анализов калибровки с допустимыми значениями результатов достигнет N ($N \geq 6$), анализатор начнет автоматически вычислять $mean$, $CV\%$ и новые факторы калибровки, с использованием всех выбранных данных (за исключением данных первого анализа).

Доступен выбор необходимых данных (результаты как минимум 5 анализов) для вычисления факторов калибровки. Каждый раз при выделении или снятии выделения данных с помощью флажка ячейки, значения факторов калибровки будут обновляться.

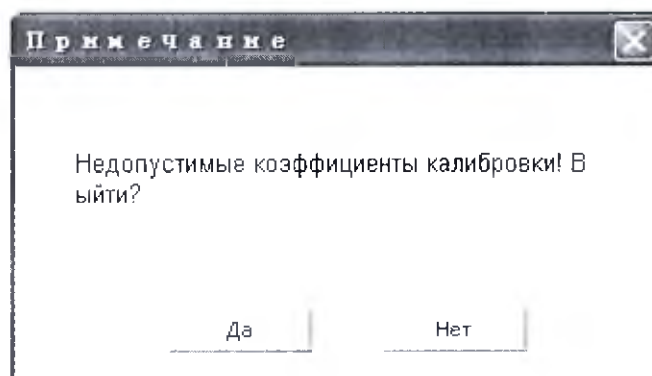
NOTE

- Выпадающие по $CV\%$ значения не влияют на отображение факторов калибровки.
 - Когда количество допустимых данных калибровки в списке достигнет 11, появится сообщение “Калибровка с помощью калибратора выполнена!”. После этого, при повторном нажатии клавиши [АСПИРАЦИЯ], анализатор генерирует звуковой сигнал и не будет выполнять никаких действий.
-

12. При переключении на другие окна возможны два варианта

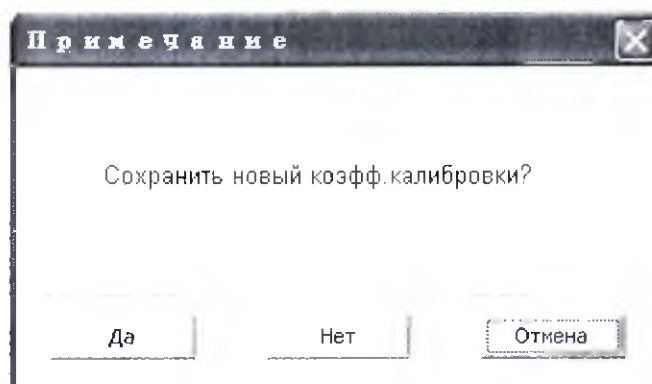
- Если вычисленный фактор калибровки какого-либо параметра выходит за пределы [75%-125%] или $CV\%$ какого-либо параметра превышает стандарты воспроизводимости,

вычисленные факторы калибровки для всех параметров не будут сохранены, и появится окно сообщений.



Щелкните “Да” для закрытия окна сообщения и перехода в другое окно без изменения исходных факторов калибровки и даты калибровки.

- Если вычисленные факторы калибровки всех параметров не выходят за пределы [75%-125%] и CV% для всех параметров соответствуют стандартам воспроизводимости, появится следующее окно сообщения.

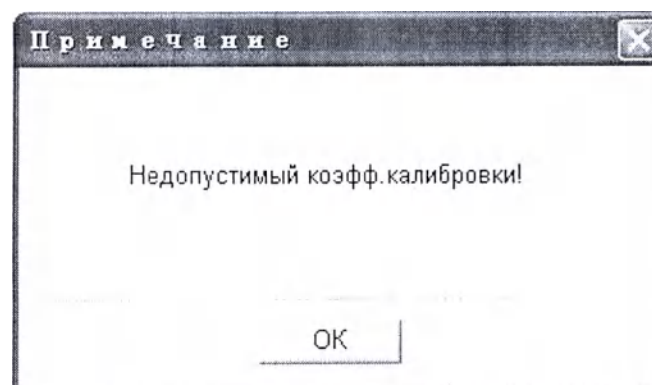


Щелкните “Да” для сохранения новых факторов калибровки, закрытия окна сообщения и перехода в другое окно.

Другие операции

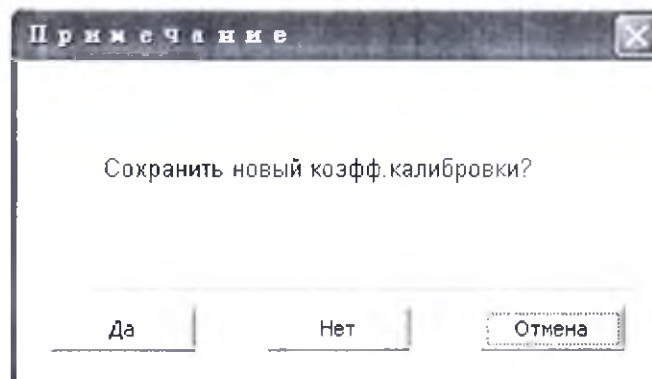
- Печать

Если значения введенных факторов калибровки недопустимы, при выборе кнопки “Печать” появится следующее сообщение.



Щелкните **“ОК”**, первая ячейка с недопустимым фактором будет выделена, ее содержимое не будет очищено.

Если значения введенных факторов калибровки допустимы, при выборе кнопки **“Печать”** появится следующее сообщение.



Щелкните **“Да”** для закрытия окна сообщений и сохранения новых результатов калибровки и дат калибровки, распечатайте содержание текущего окна калибровки. Щелкните **“Нет”** для закрытия окна сообщения без сохранения изменений.

9.3.4 Автоматическая калибровка с использованием свежих проб крови

Для калибровки анализатора с помощью свежих проб крови выполните следующие действия.

1. Щелкните **“Меню”**; выберите **“Калибровка”** для открытия окна **“Коэффициенты”**.
2. В окне **“Коэффициенты”** выберите вкладку **“Калибровка по свежей крови”**, чтобы войти в окно **“Калибровка по свежей крови”**.

К.коэф | Калибровка калибратора | Калибровка по свежей крови | Хронология :

Режим калибровк

"

☒ Цельн. кровь

☐ Развед.

Данные/Козфф.

Код текущ. пробы

1 -

Начало

Вьчисл.

	☒	☒	☒	☒	☒
Параметр					
Цель					
1					
☐					
☐					
☐					
☐					
☐					
☐					
☐					
☐					
☐					
☐					
Сред					
CV(%)					
К.коэф1(%)					

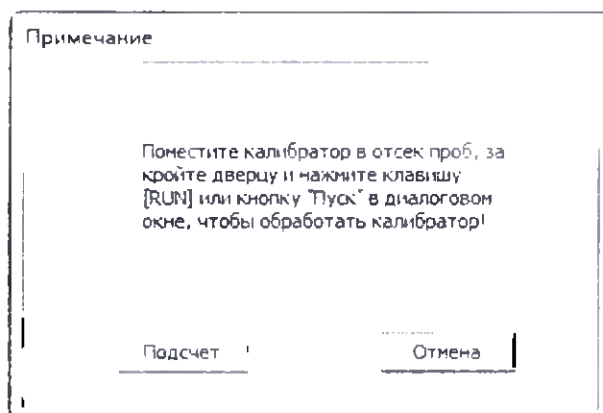
3. Приготовьте 3–5 свежих образцов нормальной крови в соответствии с требованиями **Раздела 6. Эксплуатация анализатора.**
4. Выполните анализ для каждого из приготовленных образцов с помощью референсного средства измерения (или с помощью референсного метода) как минимум 3 раза. Рассчитайте среднее результатов для референсных значений.
5. Щелкните переключатель “Цельн. кровь” или “Развед” в окне для выбора требуемого режима калибровки.

NOTE

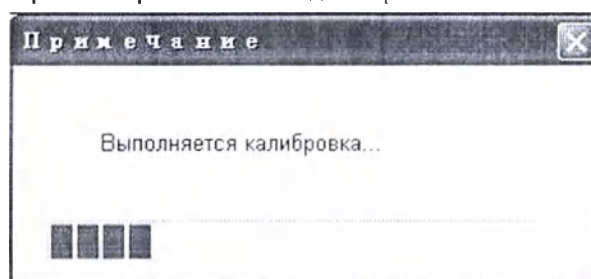
- Если образец анализируется в режиме “Разведение”, а затем режим изменяется с “Разведение” на “Цельная кровь”, анализатор автоматически изменит режим, при этом на экране будет отображаться индикатор выполнения операции.
- Убедитесь, что при калибровке в режиме CT-PD используется адаптер модели Ф11х40 (мм). Детальную информацию об установке адаптера см. в Разделе 6. Эксплуатация анализатора.

6. Выберите номер текущего образца в раскрывающемся списке “Код текущ. пробы”
7. Флажками в первой строке списка выберите параметры, которые будут калиброваться.
8. Введите установленные значения в строку “Цель”.

9. Приготовьте свежие образцы цельной крови или предварительно разведенные образцы для калибровки.
10. Щелкните кнопку **“Начало”**, появится окно сообщения.



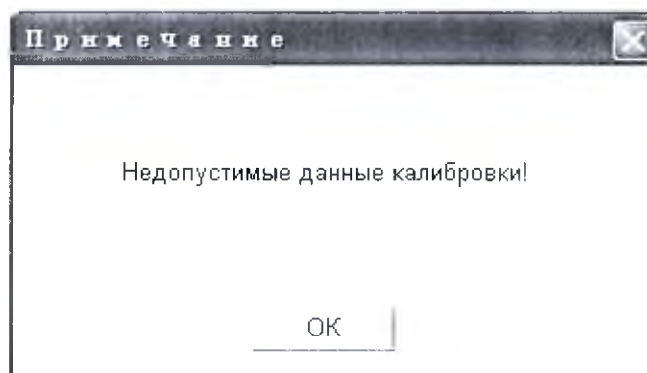
Нажмите клавишу [АСПИРАЦИЯ] или кнопку **“Подсчет”**, окно сообщения закроется автоматически, и на экране отобразится окно индикатора выполнения.



NOTE

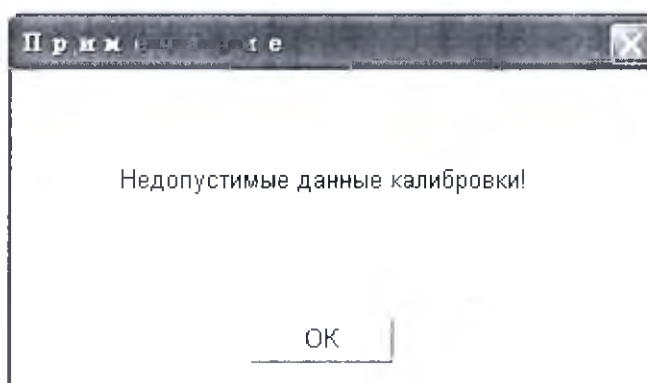
- Убедитесь, что в режиме СТ-РД в камере образцов установлена открытая центрифужная пробирка.
- После однократного щелчка кнопки **“Подсчет”** или нажатия клавиши [АСПИРАЦИЯ] для запуска первого анализа, кнопка **“Подсчет”** будет отображаться в сером цвете. После этого, для продолжения калибровки нажимайте клавишу [АСПИРАЦИЯ].

11. После проведения анализа окно индикатора выполнения закроется, дверца автоматически откроется. Анализатор выдаст разные ответы, в зависимости от результатов анализа.
- Если результаты выходят за диапазон линейности, но остаются в пределах диапазона измерений, одновременно с отображением результатов в таблице, появится следующее сообщение.



Щелкните “ОК” для закрытия окна сообщений и удаления результатов из таблицы без сохранения.

- Если результаты выходят за пределы диапазона измерений, то будут отображены нечисловые метки “****” и появится следующее сообщение.



Щелкните “ОК” для закрытия окна сообщений и удаления результатов из таблицы без сохранения.

- Допустимые результаты в пределах диапазона линейности будут отображаться сразу.

NOTE

- Полученные допустимые результаты будут выбраны для включения в вычисление факторов калибровки.

12. Когда число анализов калибровки с допустимыми значениями результатов достигнет N ($N \geq 6$), анализатор начнет автоматически вычислять Среднее, CV% и факторы калибровки для данных, выделенных с помощью метки “✓” (данные первого анализа не включены).

Доступен выбор нескольких данных для вычисления факторов калибровки, но факторы калибровки можно будет получить только после того, как будут выбраны, как минимум 5 групп данных. Каждый раз при выделении или снятии выделения данных с помощью флажка ячейки, значения факторов калибровки будут незамедлительно обновляться и отображаться.

NOTE

- Выпадающие значения CV% не влияют на отображение факторов калибровки.
- Когда количество данных калибровки в таблице достигнет 11, появится сообщение “Калибровка с использованием свежей крови выполнена!”. При повторном нажатии клавиши [АСПИРАЦИЯ] анализатор сгенерирует звуковой сигнал, и не будет выполнять никаких действий.

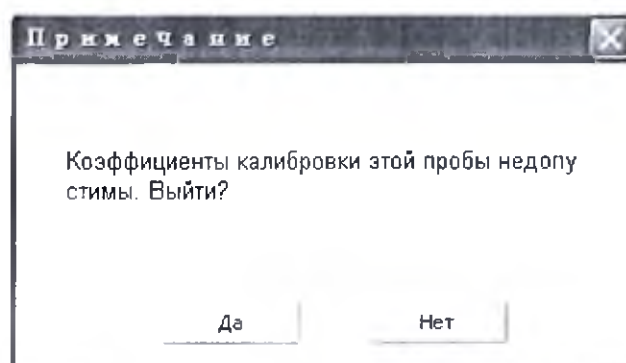
-
13. Выберите другие образцы для калибровки в раскрывающемся списке “Код текущ. пробы”, проанализируйте образцы в соответствии с требованиями пунктов 8–12 для получения факторов калибровки каждого образца.

NOTE

- Если некоторые параметры были выбраны для калибровки, колонки параметров будут оставаться выделенными серым цветом при переходе к другому образцу крови.

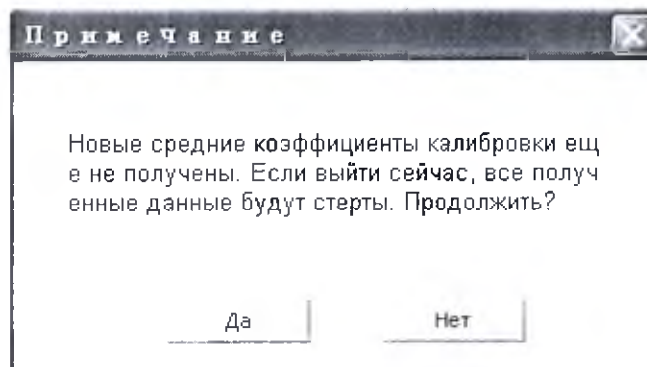
-
14. При переключении на другой образец крови может возникнуть несколько ситуаций

- Если фактор калибровки образца крови имеет недопустимое значение или CV% какого-либо параметра превышает стандарты воспроизводимости, при переходе к другому образцу крови появится окно сообщений.



Щелкните “Да” для удаления введенных установленных значений текущего образца, всех полученных данных калибровки и каждого вычисленного показателя, в том числе факторов калибровки; окно сообщения закроется, и анализатор перейдет к другому образцу крови.

- Если факторы калибровки еще не вычислены, появится следующее окно сообщений.



Щелкните “Да” для удаления введенных установленных значений текущего образца, всех полученных данных калибровки; закройте окно сообщения и перейдите к другому образцу крови.

- Если факторы калибровки образца имеют допустимые значения и CV% для всех параметров не выходят за пределы стандартов воспроизводимости, сразу перейдите к другому образцу крови.

15. После получения факторов калибровки как минимум для 3 свежих образцов крови, щелкните кнопку “Вычисл.” для вывода окна вычисления калибровки.

Цельн. кровь					
☒					
☒					
☒					
☐					
☐					
Средние коэфф. калибровки (%)					
Старые коэфф. калибровки (%)					

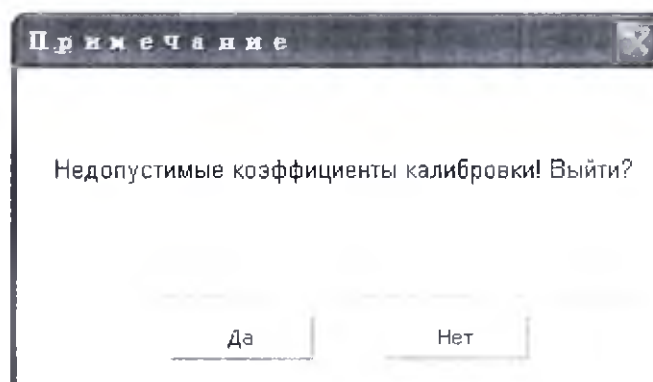
Выберите или отмените выбор факторов калибровки образцов крови для вычисления среднего значения факторов калибровки с помощью выбора соответствующих ячеек.

Когда число выбранных факторов калибровки достигнет 3 или более, CV% будет вычисляться каждый раз в соответствии с выбираемыми факторами калибровки.

NOTE

- Выпадающие значения CV% не влияют на отображение факторов калибровки.

Когда число выбранных факторов калибровки достигнет 3 или более, среднее значение будет вычисляться каждый раз в соответствии с выбираемыми факторами калибровки. Калибровочный фактор будет считаться недопустимым, если отклонение нового среднего вычисленного фактора от предыдущего фактора будет составлять 5 % или более. Данный калибровочный фактор будет считаться недопустимым и при попытке выхода из экрана калибровки по свежей крови появится сообщение.



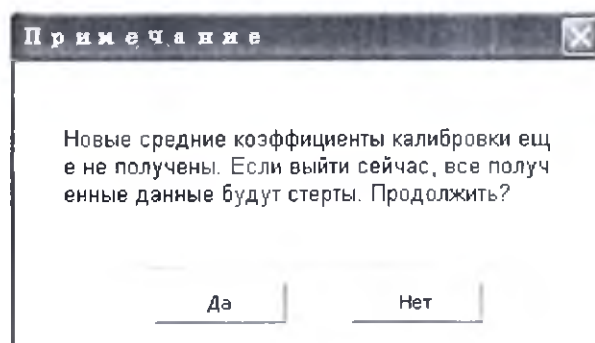
Щелкните "Да" для того, чтобы закрыть окно сообщения, очистить текущие данные калибровки и перейти в соответствующее окно.

Нажмите "Нет" для возвращения в текущее окно. Неприемлемые калибровочные факторы будут отмечены «?» и выделены красным цветом.

NOTE

- Если вычисленные средние калибровочные факторы неприемлемы, можно выполнить калибровку в окне калибровки фактора вручную.

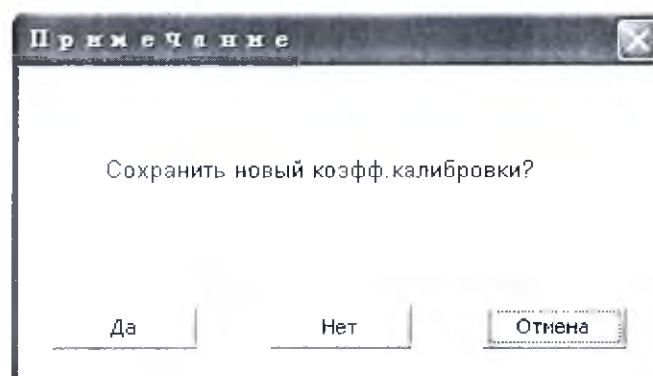
16. Если среднее значение факторов калибровки не было вычислено, при переключении на окно свежего образца крови или переключении в другой режим калибровки, появится следующее окно сообщений.



Щелкните "Да" для удаления данных калибровки и закрытия окна сообщений, перейдите в соответствующее окно или другой режим калибровки. Исходные факторы калибровки и дата останутся без изменений.

17. Если вычисленное среднее значение факторов калибровки имеет допустимое значение, при переключении на окно свежего образца крови или переключении в другой режим

калибровки, появится следующее окно сообщений.

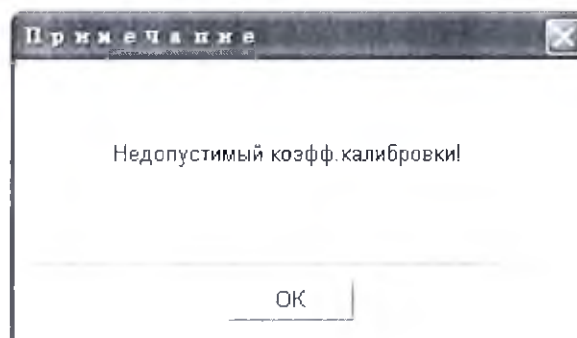


Щелкните “Да” для сохранения текущего среднего значения факторов калибровки и обновления значений факторов калибровки и даты в таблице окна “Калибровочные коэффициенты”. Затем перейдите в другое окно или режим калибровки. Щелкните “Нет” для закрытия окна сообщения и перехода в другое окно или режим калибровки без сохранения среднего значения факторов калибровки и даты калибровки.

Другие операции

■ Печать

Если среднее значение факторов калибровки недопустимо, при выборе кнопки “Печать” появится следующее сообщение.



Щелкните “ОК”, первая ячейка с недопустимым фактором будет выделена, ее содержимое не будет очищено.

Если средние значения факторов калибровки допустимы, щелкните кнопку “Печать” для вывода на печать следующих данных: факторы калибровки по образцам из таблицы “Вычисленный результат”, результаты, включенные в вычисление факторов калибровки и средние значения коэффициентов калибровки.

9.3.5 Проверка коэффициентов калибровки

Рекомендуется выполнять следующие действия для проверки коэффициентов калибровки:

1. Проанализируйте калибратор как минимум 3 раза и убедитесь, что среднее значение полученных результатов не выходит за пределы допустимого диапазона.
2. Проведите анализ контролей низкого, нормального и высокого уровней значений, каждый

как минимум 3 раза, убедитесь, что среднее значение полученных результатов не выходит за пределы допустимого диапазона.

3. Проанализируйте, как минимум, 3 образца свежей крови с известными референсными показателями, каждый как минимум 6 раз, убедитесь, что средние значения полученных результатов не выходят за пределы ожидаемого диапазона.

9.3.6 История калибровки

Для входа в окно истории калибровки щелкните вкладку “Хронология”.

К.код : Калибровка калибратора | Калибровка по свежей крови | **Хронология**

Список журнала калибр.

№	Дата	Калибровка по	Способ калибровки	Режим калибровки	Описание
2	01-20-2011	2(2)	Отрегулив. вручную	Развед.	

Подроб.

	WBC	ABC	HGB	HCV	PLT
Нов.коэф.калибр.(%)					
Стар.коэф.калибр.(%)					

■ Журнал калибровки

Журнал калибровки отображает информацию по последним 80 калибровкам. Список доступен для просмотра. Функции редактирования и удаления недоступны.

■ Детальная информация о калибровке

1. Если режим выбранной калибровки “Калибровка вручную”, в полях отображаются новые и первоначальные факторы калибровки.

NOTE

- Если калибровочные факторы какого-либо параметра не изменились, соответствующее поля будут пустыми.

2. Если выбран режим калибровки по калибратору, в полях отображаются новые и первоначальные факторы калибровки, а также промежуточные данные.

Calibration History List

No.	Date	Calibrated by	Calibration Method	Calibration Mode	Description
1	2010-01-22	ACHIN/ADENTZ	LINE		

Targets

	WBC	RBC	HGB	MCV	PLT
Target					
1					
✓ 2					
✓ 3					
✓ 4					
✓ 5					
✓ 6					
✓ 7					
✓ 8					
✓ 9					
✓ 10					
✓ 11					
New Calibration Factors(%)					
Old Calibration Factors(%)					

NOTE

- Данные, отмеченные символом “✓”, использованы для вычисления факторов калибровки.

- Если режим выбранной калибровки – калибровка по свежей крови, то в полях отображаются старые факторы калибровки, средние значения факторов калибровки, а также промежуточные данные.

К.коэф | Калибровка калибратора | Калибровка по свежей крови | Хронология

Список журнала калибр.

№	Дата	Калибровка по	Способ калибровки	Режим калибровки	Описание
1	01-20-2011	2(2)	Отрегулир. вручную	Цельн.кроев	
2	01-20-2011	2(2)	Отрегулир. вручную	Развед.	
3	01-20-2011	3(2)	Калибровка по образцу	Цельн.кроев	3 проб образ. для калибровки

Подроб.

	WBC	RBC	HGB	MCV	PLT	
✓ К.коэф1(%)						Подроб...
✓ К.коэф2(%)						Подроб...
✓ К.коэф3(%)			100.00	100.00	100.00	Подроб...
✓ К.коэф4(%)			100.00	100.00	100.00	Подроб...
✓ К.коэф5(%)						Подроб...
Средние коэф.калибр.(%)						
Стар.коэф.калибр.(%)				100.00	100.00	

NOTE

- Факторы калибровки, использованные для вычисления факторов калибровки, отмечены символом "✓".

Для отображения всех промежуточных данных выбранного образца, щелкните кнопку "Подроб...".

П о д р о б

Параметр	WBC	RBC	HGB	MCV	PLT
Цель	10.70	4.12	125	68.0	201
1	10.70	4.12	125	68.0	201
✓2	10.70	4.12	125	68.0	201
✓3	10.70	4.12	125	68.0	201
✓4	10.70	4.12	125	68.0	201
✓5	10.70	4.12	125	68.0	201
✓6	10.70	4.12	125	68.0	201
✓7	10.70	4.12	125	68.0	201
✓8	10.70	4.12	125	68.0	201
✓9	10.70	4.12	125	68.0	201
✓10	10.70	4.12	125	68.0	201
✓11	10.70	4.12	125	68.0	201
К.коэф1(%)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Закр

Нажмите "Закр" для закрытия диалогового окна и возврата к окну "Хронология".

NOTE

- Данные калибровки отмеченные символом “√”, используются для вычисления факторов калибровки образца.
-

■ Печать

Щелкните кнопку “Печать” для распечатки истории калибровки в виде таблицы.

10 Техническое обслуживание анализатора

10.1 Введение

С целью обеспечения надлежащего рабочего состояния анализатора необходимо проводить процедуры профилактического и внепланового технического обслуживания. Анализатор поддерживает большое количество функций, позволяющих проводить требуемое техническое обслуживание.

В этом разделе представлена информация о данных функциях и о выявлении и устранении неисправностей анализатора.



- Все компоненты и поверхности являются потенциально инфекционно опасными. Соблюдайте требуемые меры безопасности в процессе работы или технического обслуживания.
-

CAUTION

- Выполнение несанкционированного технического обслуживания может привести к повреждению анализатора. Запрещено проводить техническое обслуживание, не представленное в данном разделе!
 - В случае возникновения проблем, не представленных в данном руководстве, свяжитесь с отделом по обслуживанию клиентов компании «Майндрэй» или местным дистрибьютором.
 - Для проведения технического обслуживания используйте только детали, поставляемые компанией «Майндрэй». По любым вопросам связывайтесь с отделом по обслуживанию клиентов компании «Майндрэй» или местным дистрибьютором.
 - Соблюдайте осторожность при работе с острым проботборником в процессе технического обслуживания. Избегайте контакта.
-

10.2 Техническое обслуживание

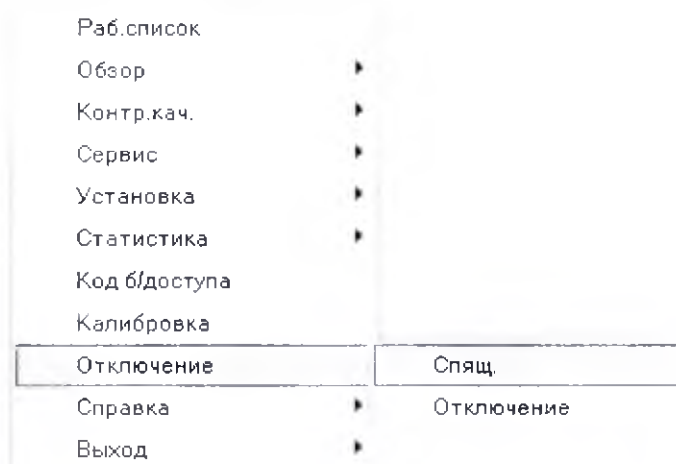
10.2.1 Ручной переход в спящий режим

Если включенный анализатор некоторое время не будет использоваться, можно перевести его в спящий режим.

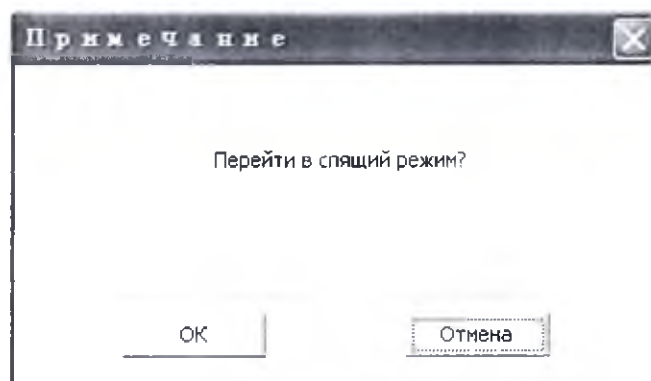
NOTE

- Во вкладках “Мотор” и “Клапан” окон “Самопроверка” и “Статус” переход анализатора в спящий режим недоступен.
- Переход анализатора в спящий режим невозможен при возникновении серьезных ошибок.

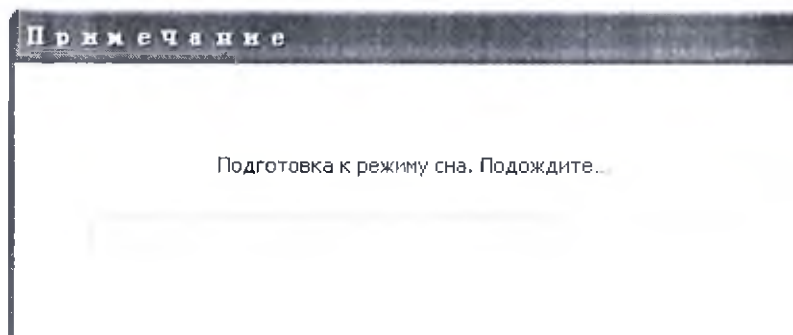
Щелкните кнопку “Меню”; выберите “Отключение”→”Спящ.” из выпадающего меню.



Появится следующее окно сообщения.



Щелкните кнопку “ОК” для подготовки к переходу в спящий режим.



После подготовки, окно индикатора выполнения автоматически закроется, и анализатор перейдет в спящий режим.

NOTE

- Когда анализатор находится в спящем режиме, значок статуса анализа на экране отображается красным цветом. Индикатор на анализаторе также светится красным.
- В спящем режиме анализ образцов недоступен.
- Доступно проведение некоторых операций, в то время, как анализатор находится в спящем режиме, а именно, передача данных, печать и т.д.
- Если в процессе перехода анализатора в спящий режим происходит ошибка, анализатор не перейдет в спящий режим и появится сигнал об ошибке. Детальную информацию см. в Разделе 11. Выявление и устранение неисправностей анализатора.

10.2.2 Выход из спящего режима

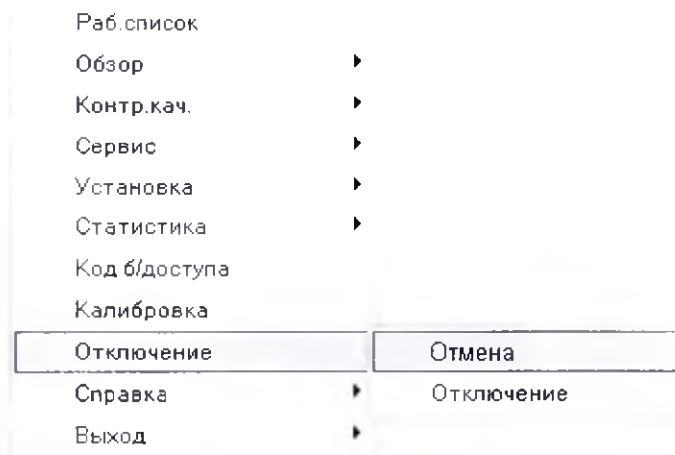
NOTE

- При выходе из спящего режима анализатор автоматически выполняет различные операции. Время выхода из спящего режима зависит от того, насколько долго он продлился.

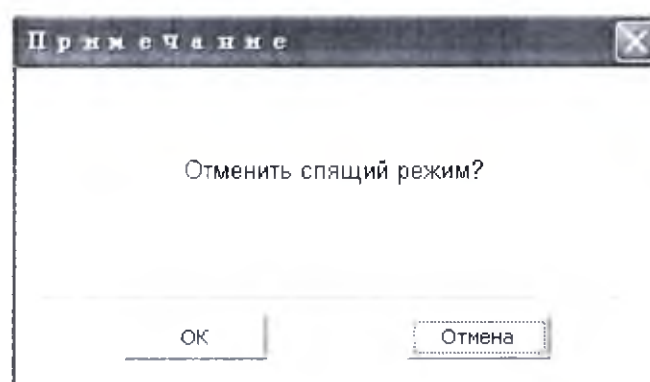
Выход из спящего режима можно осуществить двумя способами

- Кнопка “Отмена”

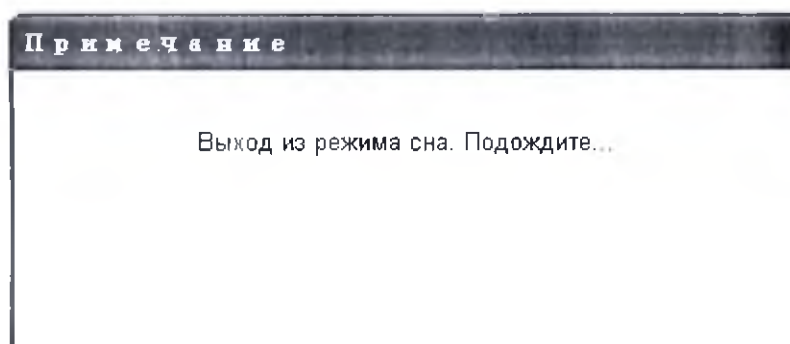
Щелкните кнопку “Меню”; выберите “Отключение”→“Отмена” из выпадающего меню.



Появится следующее окно с уведомлением.



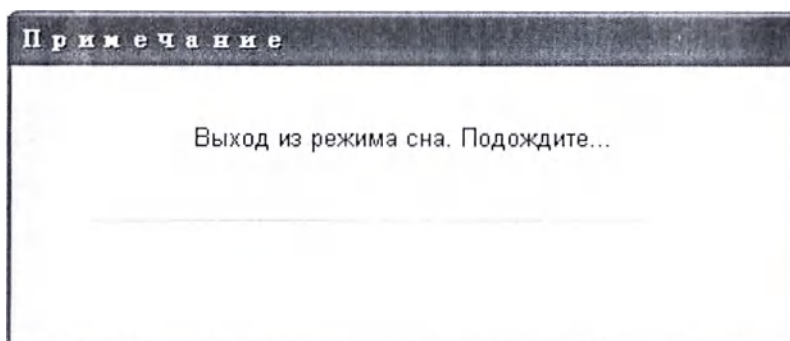
Щелкните "ОК" для выхода из спящего режима.



По окончании процесса, окно индикатора выполнения автоматически закроется, и анализатор выйдет из спящего режима.

■ Клавиша [АСПИРАЦИЯ]

Нажмите клавишу [АСПИРАЦИЯ] на анализаторе для выхода из спящего режима.



По окончании процесса, окно индикатора выполнения автоматически закроется, и анализатор выйдет из спящего режима.

NOTE

- Информацию об устранении ошибок, возникающих в процессе выхода анализатора из спящего режима, см. Раздел 11. Выявление и устранение неисправностей анализатора.
- После успешного выхода из спящего режима, анализатор вернется в состояние, предшествующее спящему режиму. Значок статуса анализа на экране изменит цвет на зеленый. Индикатор на анализаторе также изменит цвет на зеленый.

10.2.3 Замена реагента

⚠ WARNING

- Реагенты могут вызвать раздражение глаз, кожи и дыхательных путей. Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.), а также следуйте лабораторному регламенту по безопасности при работе с ними в лаборатории.
- При случайном попадании реагента на кожу, промойте ее большим количеством воды и, в случае необходимости, обратитесь к врачу. При случайном попадании реагента в глаза, промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.

NOTE

- После установки новых контейнеров с реагентами, выдержите их некоторое время перед использованием.
- После замены разбавителя или лизирующего раствора, запустите анализатор в режиме проверки фона, чтобы проверить, соответствуют ли

результаты требованиям.

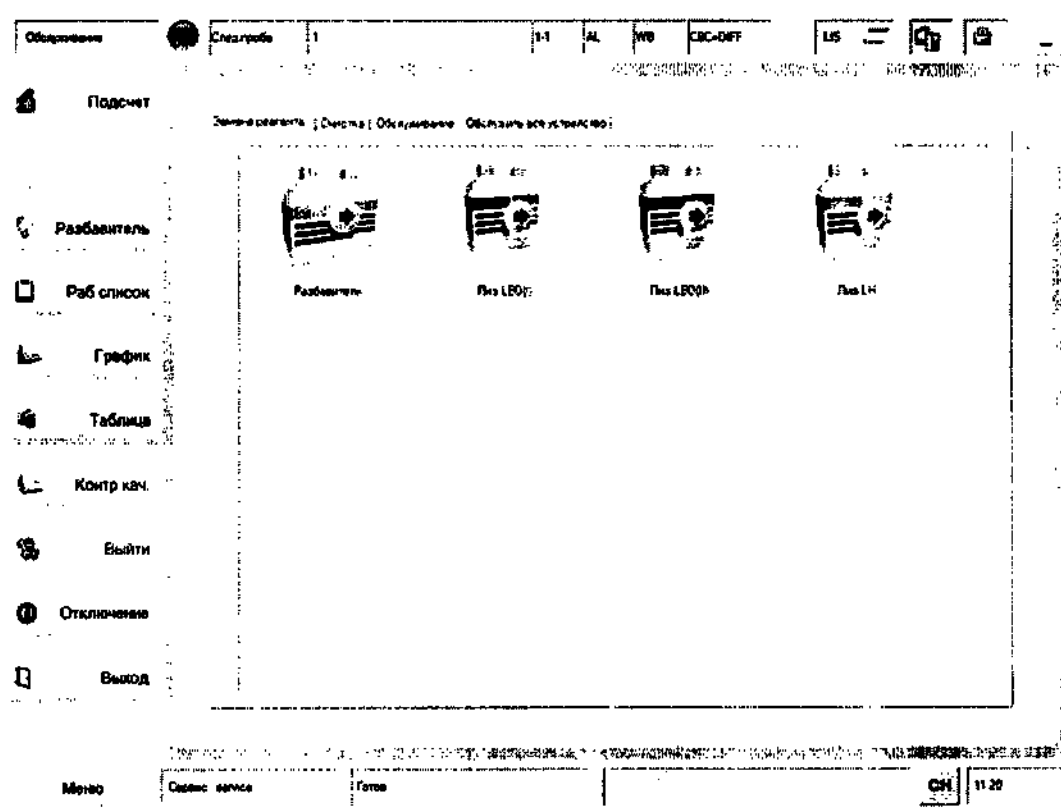
Замена реагентов осуществляется, если:

- установлен новый контейнер с реагентом;
- реагент загрязнен;
- возникает сообщение о пузырьках в WBC/RBC.

Щелкните кнопку “Меню”; выберите “Сервис”→”Обслуживание” из выпадающего меню.

Раб.список	
Обзор	▶
Контр.кач.	▶
Сервис	Обслуживание
Установка	▶ Самопр.
Статистика	▶ Статус
Код б/доступа	Данные о версии и конфигурации
Калибровка	Счетчик
Отключение	▶ Журнал
Справка	▶
Выход	▶

Щелкните вкладку “Замена реагента” для перехода в окно “Замена реагента”

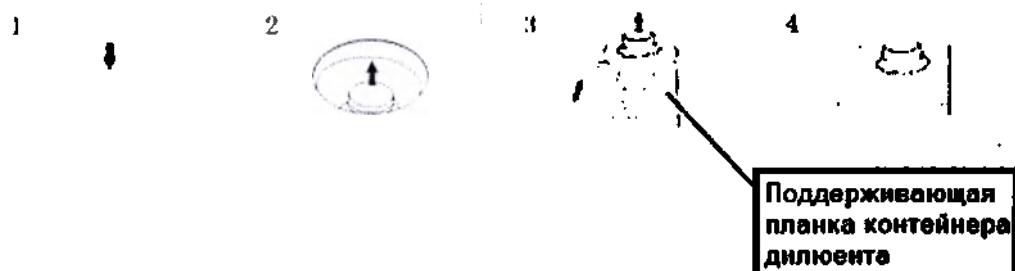


Допустима замена следующих реагентов:

- Разбавитель
- Лизирующий реагент LEO(I) Lyse
- Лизирующий реагент LEO(II) Lyse
- Лизирующий реагент LH Lyse

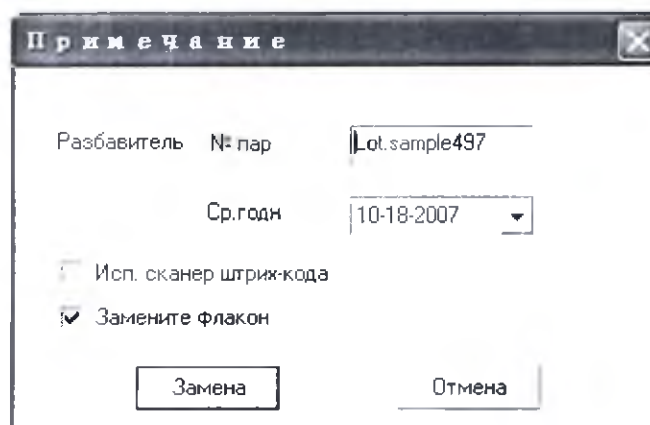
NOTE

- Храните контейнер с разбавителем вдали от сильных вибраций, не допускайте столкновений контейнера с другими объектами. В ином случае возможны сообщения об ошибках.
- В процессе замены контейнера с разбавителем, строго соблюдайте следующие шаги: 1) установите поддерживающую планку, как показано ниже; 2) вертикально вставьте крышку в сборе в контейнер с разбавителем (как показано на рисунке ниже), зафиксируйте ее. В ином случае возможны сообщения об ошибках.



Для замены реагента выполните следующие действия

1. Дважды щелкните по значку требуемого реагента, введите номер партии и срок годности нового реагента.



Примечание

Разбавитель № пар Lot.sample497

Ср. годн 10-18-2007

☐ Исп. сканер штрих-кода

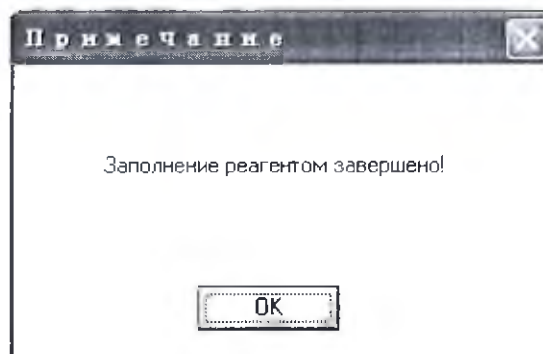
☒ Замените флакон

Замена Отмена

NOTE

- Для замены контейнера с реагентом выберите флажок “Замените флакон”. Поля “№ пар” и “Ср. годн” становятся активны. Введите номер партии и дату истечения срока годности. По завершении замены, анализатор сохранит новый номер партии и срок годности, а затем автоматически изменит срок годности открытого контейнера. Флажок “Замените флакон” выбран по умолчанию.
- Если надо заменить реагент, но не контейнер, не выбирайте флажок “Замените флакон”. Поля “№ пар” и “Ср. годн”, в этом случае, будут недоступны. По завершении замены, анализатор не изменит срок годности реагента.
- Поле срока годности должно быть заполнено.
- Поле “№ пар” должно содержать не более 16 символов. Может быть не заполнено.
- Если выбрана опция “Исп. сканер штрих-кода”, допустим ввод срока годности реагента с помощью сканера штрих-кода.

2. Щелкните кнопку “Замена” для сохранения введенных номера партии и срока годности и запуска процесса замены.
3. По завершении замены, появится окно сообщения.



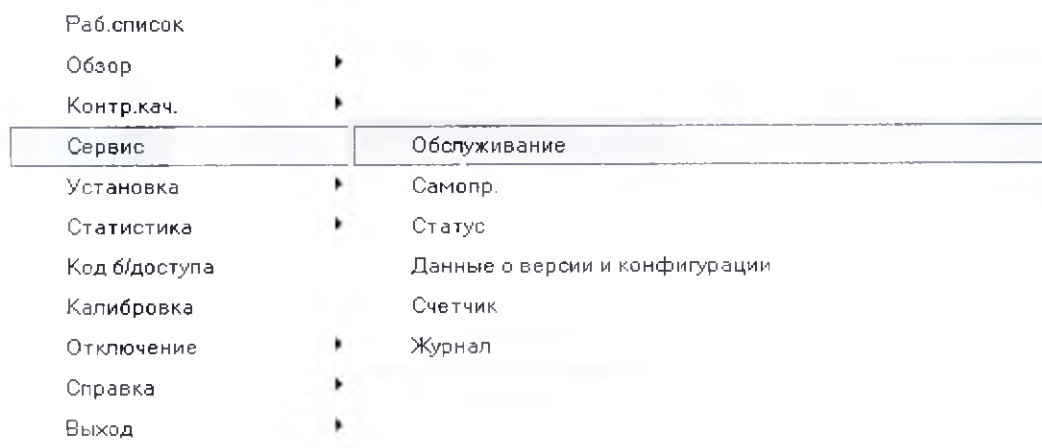
4. Щелкните кнопку **“ОК”** для выхода из окна сообщения.
5. Если необходимо заменить другие реагенты, выполните вышеуказанные шаги.

10.2.4 Очистка

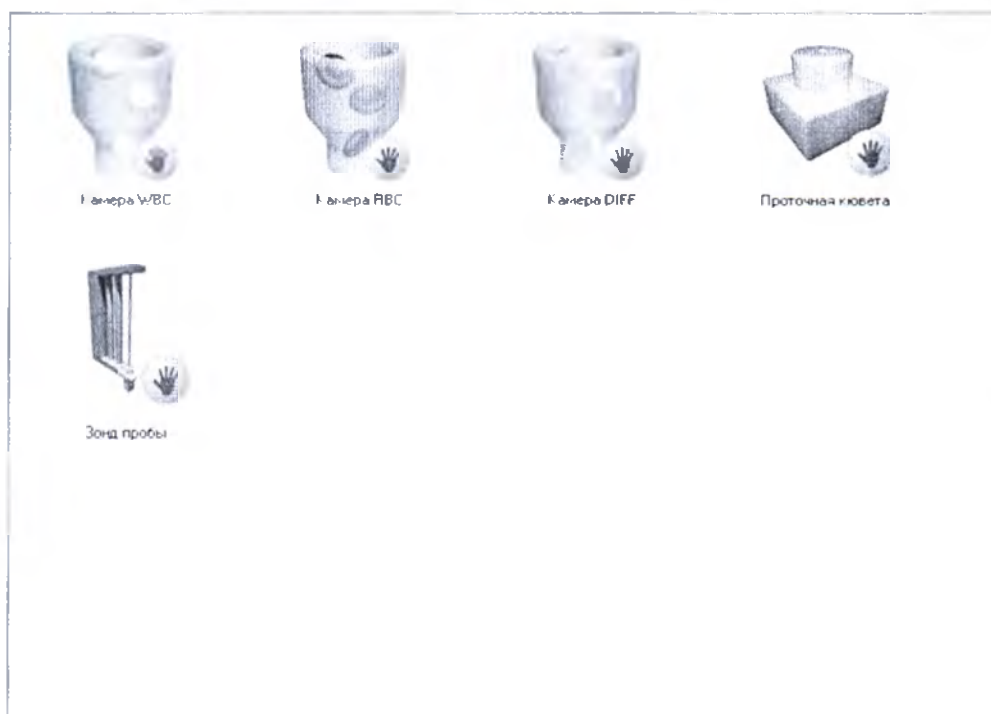
Очистку соответствующих компонентов необходимо выполнять в следующих случаях

- Если фоновые значения WBC и/или HGB выходят за пределы референсного диапазона, выполните очистку камеры WBC.
- Если фоновые значения RBC и/или PLT выходят за пределы референсного диапазона, выполните очистку камеры RBC.
- Если на скатерограммы фона видно ненормально много клеток, прочистите DIFF-камеру.
- Если на скатерограммы фона видно ненормально много клеток или в случае плохого дифференцированного подсчета WBC, прочистите проточную кювету.
- При загрязнении пробоотборника, выполните его очистку.

Щелкните кнопку **“Меню”**; выберите **“Сервис”**→**“Обслуживание”** из выпадающего меню.



Щелкните вкладку **“Очистка”** для входа в окно **“Очистка”**.

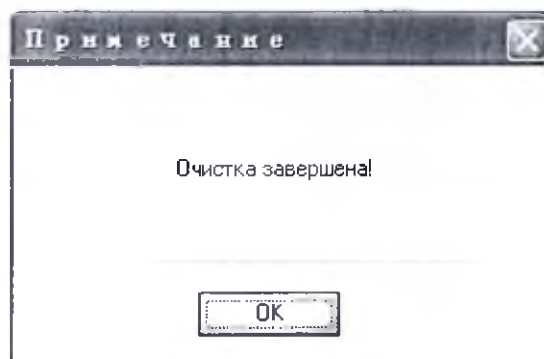


Доступна очистка следующих компонентов:

- WBC-камера
- RBC-камера
- DIFF-камера
- Проточная кювета
- Пробозаборный зонд

Выполните следующие действия

1. Дважды щелкните значок требуемого компонента для начала очистки.
2. По завершении очистки, появится окно сообщения.



3. Щелкните кнопку "OK" для выхода из окна сообщения.

4. Если необходимо провести очистку других компонентов, выполните вышеуказанные шаги.

10.2.5 Удаление сгустков

При появлении сгустков, необходимо провести процедуру по их удалению.

Щелкните кнопку **“Меню”**; выберите **“Сервис”**→**“Обслуживание”** из выпадающего меню.

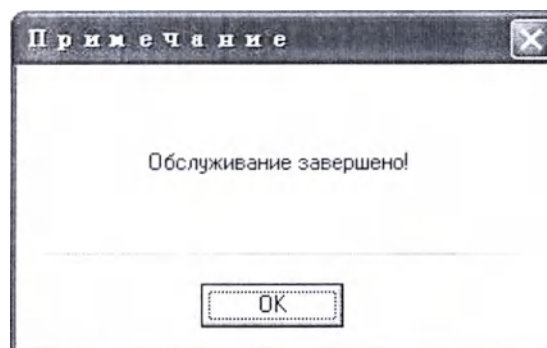
Раб.список	
Обзор	▶
Контр.кач.	▶
Сервис	Обслуживание
Установка	▶ Самопр.
Статистика	▶ Статус
Код б/доступа	Данные о версии и конфигурации
Калибровка	Счетчик
Отключение	▶ Журнал
Справка	▶
Выход	▶

Щелкните вкладку **“Обслуживание”** для входа в окно **“Обслуживание”**.



Выполните следующие действия.

1. Для запуска процедуры удаления сгустков дважды щелкните значок “Прочистить”
2. По завершении удаления сгустков, появится окно сообщения.

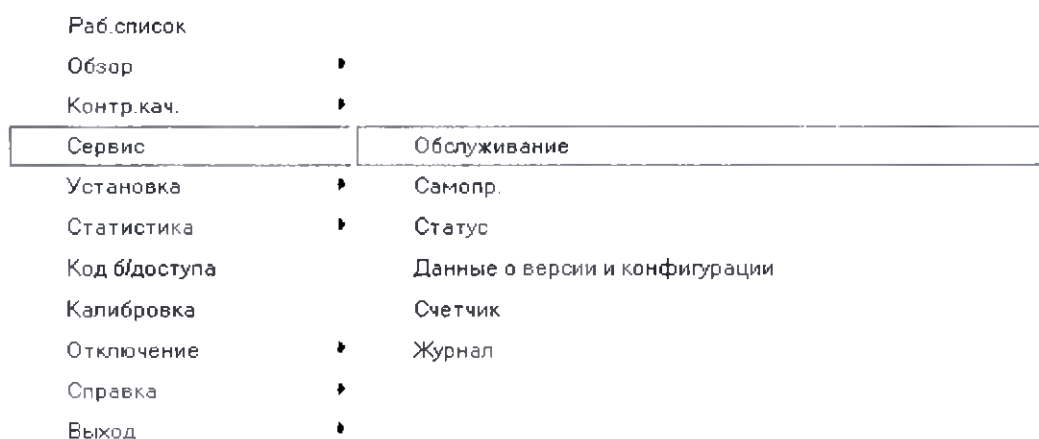


3. Щелкните кнопку “ОК” для выхода из окна сообщения.
4. Если необходимо продолжить удаление сгустков, выполните вышеуказанные шаги.

10.2.6 Прожиг апертур

В случае закупоривания апертур необходимо выполнить процедуру их прожига.

Щелкните кнопку “Меню”; выберите “Сервис”→“Обслуживание” из выпадающего меню.

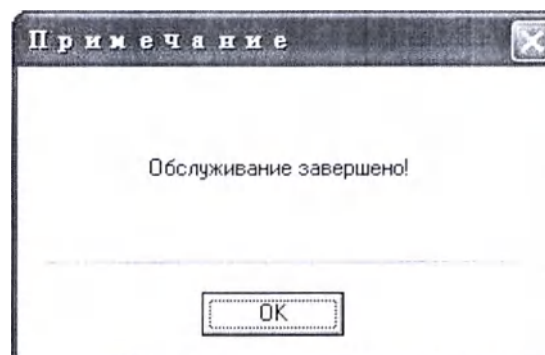


Щелкните вкладку “Обслуживание” для входа в окно “Обслуживание”.



Для прожига апертур выполните следующие действия

1. Для запуска процедуры удаления сгустков дважды щелкните значок “Прожиг апертур”.
2. По завершении прожига, появится окно сообщения.



3. Щелкните кнопку “ОК” для выхода из окна сообщения.
4. Если необходимо продолжить прожиг апертур, выполните вышеуказанные шаги.

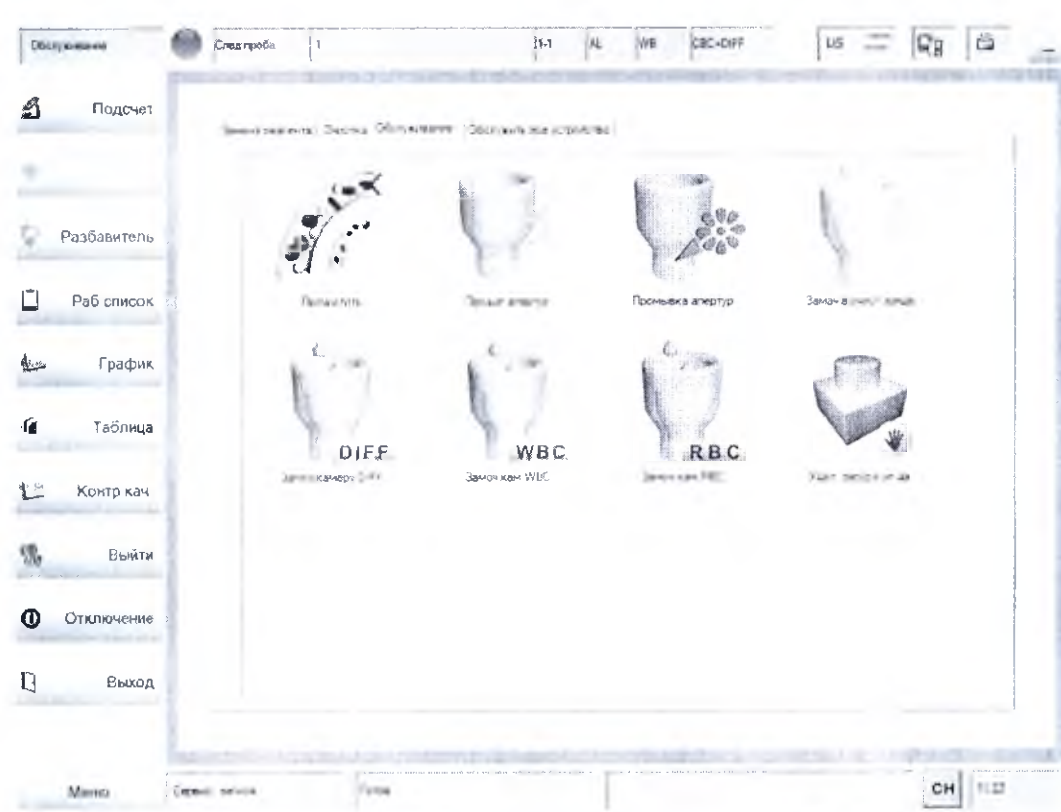
10.2.7 Промывка апертур

В случае засорения апертур необходимо выполнить процедуру их промывки.

Щелкните кнопку “Меню”; выберите “Сервис”→”Обслуживание” из выпадающего меню.

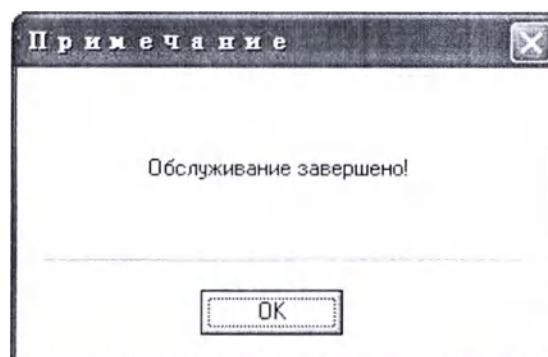
Раб.список	
Обзор	▶
Контр.кач.	▶
Сервис	Обслуживание
Установка	▶
Статистика	▶
Код б/доступа	Данные о версии и конфигурации
Калибровка	Счетчик
Отключение	▶
Справка	▶
Выход	▶

Щелкните вкладку “Обслуживание” для входа в окно “Обслуживание”.



Для промывки апертур выполните следующие действия

1. Для промывки апертур дважды щелкните значок “Промывка апертур”.
2. По завершении промывки, появится окно сообщения.



3. Щелкните кнопку "ОК" для выхода из окна сообщения.
4. Если необходимо продолжить промывку апертур, выполните вышеуказанные шаги.

10.2.8 Замачивание в реагенте для очистки зонда

Замачивание в реагенте для очистки зонда необходимо выполнять в следующих случаях

- Если результаты фона выходят за допустимые пределы, если на скатерограмме плохое дифференцирование или если не получилось удалить засор, используя процедуры промывки и удаления сгустков.
- Если анализатор используется редко, эту процедуру надо выполнять раз в две недели

Щелкните кнопку "Меню"; выберите "Сервис"→"Обслуживание" из выпадающего меню.

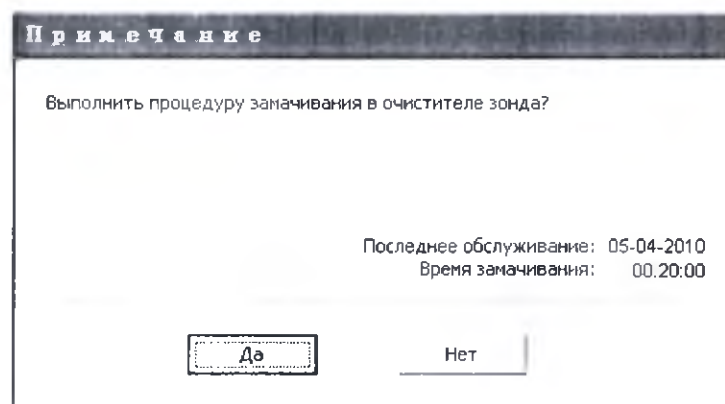
Раб.список		
Обзор	▶	
Контр.кач.	▶	
Сервис		Обслуживание
Установка	▶	Самопр.
Статистика	▶	Статус
Код б/доступа		Данные о версии и конфигурации
Калибровка		Счетчик
Отключение	•	Журнал
Справка	▶	
Выход	▶	

Щелкните вкладку "Обслуживание" для входа в окно "Обслуживание"

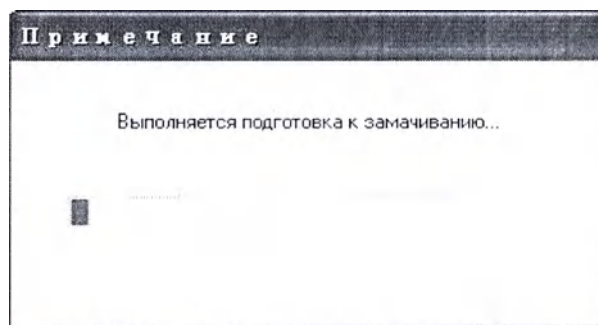


Для замачивания в очистителе зонда выполните следующие действия

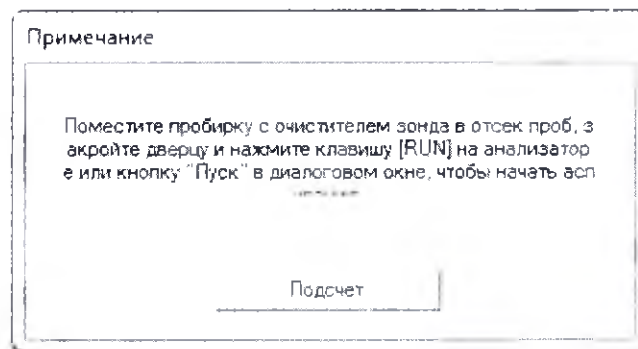
1. Дважды щелкните значок “Замач. в очист.” (“Замачивание в очистителе зонда”), появится следующее сообщение.



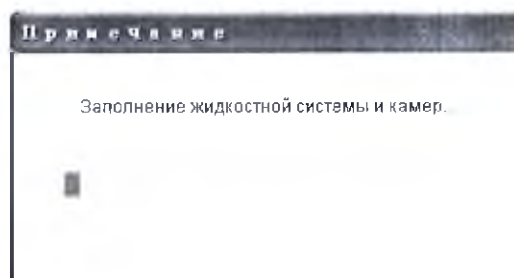
2. Щелкните “Да”, появится окно индикатора выполнения подготовки анализатора к замачиванию.



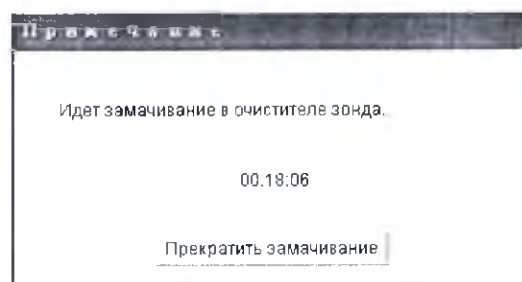
3. По завершении подготовки, появится окно сообщения.



4. Выполните забор очистителя как указано в сообщении. Заполнение начнется автоматически после забора очистителя.

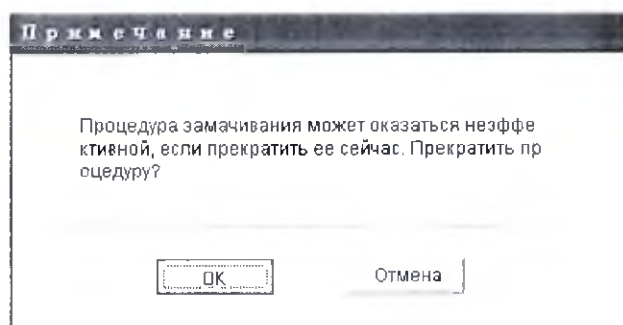


5. Когда заполнение завершится, окно индикатора выполнения автоматически закроется и появится окно обратного отсчета. Начнется процесс замачивания.

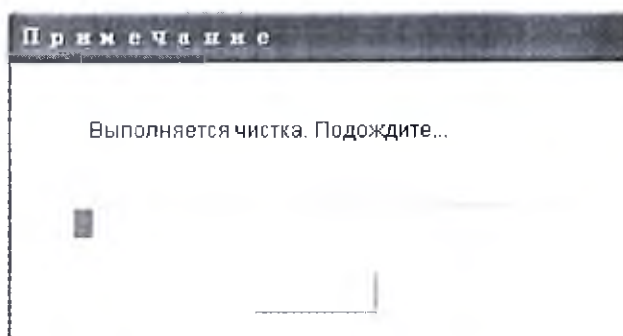


6. Процесс замачивания продлится 20 минут. Для остановки процесса щелкните кнопку "Прекратить замачивание". Если замачивание остановлено менее, чем через 5 минут,

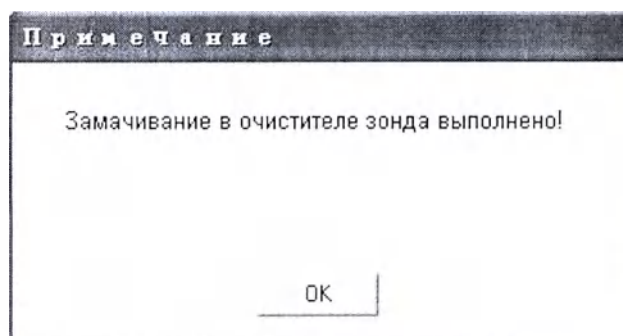
появится следующее сообщение.



7. По окончании замачивания начнется процесс очистки.



8. По завершении очистки, появится окно сообщения.



9. Щелкните кнопку "ОК" для выхода из окна сообщения.
10. Для замачивания в очистителе зонда выполните действия, указанные выше.

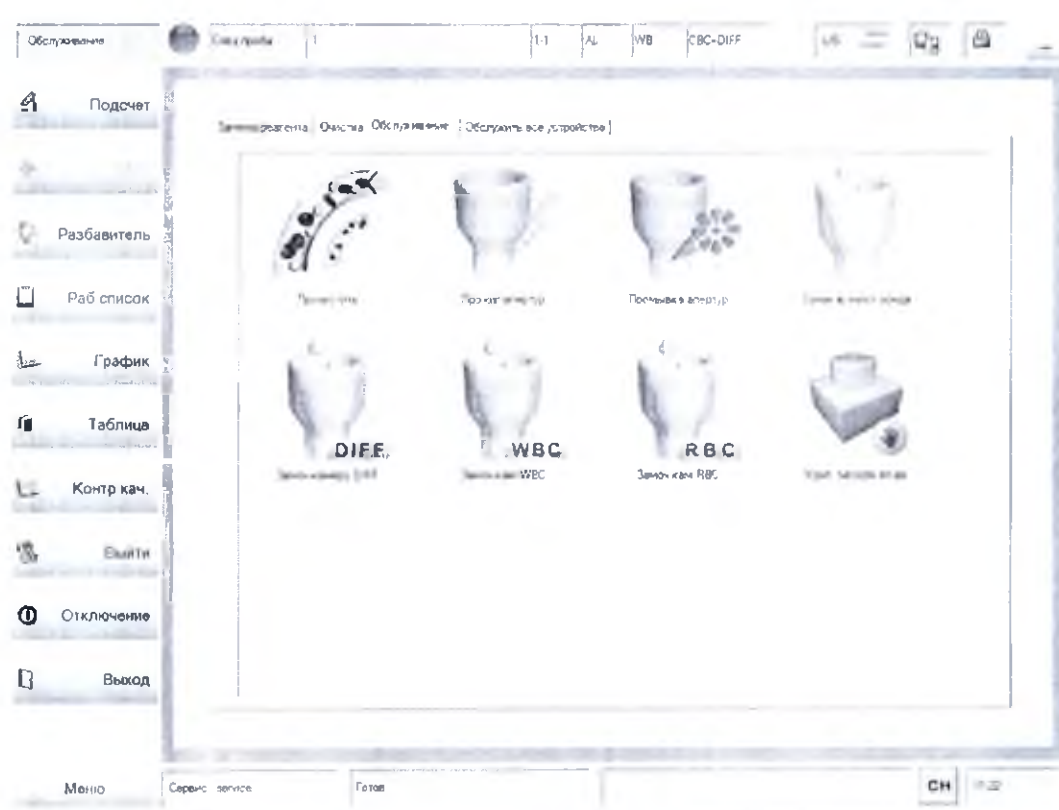
10.2.9 Замачивание отдельного канала в очистителе зонда

Замачивание в очистителе пробоотборника DIFF-камеры, WBC-камеры и RBC-камеры может быть использовано для устранения ошибок при наличии засора апертуры или получении неверной скатерограммы.

Щелкните кнопку "Меню"; выберите "Сервис" → "Обслуживание" из выпадающего меню.

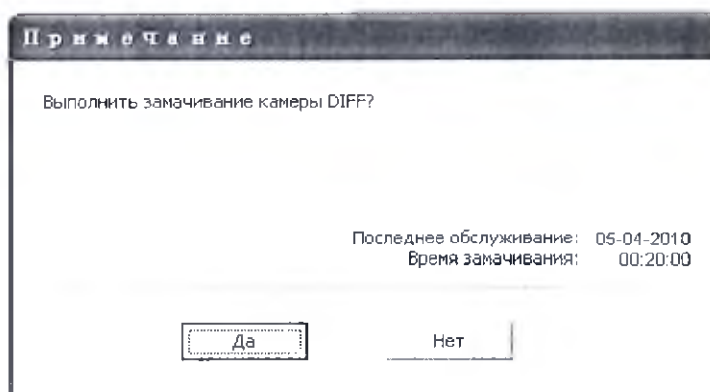
Раб.список	
Обзор	▶
Контр.кач.	▶
Сервис	Обслуживание
Установка	Самопр.
Статистика	Статус
Код доступа	Данные о версии и конфигурации
Калибровка	Счетчик
Отключение	Журнал
Справка	
Выход	

Щелкните вкладку “Обслуживание” для входа в окно “Обслуживание”.

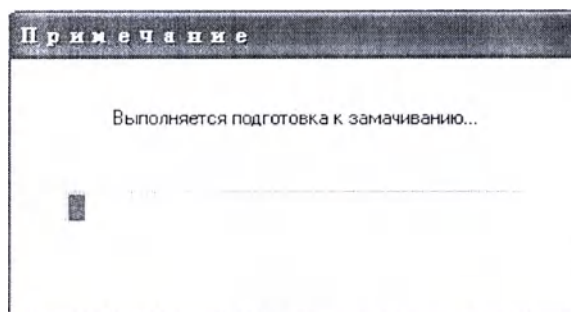


Для замачивания в очистителе зонда выполните следующие действия (DIFF-камера)

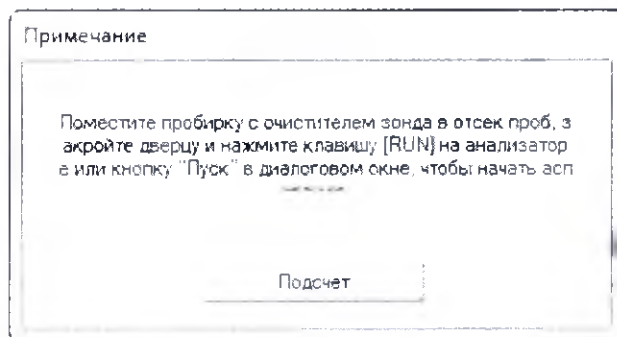
1. Дважды щелкните значок “Замоч. камеру DIFF”, появится следующее сообщение.



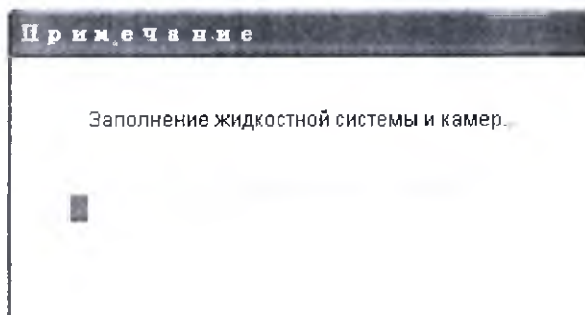
2. Щелкните "Да", появится окно индикатора выполнения подготовки анализатора.



3. По завершении подготовки, появится окно сообщения.



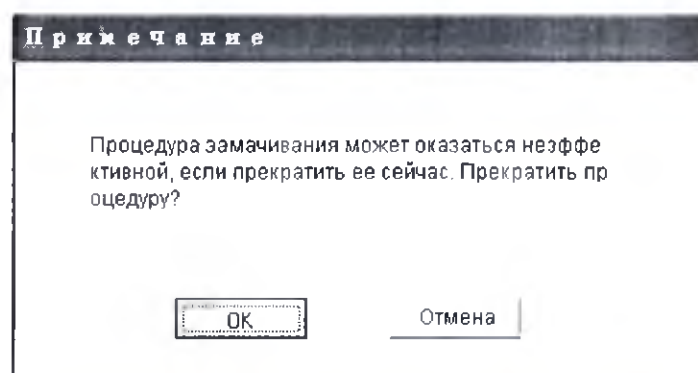
4. После выполнения забора очистителя в соответствии с указаниями инструкции, начнется заполнение и появится окно индикатора выполнения.



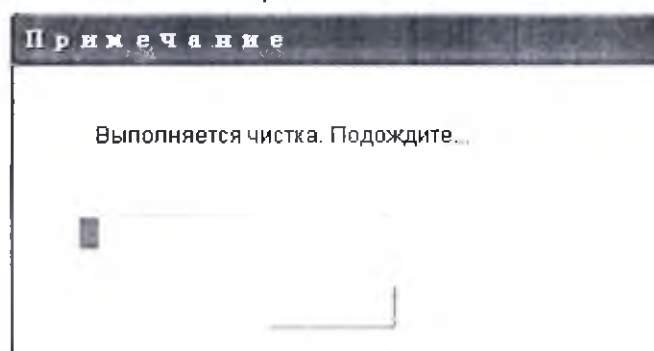
5. Когда заполнение завершится, окно индикатора выполнения автоматически закроется и появится окно обратного отсчета. Начнется процесс замачивания.



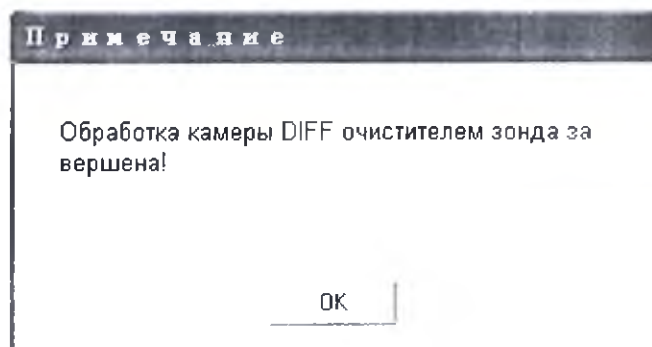
6. Процесс замачивания продлится 20 минут. Для остановки процесса щелкните в диалоговом окне кнопку “Прекратить замачивание”. Если замачивание остановлено менее, чем через 5 минут, появится следующее сообщение.



7. По окончании замачивания начнется процесс очистки.



8. По завершении очистки, появится окно сообщения.



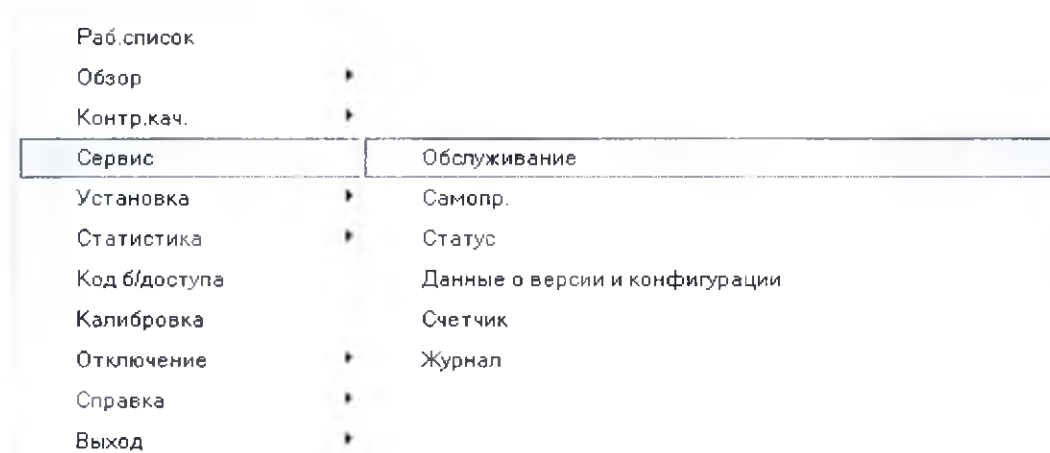
9. Нажмите кнопку “ОК” для выхода из диалогового окна.

Для замачивания в очистителе зонда WBC-камеры выполните действия, указанные выше.

10.2.10 Удаление засора из проточной кюветы

При появлении ошибки “Засорение проточной кюветы”, следует выполнить следующие действия.

Щелкните кнопку “Меню”; выберите “Сервис”→”Обслуживание” из выпадающего меню.



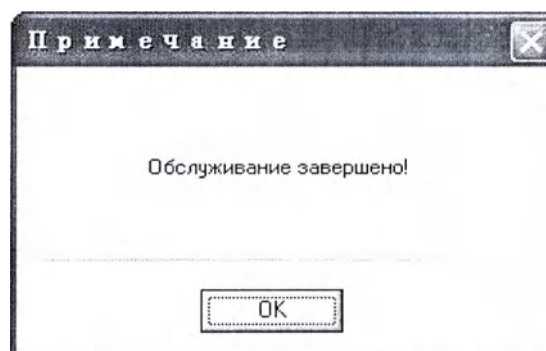
Щелкните вкладку “Обслуживание” для входа в окно “Обслуживание”.



Выполните следующие действия.

1. Для запуска процедуры удаления сгустков дважды щелкните значок “Удал. засора эл-да”.

2. По завершении удаления сгустков, появится окно сообщения.



3. Щелкните кнопку “ОК” для выхода из окна сообщения.

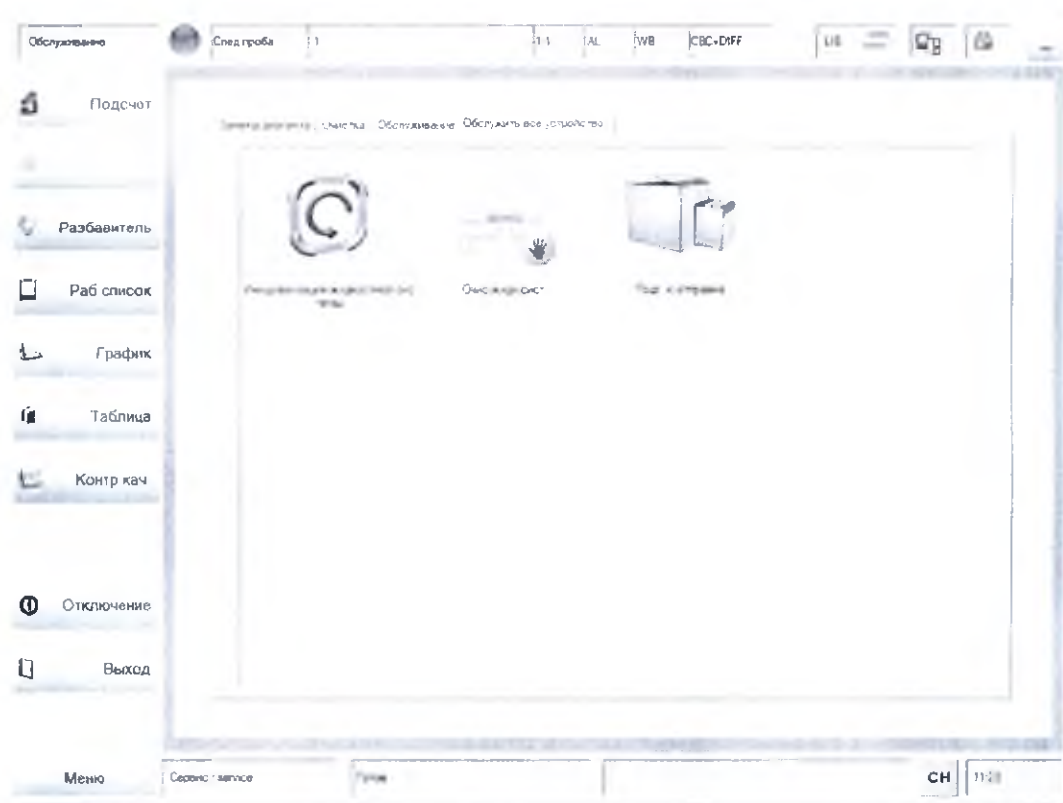
10.2.11 Заполнение жидкостных систем

После технического обслуживания жидкостных систем или замены основных частей анализатора необходимо произвести процедуру заполнения жидкостных систем.

Щелкните кнопку “Меню”; выберите “Сервис”→”Обслуживание” из выпадающего меню.

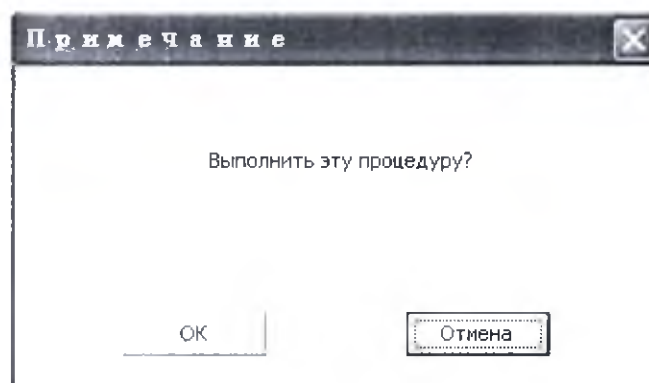
Раб.список	
Обзор	►
Контр.кач.	►
Сервис	Обслуживание
Установка	Самопр.
Статистика	Статус
Код доступа	Данные о версии и конфигурации
Калибровка	Счетчик
Отключение	Журнал
Справка	
Выход	

Щелкните вкладку “Обслужить все устройство” для входа в окно.

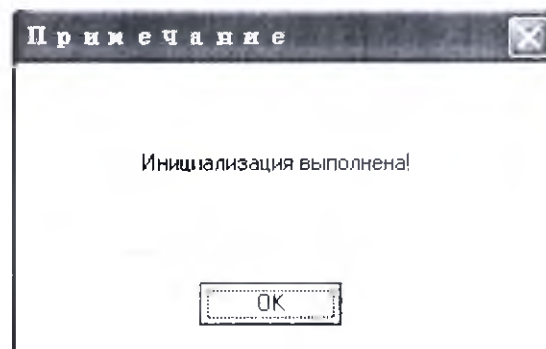


Для инициализации жидкостных систем выполните следующие действия

1. Дважды щелкните значок “Инициализация жидкостной системы”, появится следующее сообщение.



2. Щелкните кнопку “ОК” для запуска инициализации, в информационной области в нижней части экрана появится сообщение “Инициализация жидкостной системы”.
3. По завершении инициализации, появится окно сообщения.

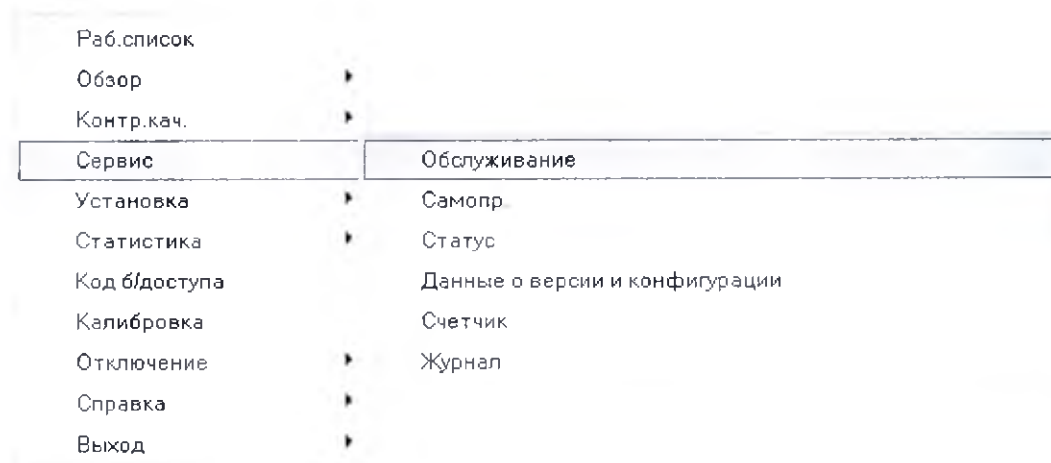


4. Щелкните кнопку **“ОК”** для выхода из окна сообщения.
5. Если необходимо продолжить инициализацию жидкостной системы, выполните вышеуказанные шаги.

10.2.12 Очистка жидкостных систем

Если фоновые значения всех параметров превышают пределы референсного диапазона, выполните процедуру очистки.

Щелкните кнопку **“Меню”**; выберите **“Сервис”**→**“Обслуживание”** из выпадающего меню.

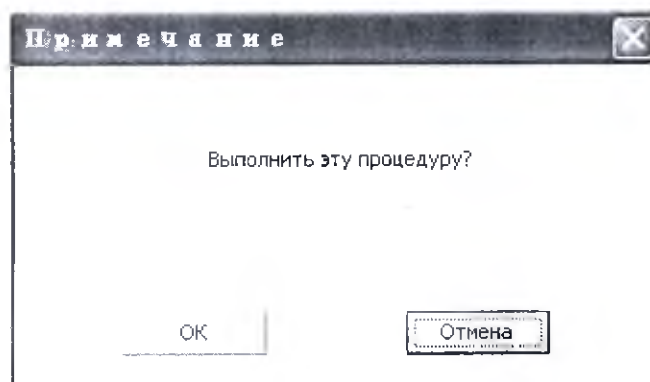


Щелкните вкладку **“Обслужить все устройство”** для входа в окно.

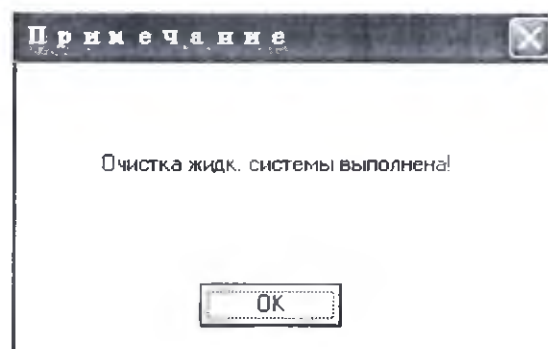


Выполните следующие действия для очистки жидкостной системы

1. Дважды щелкните значок **“Очист.жидк.сист”** (**“Очистка жидкостной системы”**), появится следующее сообщение.



2. Щелкните кнопку **“Да”** для запуска очистки, в информационной области в нижней части экрана появится сообщение **“Инициализация жидкостной системы”**.
3. По завершении очистки, появится окно сообщения.

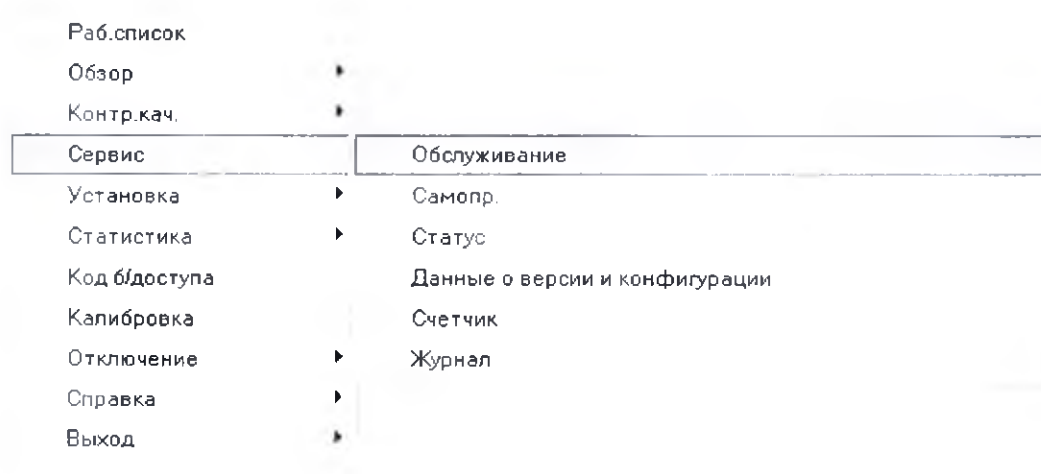


4. Щелкните кнопку "ОК" для выхода из окна сообщения.
5. Если необходимо продолжить процедуру очистки, выполните вышеуказанные шаги.

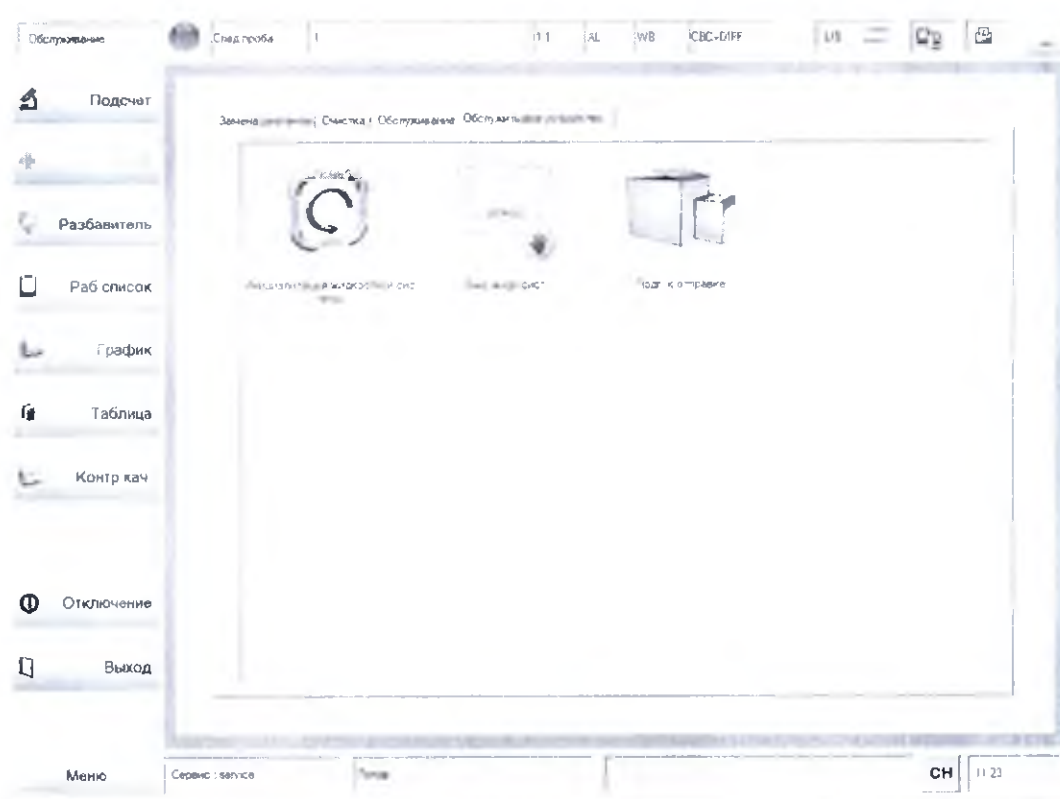
10.2.13 Подготовка к транспортировке

Данная процедура выполняется, если анализатор не будет использоваться более одной недели или если требуется перевозка анализатора на большое расстояние (время транспортировки превышает 2 часа).

Щелкните кнопку "Меню"; выберите "Сервис"→"Обслуживание" из выпадающего меню.

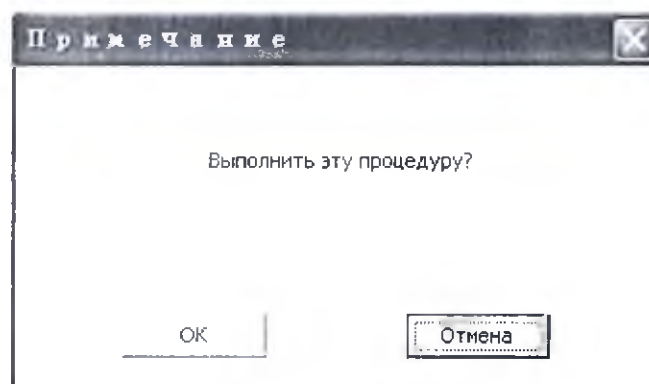


Щелкните вкладку "Обслужить все устройство" для входа в окно.

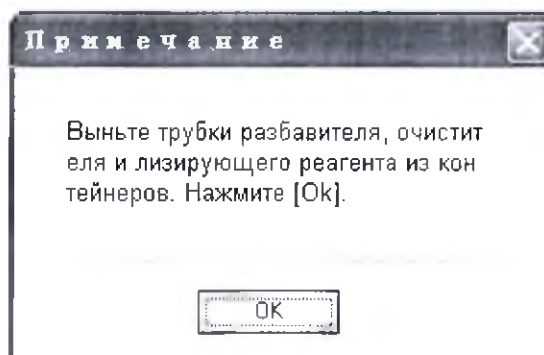


Для подготовки к транспортировке выполните следующие действия

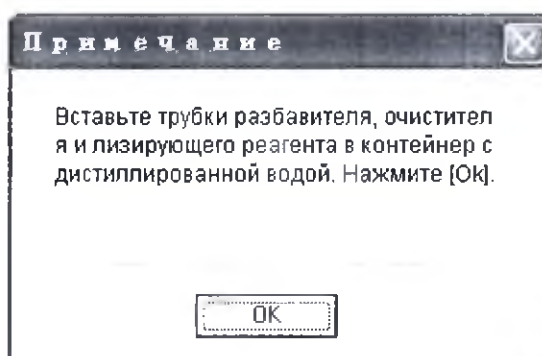
1. Дважды щелкните значок **"Подг. к отправке"**, появится следующее сообщение.



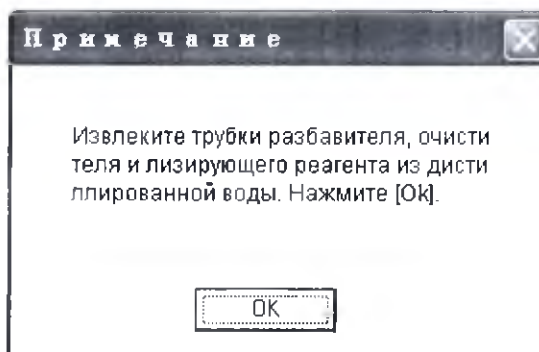
2. Щелкните кнопку **"ОК"** для выполнения процедуры, появится следующее сообщение.



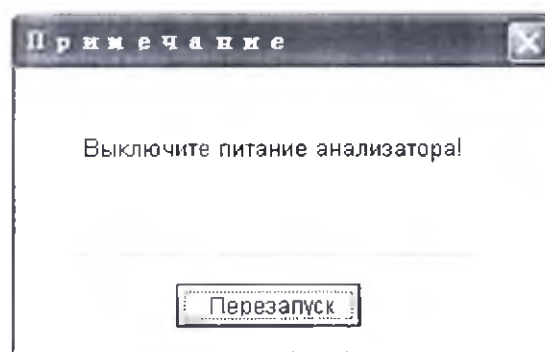
3. Выньте все сборки трубок забора реагентов в соответствии с подсказками, нажмите кнопку "ОК" для начала слива реагентов из жидкостной системы.
4. По завершении слива, появится окно сообщения.



5. Вставьте все сборки трубок забора реагентов дистиллированную воду, для запуска процесса заполнения нажмите кнопку "ОК".
6. По завершении промывки, появится окно сообщения.



7. Выньте все сборки трубок забора реагентов из дистиллированной воды в соответствии с подсказками, нажмите кнопку "ОК" для начала осушения жидкостной системы.
8. По завершении осушения, появится окно сообщения. Отключите питание в соответствии с уведомлением, отображаемом на экране.



NOTE

- Возможно использование ПО, даже после выполнения процедуры подготовки анализатора к транспортировке.
 - В окне сообщения “Выключите питание анализатора!” можно щелкнуть кнопку “Перезапуск” для перезапуска анализатора.
-

10.2.14 Автоматическая очистка

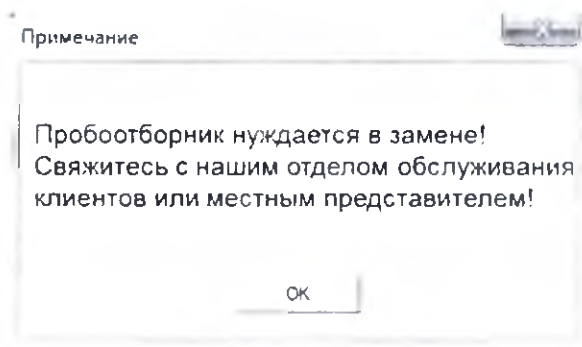
Когда количество проведенных анализов достигнет 100 или более, анализатор автоматически выполнит процедуру очистки, сообщение с уведомлением отобразится на экране.

NOTE

- Если наступило время проведения автоматической очистки, а анализатор находится в работе или произошла ошибка, автоматическая очистка начнется по завершении анализа или после устранения ошибки.
 - После автоматической очистки, замачивания в очистителе зонда или после выключения анализатора счетчик количества анализов, автоматически обнулится.
-

10.2.15 Уведомление о замене зонда

Когда количество проведенных анализов достигнет или превысит 30 000 (по умолчанию), анализатор напомнит о необходимости замены зонда.



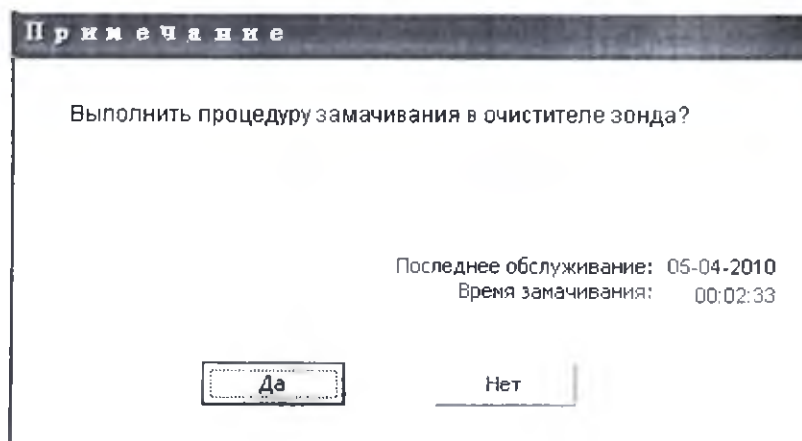
Проведите замену в соответствии с инструкциями, щелкните кнопку “ОК” для закрытия окна сообщения.

NOTE

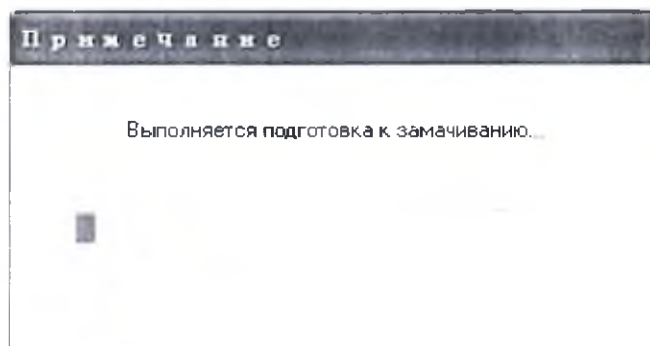
- Если наступило время создания уведомления о замене зонда, а анализатор находится в работе, автоматическое уведомление появится по окончании анализа.
- Если замена зонда не проведена после уведомления, сообщение будет появляться каждый раз по окончании анализа 100 образцов.

10.2.16 Замачивание в очистителе зонда по времени

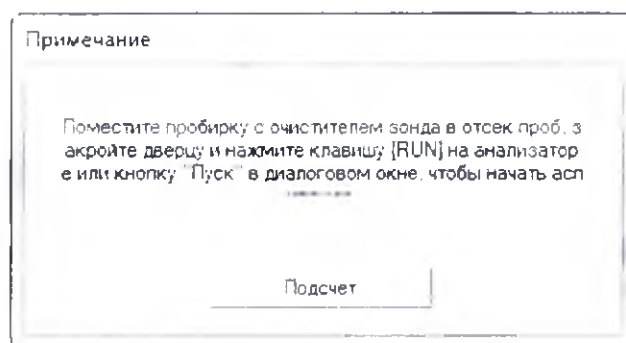
Если наступило время замачивания в очистителе зонда (определяется настройкой автоматического технического обслуживания), анализатор запросит подтверждение на выполнение процедуры.



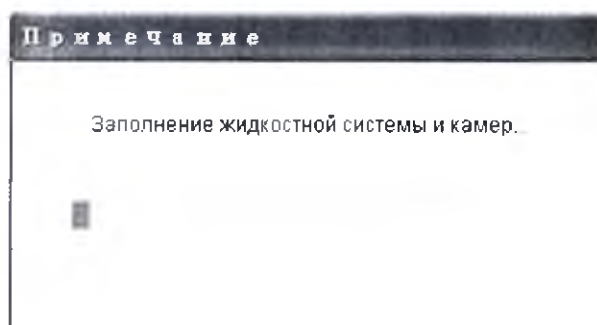
Щелкните “Да”, появится окно индикатора выполнения подготовки анализатора к замачиванию.



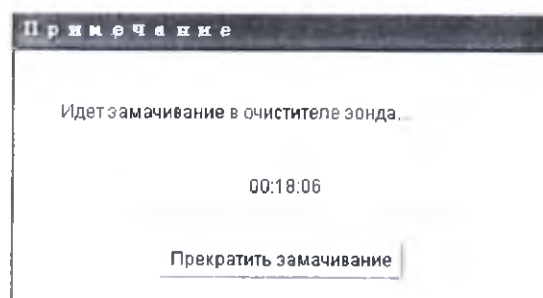
По завершении подготовки, появится окно сообщения.



Выполните забор очистителя как указано в сообщении. Заполнение начнется автоматически после забора очистителя.

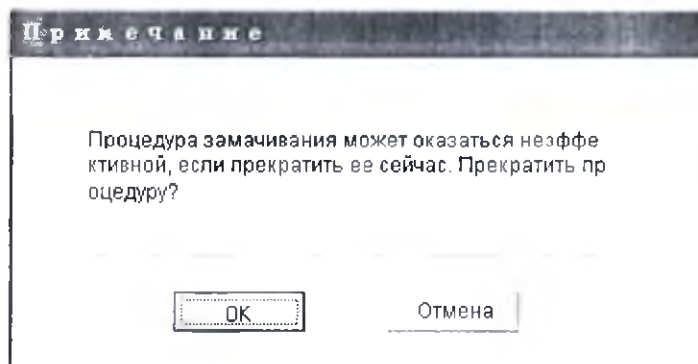


Когда заполнение завершится, окно индикатора выполнения автоматически закроется и появится окно обратного отсчета. Начнется процесс замачивания.

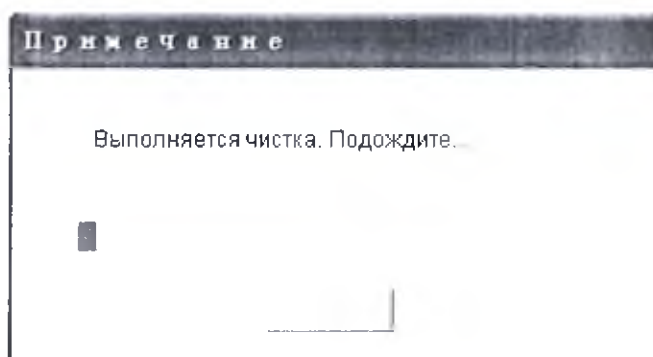


Процесс замачивания продлится 20 минут. Для остановки процесса щелкните кнопку "Прекратить замачивание". Если замачивание остановлено менее, чем через 5 минут,

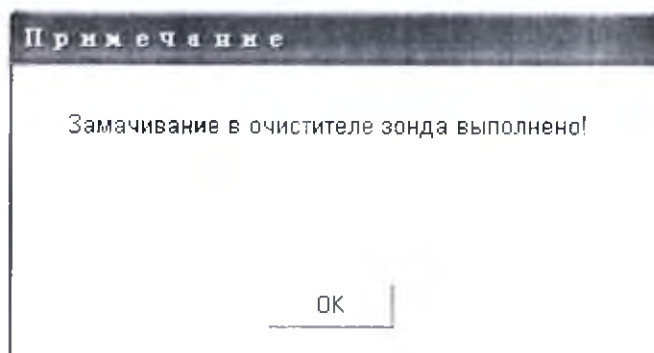
появится следующее сообщение.



По окончании замачивания начнется процесс очистки.



По завершении очистки, появится окно сообщения.



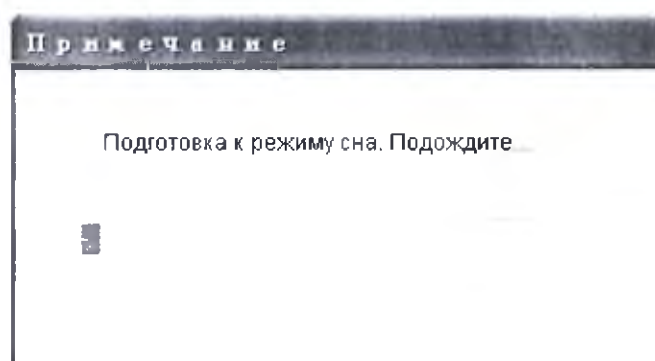
Щелкните кнопку "ОК" для выхода из окна сообщения.

NOTE

- Анализатор не запрашивает подтверждение на выполнение процедуры, если открыто окно “Самопроверка” или окно “Статус”.
- Если процедура замачивания в очистителе зонда не началась после автоматического уведомления, запрос о подтверждении будет появляться каждые 10 минут.

10.2.17 Автоматический переход в спящий режим

Если жидкостная система не работает более 60 минут (по умолчанию), анализатор автоматически переходит в спящий режим.



Когда анализатор перейдет в спящий режим, на экране появится сообщение с уведомлением.

NOTE

- Вы можете установить время ожидания для автоматического перехода в спящий режим. Детальную информацию см. в Разделе 5. Настройка ПО анализатора.
- Анализатор не может перейти в спящий режим, если открыто окно “Самопроверка” или окно “Статус”.
- Если анализатор находится в состоянии ошибки, автоматический переход в спящий режим начнется только после устранения проблемы.
- Доступно проведение некоторых операций, в то время, как анализатор находится в спящем режиме, а именно, передача данных, печать и т.д.

10.2.18 Очистка и дезинфекция поверхности

Необходимо ежедневно проводить очистку и дезинфекцию наружных поверхностей анализатора. Для дезинфекции используйте только рекомендованные средства. Компания «Майндрэй» не несет ответственности в случае возникновения повреждений или несчастных случаев, вызванных применением других средств.

Компания «Майндрэй» не несет ответственности за дезинфицирующие свойства

рекомендованных растворов. По вопросам противодействия распространению инфекций следует обращаться в отдел профилактики и контроля инфекций лечебного учреждения или к эпидемиологам.

Дезинфекция может, в некоторой степени, повредить анализатор. Рекомендуется проводить дезинфекцию только в случае необходимости и в соответствии с графиком лечебного учреждения. Проведите очистку оборудования перед дезинфекцией.

Рекомендуемые дезинфицирующие средства: этанол 70 %, изопропанол 70 % и Сайдекс 2 % Глутарал + активатор.

Запрещенные дезинфицирующие средства: раствор перекиси водорода, Аэродэзин 200, Сайдекс ОПА.

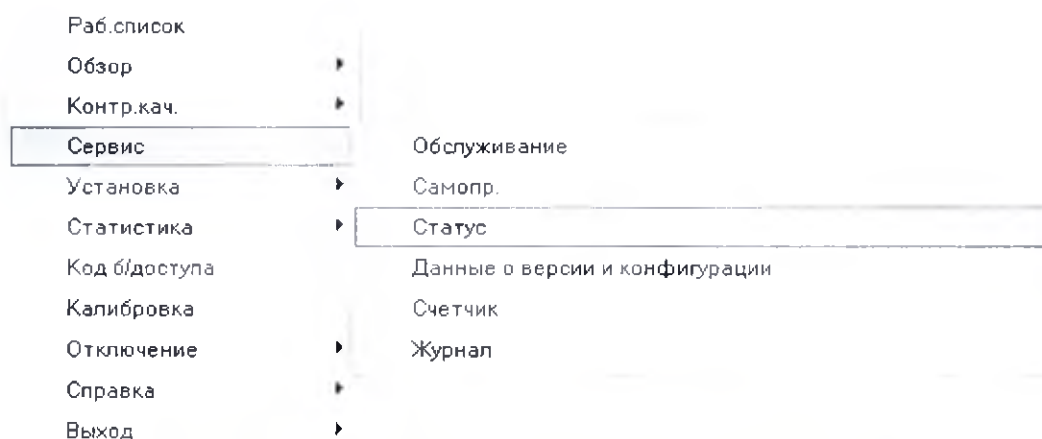
10.3 Статус системы

NOTE

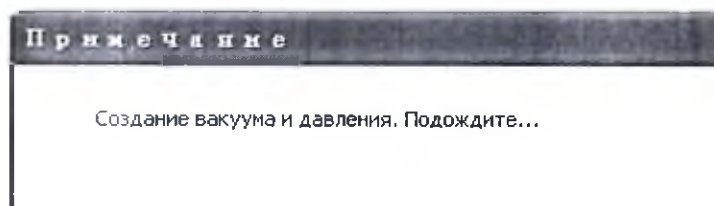
- Если результаты проверки состояния системы превышают нормальный диапазон, они будут выделены красным цветом.
-

10.3.1 Температура и давление

Щелкните кнопку “Меню”; выберите “Сервис”→”Статус” из выпадающего меню.



Щелкните вкладку “Температура и давление”, появится следующее сообщение.



По завершении последовательности окно сообщения автоматически закроется и появится следующее окно.

Температура и давление : Напр и ток }

Температура(°C)

Камера DIFF	35.3	[35.0,37.0]
Окружение	16.0	[15.0,30.0]
Оптическ.система	32.5	[30.0,40.0]

Давление(кПа)

Давление	21.9	[20.0,30.0]
Вакуум	-26.2	[-27.0,-25.0]

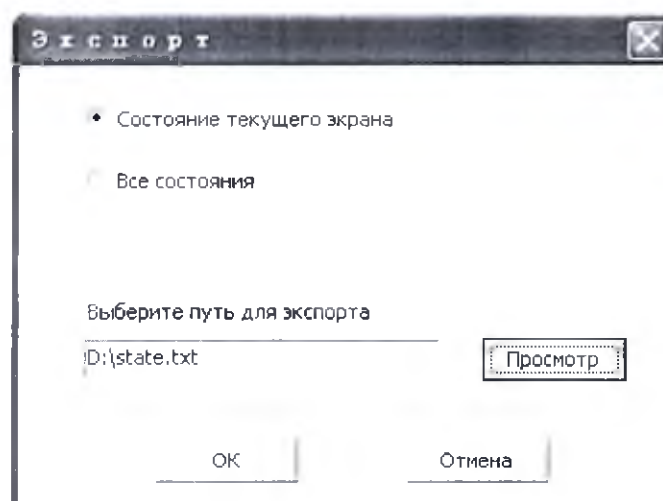
Экспорт

Печать

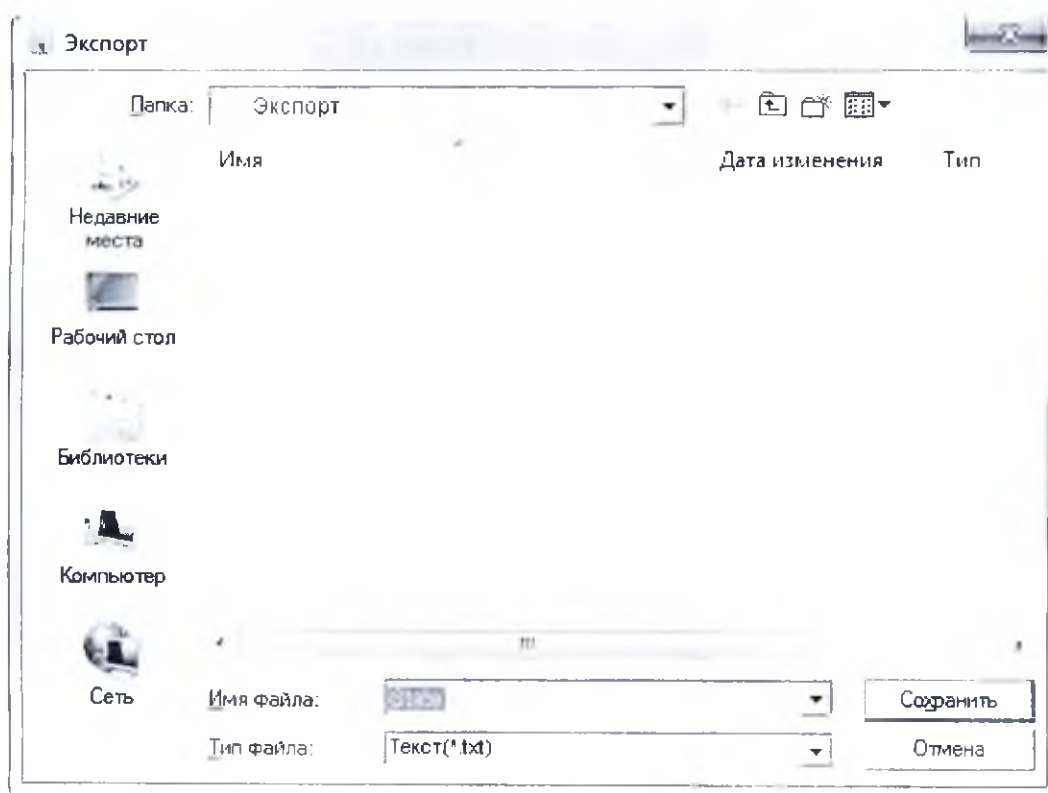
Доступна проверка информации о температуре и давлении, а также передача данных или печать.

■ Экспорт

1. Щелкните кнопку "Экспорт" в нижней части окна, выберите требуемую информацию из выпадающего окна.



2. Щелкните кнопку **“Просмотр”**, появится следующее сообщение.



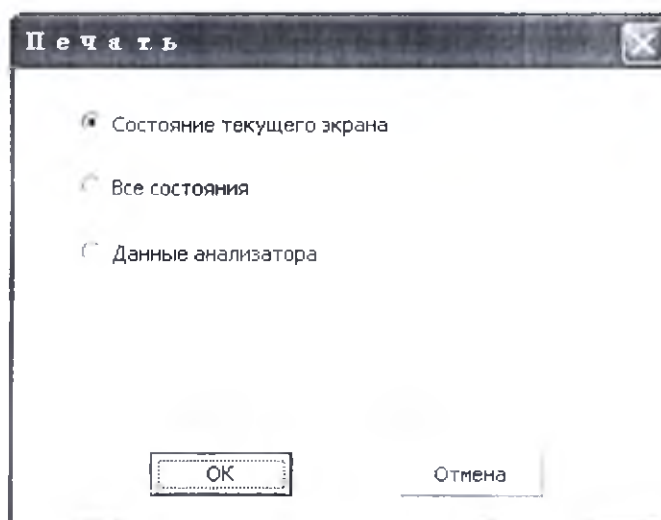
3. Выберите папку и формат экспортируемого файла, введите имя файла.
4. Щелкните кнопку **“Сохранить”**, чтобы сохранить выбранную информацию в указанной папке.
5. По завершении экспорта щелкните кнопку **“ОК”** для выхода.

NOTE

- Если экспорт файла не состоялся, щелкните кнопку “ОК” и попробуйте еще раз или измените папку для сохранения файла; если это не помогло, свяжитесь с отделом по обслуживанию клиентов компании «Майндрэй» или местным дистрибьютором.
- Форматом экспортируемых файлов по умолчанию является “.txt”, также может быть выбран формат “.csv”.

■ Печать

5. Щелкните кнопку “Печать” в нижней части окна, выберите требуемую информацию из выпадающего окна.



6. Щелкните кнопку “ОК” для вывода на печать требуемой информации.

NOTE

- Обычный пользователь не может вывести на печать информацию об анализаторе с помощью опции “Данные анализатора”. Если необходимо напечатать информацию об анализаторе, войдите в систему как администратор.

10.3.2 Напряжение и сила тока

Щелкните кнопку “Меню”: выберите “Сервис”→“Статус” из выпадающего меню.

Раб.список		
Обзор	▶	
Контр.кач.	▶	
Сервис		Обслуживание
Установка	▶	Самопр.
Статистика	▶	Статус
Код б/доступа		Данные о версии и конфигурации
Калибровка		Счетчик
Отключение	▶	Журнал
Справка	▶	
Выход	▶	

Щелкните вкладку “Напр. и ток” (“Напряжение и ток”) для входа в соответствующее окно.

Температура и давление Напр.и ток

Напряж(В)

П+12В	11.7	[11.5;12.5]	Холост напр. HGB	4.6	[3.2;4.9]
П+24В	23.0	[22.0;29.0]	Холост.напр. FS	0.2	[0.0;0.5]
А+12В	12.3	[11.5;12.5]			
А-12В	-12.1	[-12.5;-11.5]			
+56В	58.0	[52.0;60.0]			

Ток(мА)

Ток лазерного диода	55	[20, 61]
---------------------	----	----------

Экспорт

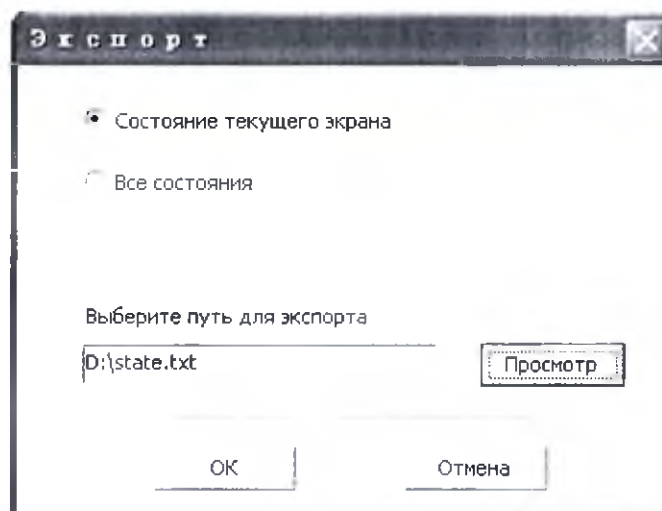
Печать

Доступна проверка информации о напряжении и токе, а также передача данных или печать.

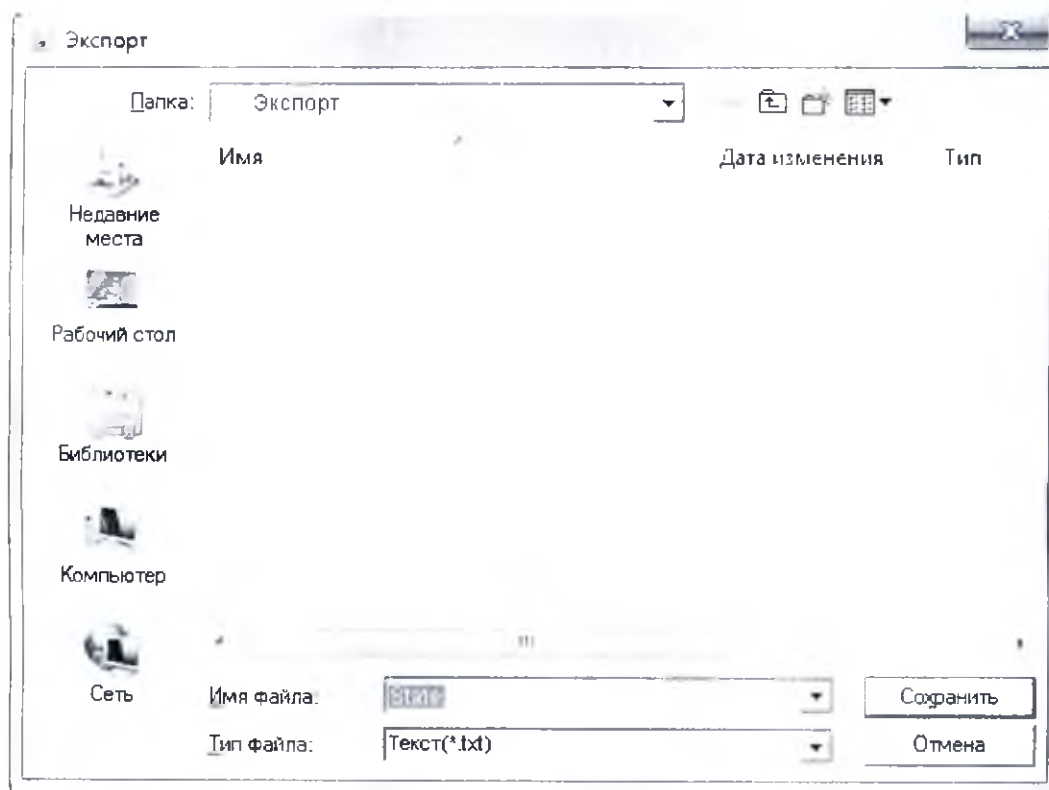
■ Экспорт

1. Щелкните кнопку “Экспорт” в нижней части окна, выберите требуемую информацию из

выпадающего окна.



- Щелкните кнопку **“Просмотр”**, появится окно сообщения.



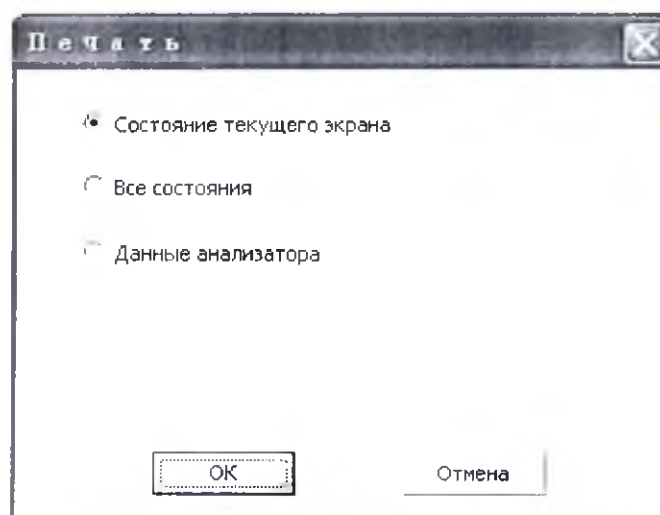
- Выберите папку и формат экспортируемого файла, введите имя файла.
- Щелкните кнопку **“ОК”**, чтобы сохранить выбранную информацию в указанной папке.
- По завершении экспорта щелкните кнопку **“ОК”** для выхода.

NOTE

- Если экспорт файла не состоялся, щелкните кнопку “ОК” и попробуйте еще раз или измените папку для сохранения файла; если это не помогло, свяжитесь с отделом по обслуживанию клиентов компании «Майндрэй» или местным дистрибьютором.
 - Форматом экспортируемых файлов по умолчанию является “.txt”, также может быть выбран формат “.csv”.
-

■ Печать

1. Щелкните кнопку “Печать” в нижней части окна, выберите требуемую информацию из выпадающего окна.



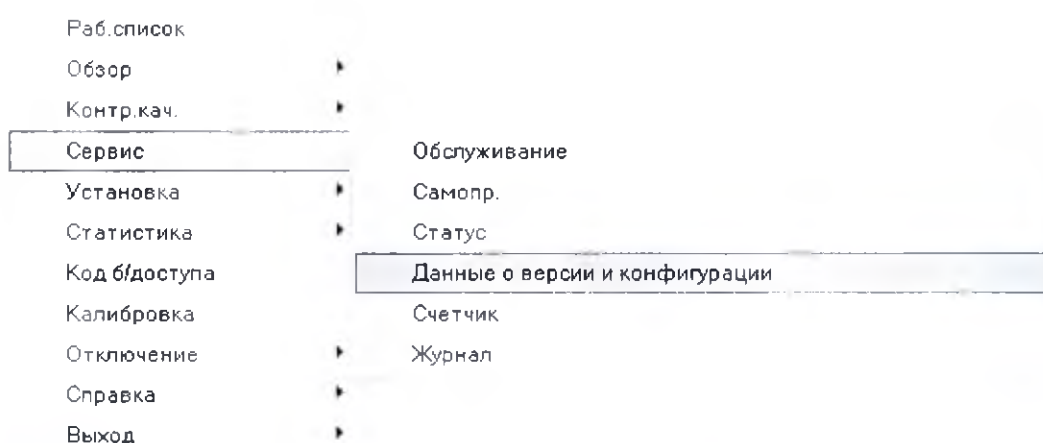
2. Щелкните кнопку “ОК” для вывода на печать требуемой информации.

NOTE

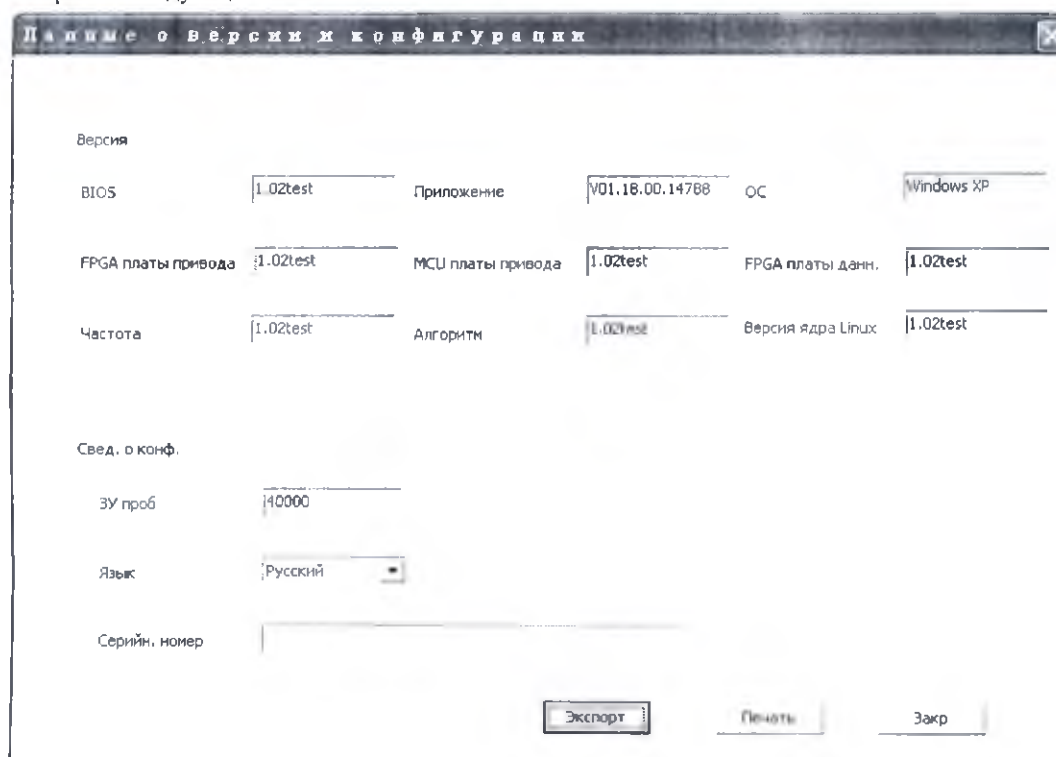
- Обычный пользователь не может вывести на печать информацию об анализаторе с помощью опции “данные анализатора”. Если надо напечатать информацию об анализаторе, войдите в систему как администратор.
-

10.4 Информация о версии и конфигурации

Щелкните кнопку “Меню”, выберите в меню “Сервис” → “Данные о версии и конфигурации”.



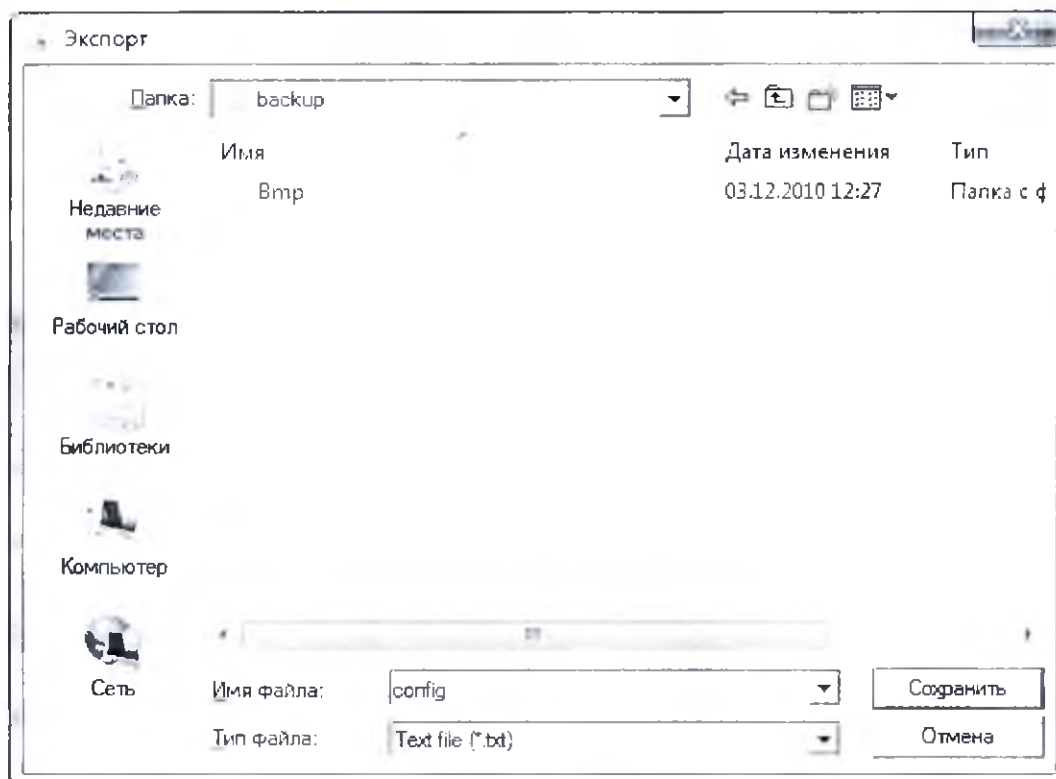
Откроется следующее окно.



Доступна проверка информации о версии и конфигурации, а также экспорт данных и печать.

■ Экспорт

1. Щелкните кнопку “Экспорт”, появится следующее окно сообщения.



2. Выберите папку и формат экспортируемого файла, введите имя файла.
3. Щелкните кнопку “ОК”, чтобы сохранить выбранную информацию в указанной папке.
4. Если экспорт данных не состоялся, щелкните кнопку “ОК” для выхода.

NOTE

- Если экспорт файла не состоялся, щелкните кнопку “ОК” и попробуйте еще раз или измените папку для сохранения файла; если это не помогло, свяжитесь с отделом по обслуживанию клиентов компании «Майндрей» или местным дистрибьютором.
- Форматом экспортируемых файлов по умолчанию является “.txt”, также может быть выбран формат “.csv”.

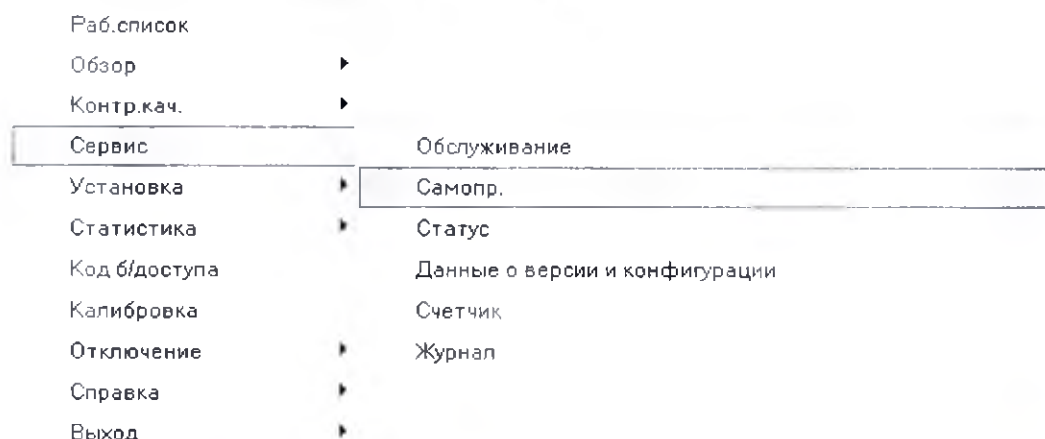
■ Печать

Щелкните кнопку “Печать” в нижней части окна для вывода информации на печать.

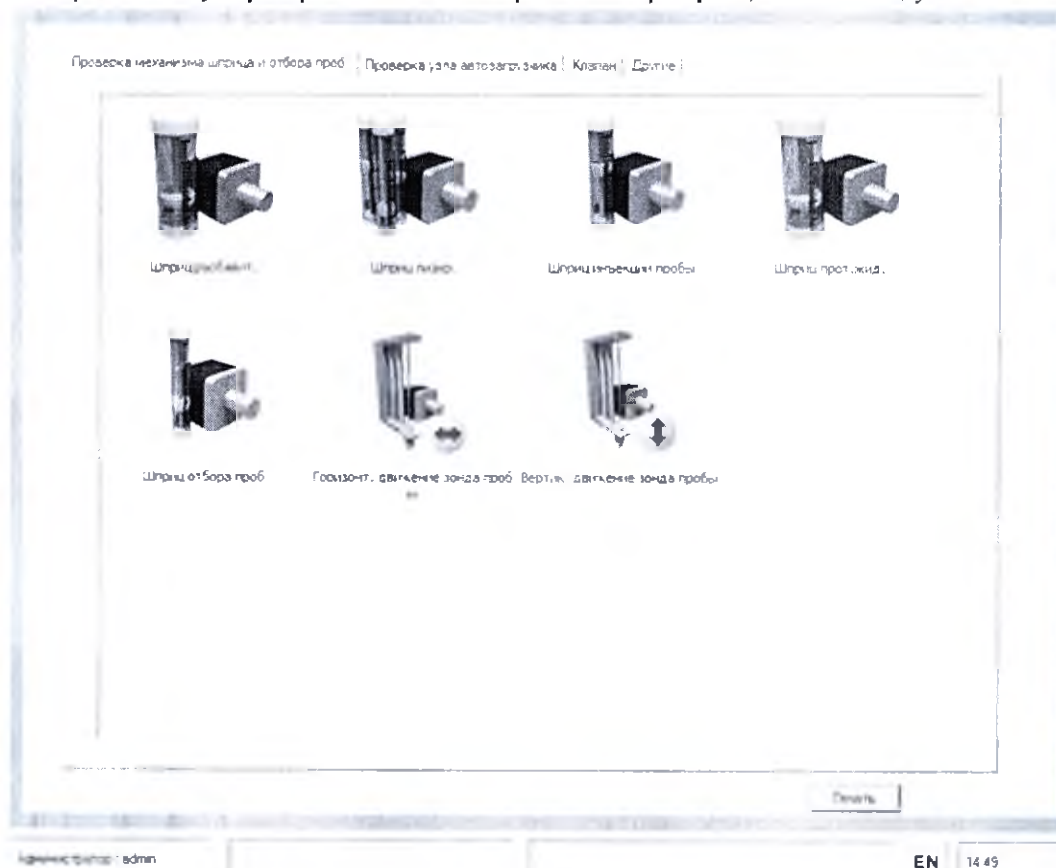
10.5 Самодиагностика

10.5.1 Шприц и механизм отбора образцов

Щелкните кнопку “Меню”; выберите “Сервис” → “Самопроверка” из выпадающего меню.



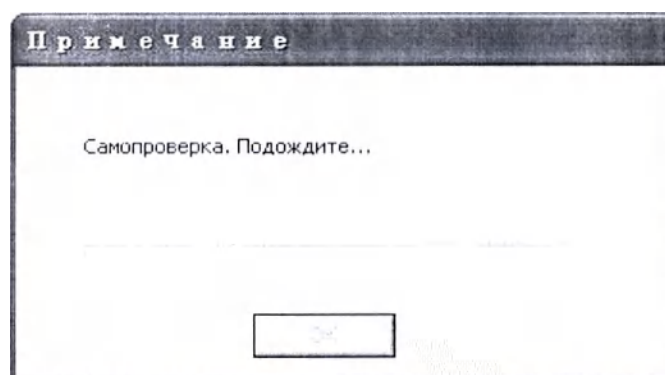
Выберите вкладку “проверка механизма шприца и отбора проб”, появится следующее окно.



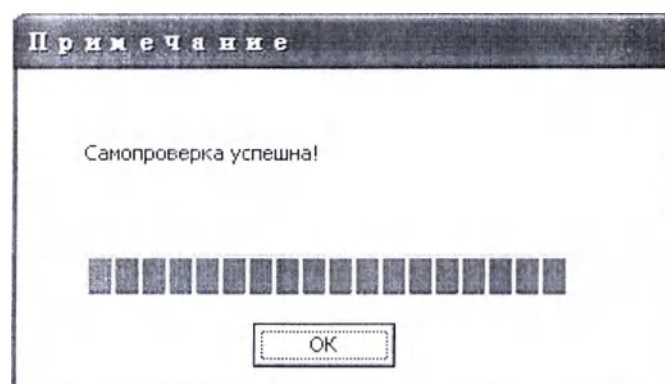
Доступна проверка статуса всех частей, а также распечатка результатов.

■ Самодиагностика

1. Для запуска процедуры самопроверки дважды щелкните соответствующий значок.



2. По окончании самодиагностики появится сообщение, информирующее о результатах проверки. Щелкните кнопку "ОК" для выхода из окна сообщения.



NOTE

- Если получены ненадлежащие результаты проверки, щелкните кнопку "ОК" и попробуйте провести диагностику еще несколько раз; если это не помогло, свяжитесь с отделом по обслуживанию клиентов компании «Майндрон» или местным дистрибьютором.

3. Если необходимо провести диагностику других компонентов, выполните вышеуказанные шаги.

■ Печать

Щелкните кнопку "Печать" в нижней части окна для вывода на печать актуальных результатов диагностики для всех параметров.

10.5.2 Сборка автозагрузчика

Щелкните кнопку "Меню"; выберите "Сервис" → "Самопр." из выпадающего меню.

Раб.список	
Обзор	▶
Контр.кач.	▶
Сервис	Обслуживание
Установка	Самопр.
Статистика	Статус
Код б/доступа	Данные о версии и конфигурации
Калибровка	Счетчик
Отключение	Журнал
Справка	
Выход	

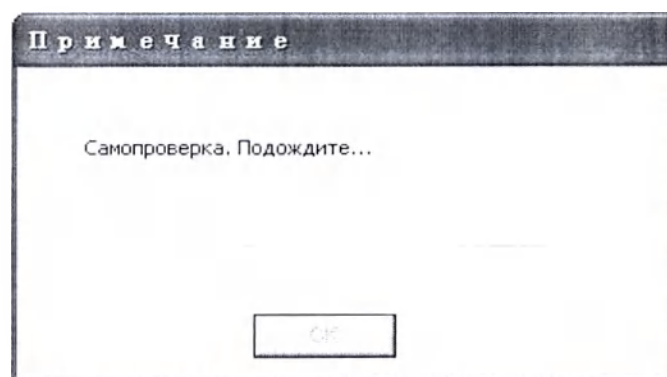
Выберите вкладку “Проверка узла автозагрузчика”, появится следующее окно.



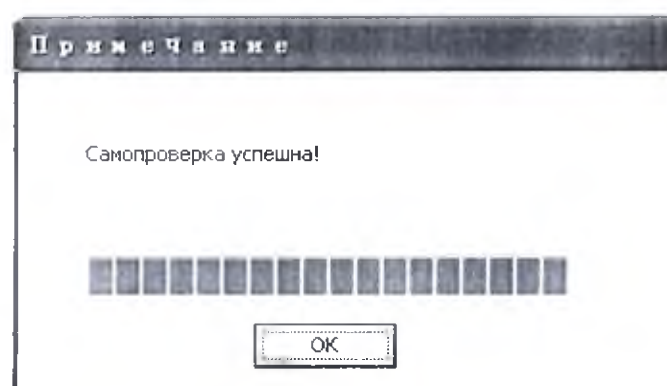
Доступна проверка статуса всех частей, а также распечатка результатов.

■ Самодиагностика

1. Для запуска процедуры самодиагностики дважды щелкните соответствующий значок.



2. По окончании самодиагностики появится сообщение, информирующее о результатах проверки. Щелкните кнопку "ОК" для выхода из окна сообщения.



NOTE

- Если получены неадекватные результаты проверки, щелкните кнопку "ОК" и попробуйте провести диагностику еще несколько раз; если это не помогло, свяжитесь с отделом по обслуживанию клиентов компании «Майндрэй» или местным дистрибьютором.

3. Если необходимо провести диагностику других компонентов, выполните вышеуказанные шаги.

■ Печать

Щелкните кнопку "Печать" в нижней части окна для вывода на печать актуальных результатов диагностики для всех параметров.

10.5.3 Клапан

Щелкните кнопку "Меню"; выберите "Сервис" → "Самопр." из выпадающего меню.

Раб.список	
Обзор	▶
Контр.кач.	▶
Сервис	Обслуживание
Установка	▶ Самопр.
Статистика	▶ Статус
Код б/доступа	Данные о версии и конфигурации
Калибровка	Счетчик
Отключение	▶ Журнал
Справка	▶
Выход	▶

Щелкните вкладку “Клапан” для входа в соответствующее окно.

Проверка механизма штифта и отбора проб | Проверка, запла автозагрузка | ☒ | Другие

Клапан №	Статус	Клапан №	Статус	Клапан №	Статус
1	Выкл	13	Выкл	29	Выкл
2	Выкл	14	Выкл	30	Выкл
3	Выкл	15	Выкл	31	Выкл
4	Выкл			32	Выкл
5	Выкл	16	Выкл	33	Выкл
6	...	22	Выкл	34	...
7	Выкл	23	Выкл	35	Выкл
8	Выкл	24	Выкл	36	...
9	Выкл	25	Выкл	37	Выкл
10	Выкл	26	Выкл	38	Выкл
11	Выкл	27	Выкл	39	Выкл
12	...	28	Выкл	Все	...

Администратор админ

EN 14.51

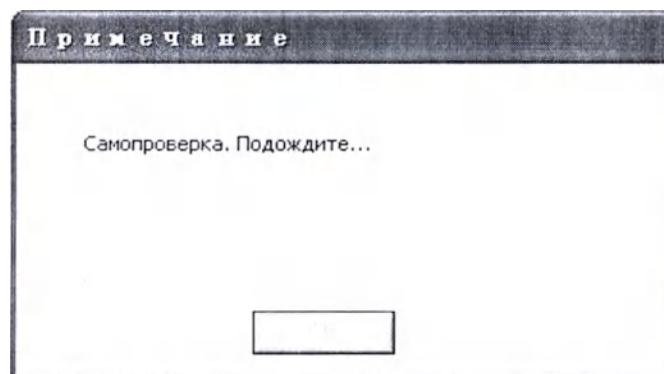
Доступна проверка состояния отдельного клапана и всех клапанов.

■ Один клапан

Выберите требуемый номер клапана (например, “1”), определите работоспособность клапана по звуку его открытия/закрытия.

■ Все клапаны

После нажатия на кнопку “Все клапаны” будут проверены все клапаны поочередно, в соответствии с их номером. На экране появится окно индикатора выполнения.

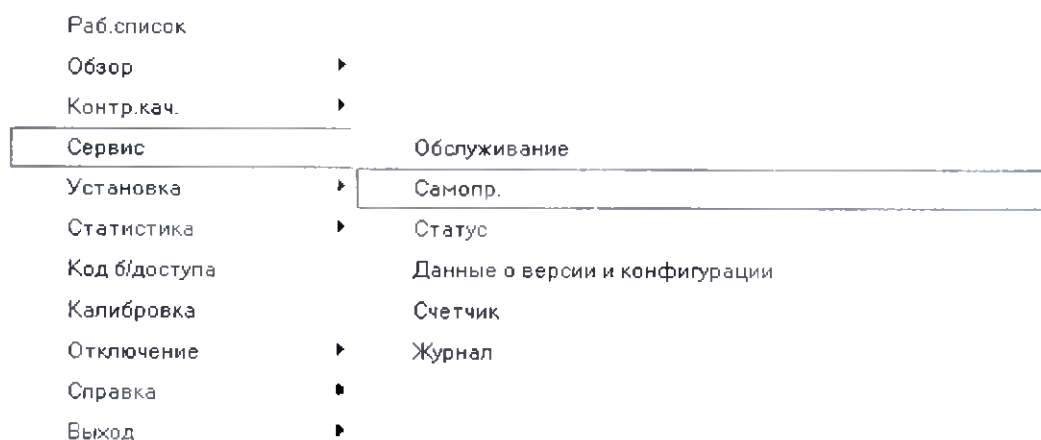


NOTE

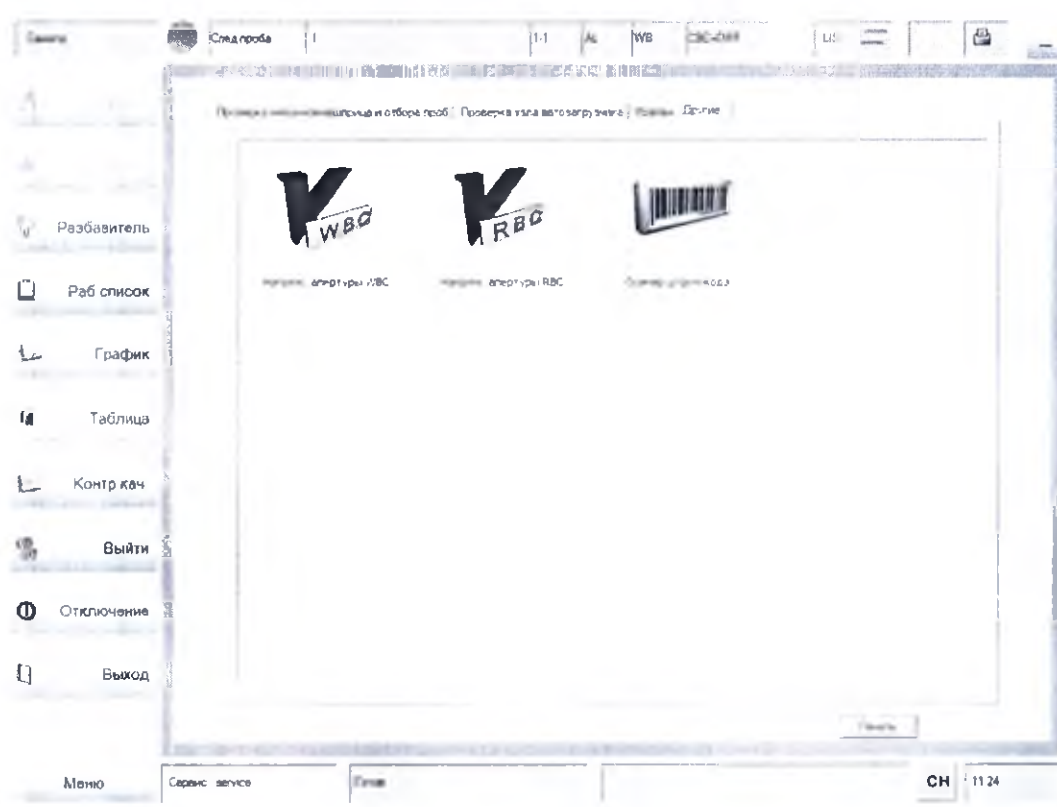
- Надлежащая работа клапана определяется по звуку его открытия/закрытия.
- Текущее состояние всех клапанов (открыт/закрыт) отражается в поле "Статус". Во время проверки, каждый клапан сначала открывается, затем закрывается.
- Для остановки тестирования всех клапанов нажмите кнопку "ОК" в окне индикатора выполнения.

10.5.4 Другие

Щелкните кнопку "Меню"; выберите "Сервис"→"Самопр." из выпадающего меню.



Щелкните вкладку "Другие" для входа в соответствующее окно.

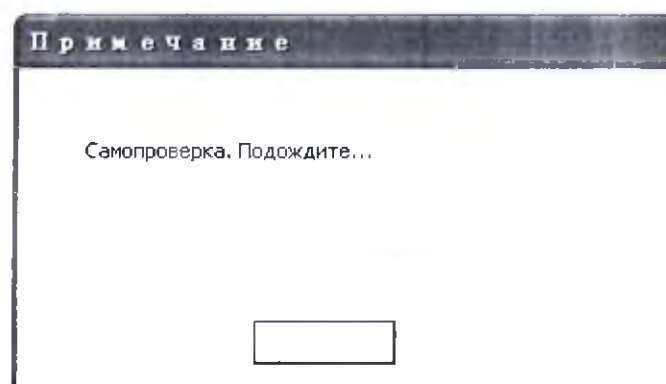


Доступна проверка всех вышеуказанных частей, а также распечатка результатов.

■ Самодиагностика

Для проверки напряжения аперттуры WBC и напряжения аперттуры RBC выполните следующие действия.

1. Для запуска процедуры самодиагностики дважды щелкните соответствующий значок.



2. По окончании самодиагностики появится сообщение, информирующее о результатах проверки. Щелкните кнопку "OK" для выхода из окна сообщения.

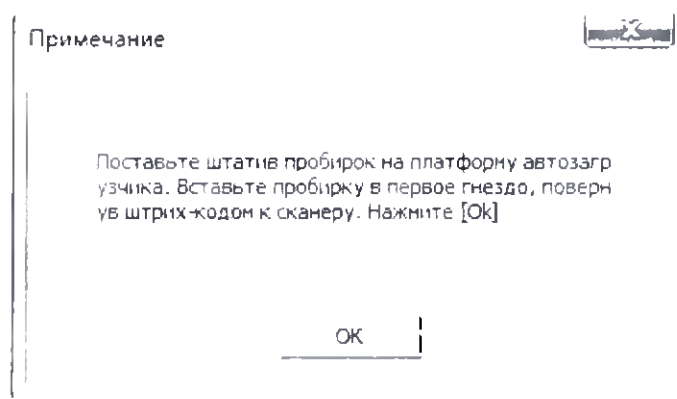
NOTE

- Если получены неадекватные результаты проверки, щелкните кнопку “ОК” и попробуйте провести диагностику еще несколько раз; если это не помогло, свяжитесь с отделом по обслуживанию клиентов компании «Майндрэй» или местным дистрибьютором.
-

3. Если необходимо провести диагностику других компонентов, выполните вышеуказанные шаги

Выполните следующие действия для проверки встроенного сканера штрих-кода.

1. Щелкните кнопку “Сканер штрих-кода”, появится окно сообщений.



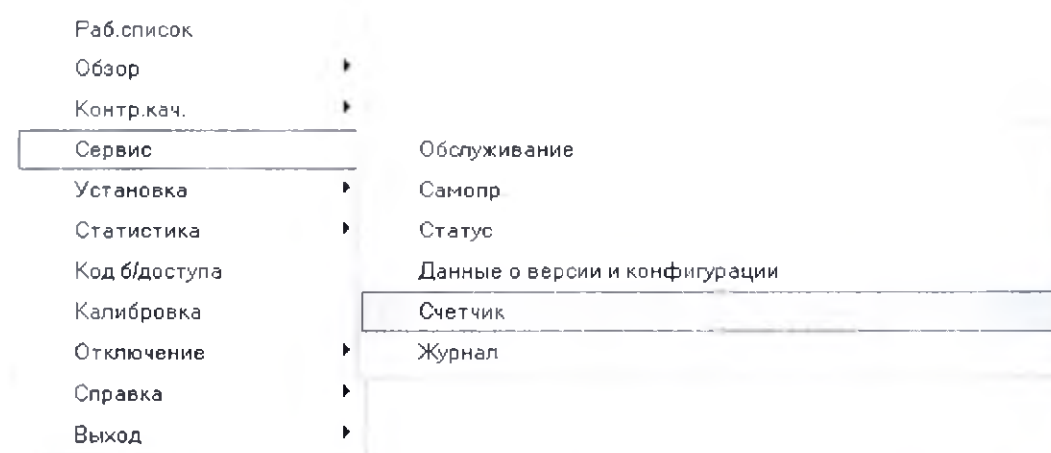
2. Проверка запущена, появляется окно индикатора выполнения. По завершении проверки появится окно сообщения.
3. Проверьте, соответствует ли штрих-код на пробирке показанному в окне сообщения. Щелкните кнопку “ОК” для выхода из окна сообщения.

■ Печать

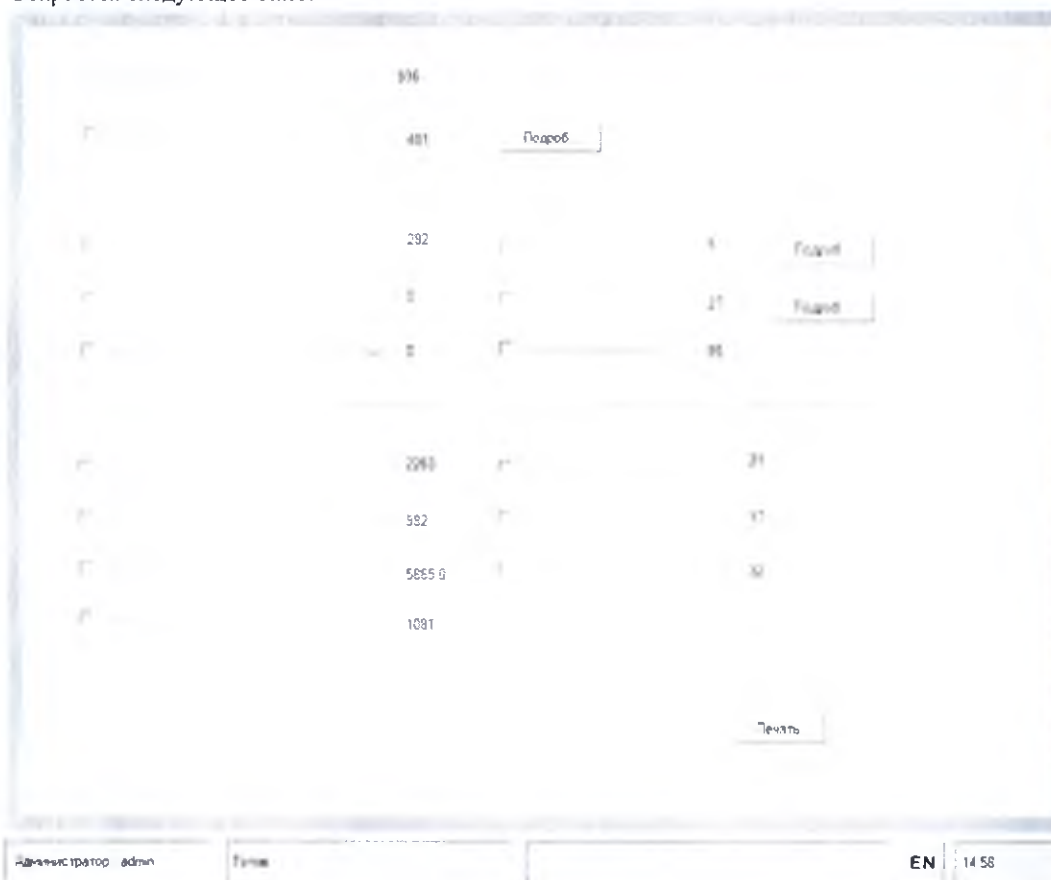
Щелкните кнопку “Печать” в нижней части окна для вывода на печать актуальных результатов диагностики для всех параметров.

10.6 Счетчик

Щелкните кнопку “Меню”; выберите “Сервис”→”Счетчик” из выпадающего меню.



Откроется следующее окно.



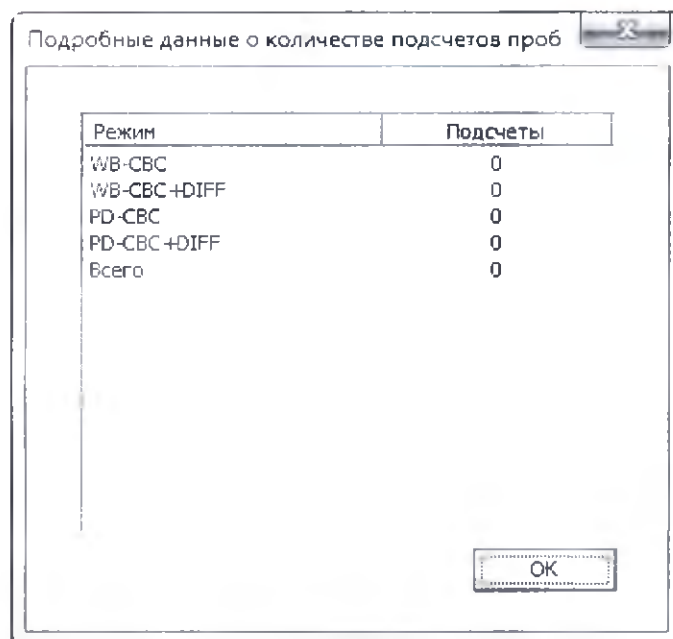
Доступна проверка статистической информации по всем указанным пунктам, по некоторым пунктам представлена детальная статистическая информация.

■ Просмотр детальной информации

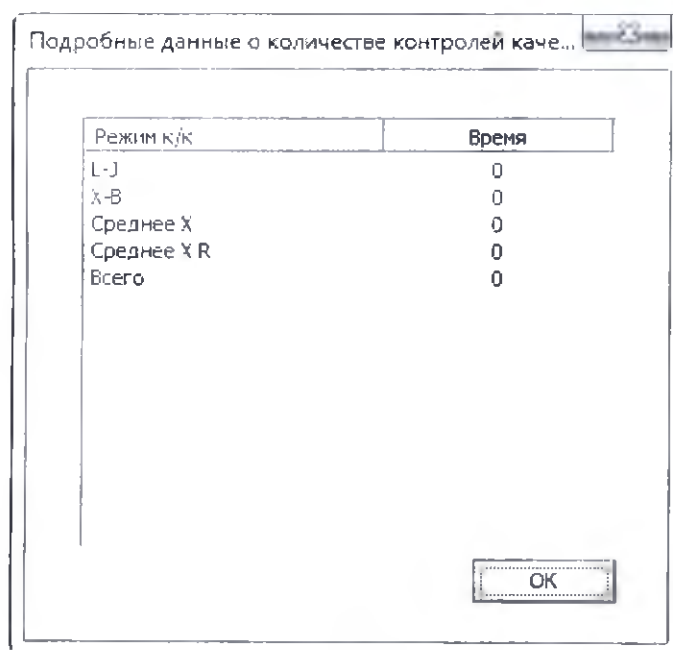
Доступна проверка детальной информации о количестве анализов образцов, количестве

измерений QC и количестве операций калибровки.

Для получения детальной информации о количестве анализов образцов щелкните кнопку “Подроб...” рядом с пунктом “Подсчеты проб”.

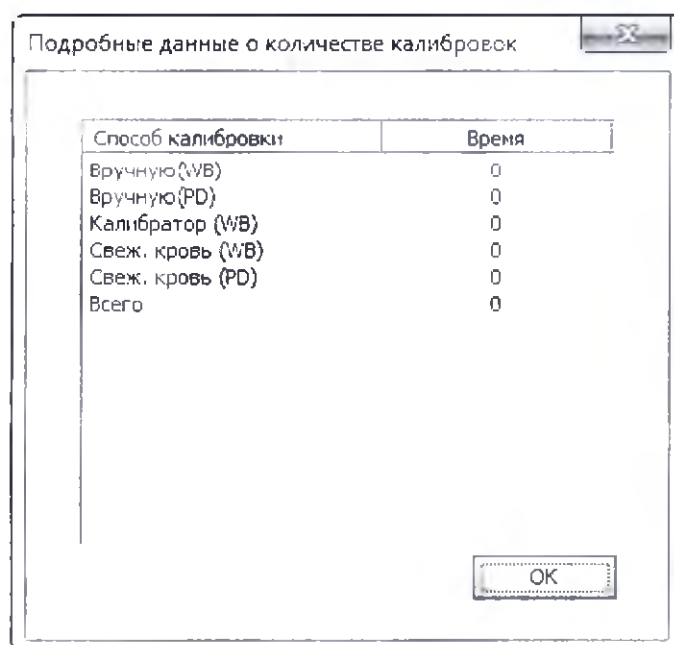


Для получения детальной информации о количестве измерений QC щелкните кнопку “Подроб...” рядом с пунктом “Кол-во контролей кач-ва”.



Для получения детальной информации о количестве операций калибровки щелкните

кнопку “Подроб...” рядом с пунктом “Количество калибровок”.



■ Печать

Щелкните кнопку “Печать” в нижней части окна для вывода информации на печать.

Доступен просмотр информации из регистрационного журнала, ввод комментариев, а также экспорт данных и печать.

Комментарии

1. Выберите требуемую запись и внесите комментарии в расположенное рядом поле "Коммент".
2. Щелкните кнопку "Сохранить" в нижней части окна для сохранения комментария.

Печать

Щелкните кнопку "Печать" в нижней части окна. Для выбора диапазона печати используйте "Диапазон дат" или "Диапазон №".

Печать

☒ Диапазон дат

11-24-2010 До 12-03-2010 (от 11-24-2010 до)

☐ Диапазон №

До (1-51)

* Печатать данные журнала только для текущего экрана

ОК Отмена

■ Печать с диапазоном по дате

- 1) Введите начальную и конечную даты записей, которые необходимо вывести на печать.
- 2) Щелкните кнопку "ОК" для вывода на печать выбранных записей.

■ Печать с диапазоном по номеру записи

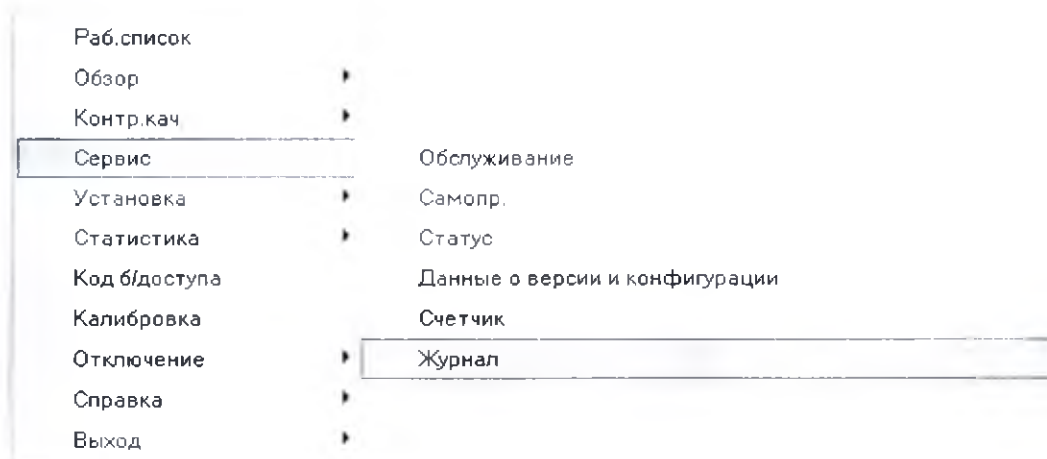
- 1) Введите начальный и конечный номера записей, которые необходимо вывести на печать.
- 2) Щелкните кнопку "ОК" для вывода на печать выбранных записей.

Дополнительная информация

Щелкните кнопку “Подробнее...” для получения детальной информации по выделенной записи.

10.7.2 Другие журналы

Щелкните кнопку “Меню”; выберите “Сервис”→“Журнал” из выпадающего меню.



Щелкните вкладку “Др. журналы” (“Другие журналы”) для входа в соответствующее окно.



Доступен просмотр информации из регистрационного журнала, ввод комментариев, а также печать информации.

Комментарий

1. Выберите требуемую запись и внесите комментарии в расположенное рядом поле "Коммент".
2. Щелкните кнопку "Сохранить" в нижней части окна для сохранения комментария.

Печать

Щелкните кнопку "Печать" в нижней части окна. Для выбора диапазона печати используйте "Диапазон дат" или "Диапазон №".

Печать

Диапазон дат

11-24-2010 До 12-03-2010 (от 11-24-2010 до

Диапазон №

До (1-51)

Печатать данные журнала только для текущего экрана

ОК Отмена

■ Печать с диапазоном по дате

- 1) Введите начальную и конечную даты записей, которые необходимо вывести на печать.
- 2) Щелкните кнопку "ОК" для вывода на печать выбранных записей.

■ Печать с диапазоном по номеру записи

- 1) Введите начальный и конечный номера записей, которые необходимо вывести на печать.
- 2) Щелкните кнопку "ОК" для вывода на печать выбранных записей.

Детали

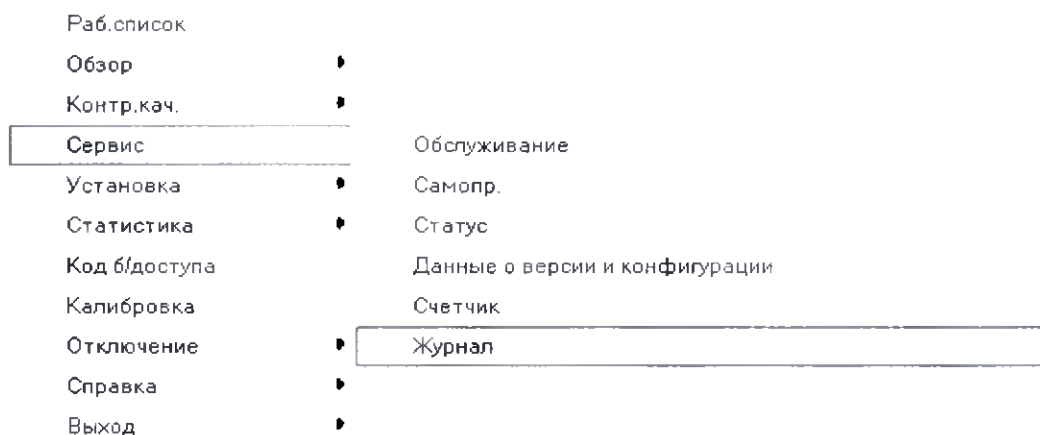
Щелкните кнопку "Подроб" для получения подробной информации по выделенной записи.

10.7.3 Сообщения об ошибках

NOTE

- Сообщения об ошибках доступны только для пользователей с уровнем доступа администратора (или выше).

Щелкните кнопку **“Меню”**; выберите **“Сервис”** → **“Журнал”** из выпадающего меню.



Щелкните вкладку **“Инф. ошибки”** для входа в соответствующее окно.



Доступен просмотр информации из регистрационного журнала, ввод комментариев, а также печать информации.

Комментарий

1. Выберите требуемую запись и внесите комментарии в расположенное рядом поле “Коммент”.
2. Щелкните кнопку “Сохранить” в нижней части окна для сохранения комментария.

Печать

Щелкните кнопку “Печать” в нижней части окна. Для выбора диапазона печати используйте “Диапазон дат” или “Диапазон №”.

Печать

☒ Диапазон дат

11-24-2010 До 12-03-2010 (от 11-24-2010 до)

☐ Диапазон №

До (1-51)

* Печатать данные журнала только для текущего экрана

ОК Отмена

■ Печать с диапазоном по дате

- 1) Введите начальную и конечную даты записей, которые необходимо вывести на печать.
- 2) Щелкните кнопку “ОК” для вывода на печать выбранных записей.

■ Печать с диапазоном по номеру записи

- 1) Введите начальный и конечный номера записей, которые необходимо вывести на печать.
- 2) Щелкните кнопку “ОК” для вывода на печать выбранных записей.

Подробности

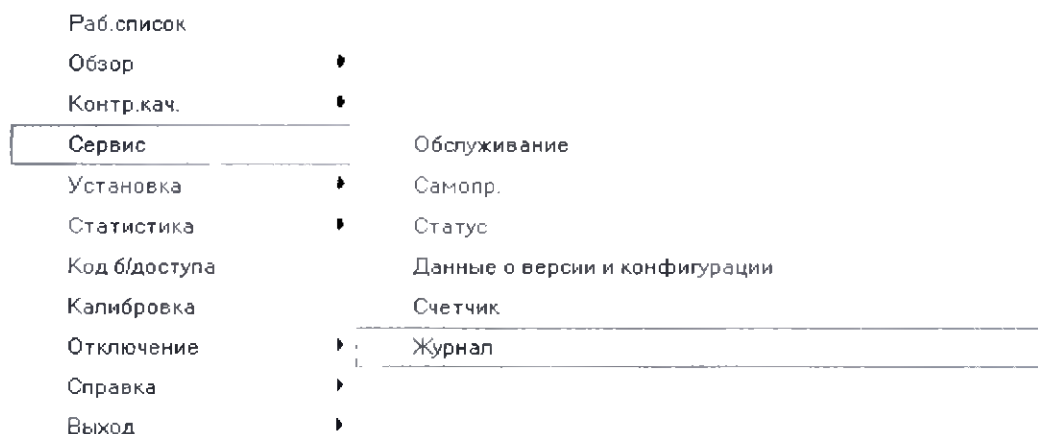
Щелкните кнопку “Подроб.” для получения детальной информации по выделенной записи.

10.7.4 Все журналы

NOTE

- Вкладка “Все” отображает информацию всех доступных для текущего пользователя журналов.

Щелкните кнопку “Меню”; выберите “Сервис”→”Журнал” из выпадающего меню.



Щелкните вкладку “Все” для входа в соответствующее окно.

Установки		Др.журналы		Истор.ошибки		Журнал		Информация		Комментарий	
№	Дата/Время	События		Статус	Информация	Комментарий					
1	12-03-2010 16:18:04	ошибка связи		1	1(1)						
2	12-03-2010 16:17:42	1(1) Вход		1	1(1)						
3	12-03-2010 12:52:01	Выход из системного ПО		1	1(1)						
4	12-03-2010 11:43:13	ошибка связи		1	1(1)						
5	12-03-2010 11:42:51	1(1) Вход		1	1(1)						
6	12-03-2010 11:42:14	Выход из системного ПО		1	1(1)						
7	12-03-2010 09:07:44	ошибка связи		1	1(1)						
8	12-03-2010 09:07:22	1(1) Вход		1	1(1)						
9	12-02-2010 17:39:29	Выход из системного ПО		1	1(1)						
10	12-02-2010 17:28:50	ошибка связи		1	1(1)						
11	12-02-2010 17:28:49	1(1) Вход		1	1(1)						
12	12-02-2010 14:42:58	Выход из системного ПО		1	1(1)						
13	12-02-2010 09:19:34	ошибка связи		1	1(1)						
14	12-02-2010 09:19:12	1(1) Вход		1	1(1)						
15	12-01-2010 19:17:12	Выход из системного ПО		1	1(1)						
16	12-01-2010 09:04:02	ошибка связи		1	1(1)						
17	12-01-2010 09:03:40	1(1) Вход		1	1(1)						
18	11-30-2010 19:37:24	Выход из системного ПО		1	1(1)						
19	11-30-2010 10:46:59	ошибка связи		1	1(1)						
20	11-30-2010 10:46:37	1(1) Вход		1	1(1)						
21	11-29-2010 18:54:38	Выход из системного ПО		1	1(1)						
22	11-29-2010 15:05:12	ошибка связи		1	1(1)						
23	11-29-2010 15:04:50	1(1) Вход		1	1(1)						
24	11-26-2010 17:37:12	Выход из системного ПО		1	1(1)						
25	11-26-2010 17:19:19	ошибка связи		1	1(1)						
26	11-26-2010 17:19:18	1(1) Вход		1	1(1)						
27	11-25-2010 12:11:29	Выход из системного ПО		1	1(1)						
28	11-26-2010 09:34:32	ошибка связи		1	1(1)						
29	11-26-2010 09:34:10	1(1) Вход		1	1(1)						
30	11-25-2010 20:43:27	Выход из системного ПО		1	1(1)						
31	11-25-2010 20:33:25	ошибка связи		1	1(1)						
32	11-25-2010 20:33:03	1(1) Вход		1	1(1)						
33	11-25-2010 20:32:47	Выход из системного ПО		1	Русский(P)						
34	11-25-2010 20:28:37	ошибка связи		1	Русский(P)						
35	11-25-2010 20:28:15	Русский(P) Вход		1	Русский(P)						
36	11-25-2010 20:27:47	Выход из системного ПО		1	1(1)						

Стор

Генер

Доступен просмотр информации из регистрационного журнала, ввод комментариев, а также печать информации.

Комментарий

1. Выберите требуемую запись и внесите комментарии в расположенное рядом поле "Коммент".
2. Щелкните кнопку "Сохранить" в нижней части окна для сохранения комментария.

Печать

Щелкните кнопку "Печать" в нижней части окна. Для выбора диапазона печати используйте "Диапазон дат" или "Диапазон №".

Печать

• Диапазон дат

11-24-2010 До 12-03-2010 (от 11-24-2010 до)

• Диапазон №

До (1-51)

■ Печатать данные журнала только для текущего экрана

ОК Отмена

■ Печать с диапазоном по дате

- 1) Введите начальную и конечную даты записей, которые необходимо вывести на печать.
- 2) Щелкните кнопку "ОК" для вывода на печать выбранных записей.

■ Печать с диапазоном по номеру записи

- 1) Введите начальный и конечный номера записей, которые необходимо вывести на печать.
- 2) Щелкните кнопку "ОК" для вывода на печать выбранных записей.

Подробности

Щелкните кнопку "Подробнее..." для получения детальной информации по выделенной записи.

11 Выявление и устранение неисправностей анализатора

11.1 Введение

Данный раздел содержит информацию о выявлении и устранении неисправностей, которые могут возникнуть в процессе эксплуатации анализатора.

NOTE

- Данный раздел не является полным руководством по сервисному обслуживанию анализатора, в данном разделе представлена информация о проблемах, которые могут быть выявлены и/или устранены пользователем. Если предложенные решения не помогают в устранении проблемы, свяжитесь с отделом по обслуживанию клиентов компании «Майндрэй» или местным дистрибьютором.
-

11.2 Сообщения об ошибках

Если в процессе работы возникает ошибка, анализатор генерирует звуковой сигнал, а на экране появляется соответствующее сообщение об ошибке.

В области сообщений об ошибках отображаются неисправности разного уровня тяжести, они отображаются от высокого до низкого с помощью четырех фоновых цветов: красный, оранжевый, синий и зеленый.

- Красный цвет сообщения означает, что анализатор немедленно прекращает текущую операцию, дальнейшая работа невозможна.
- Оранжевый цвет сообщения означает, что анализатор немедленно прекращает текущую операцию.
- Синий цвет сообщения означает, что анализатор может продолжить выполнение текущей операции, однако другие операции, относящиеся к данной ошибке, будут ограничены.
- Зеленый цвет сообщения означает, что анализатор может продолжить выполнение текущей операции, другие операции не будут ограничены.

Появится следующее окно сообщения.

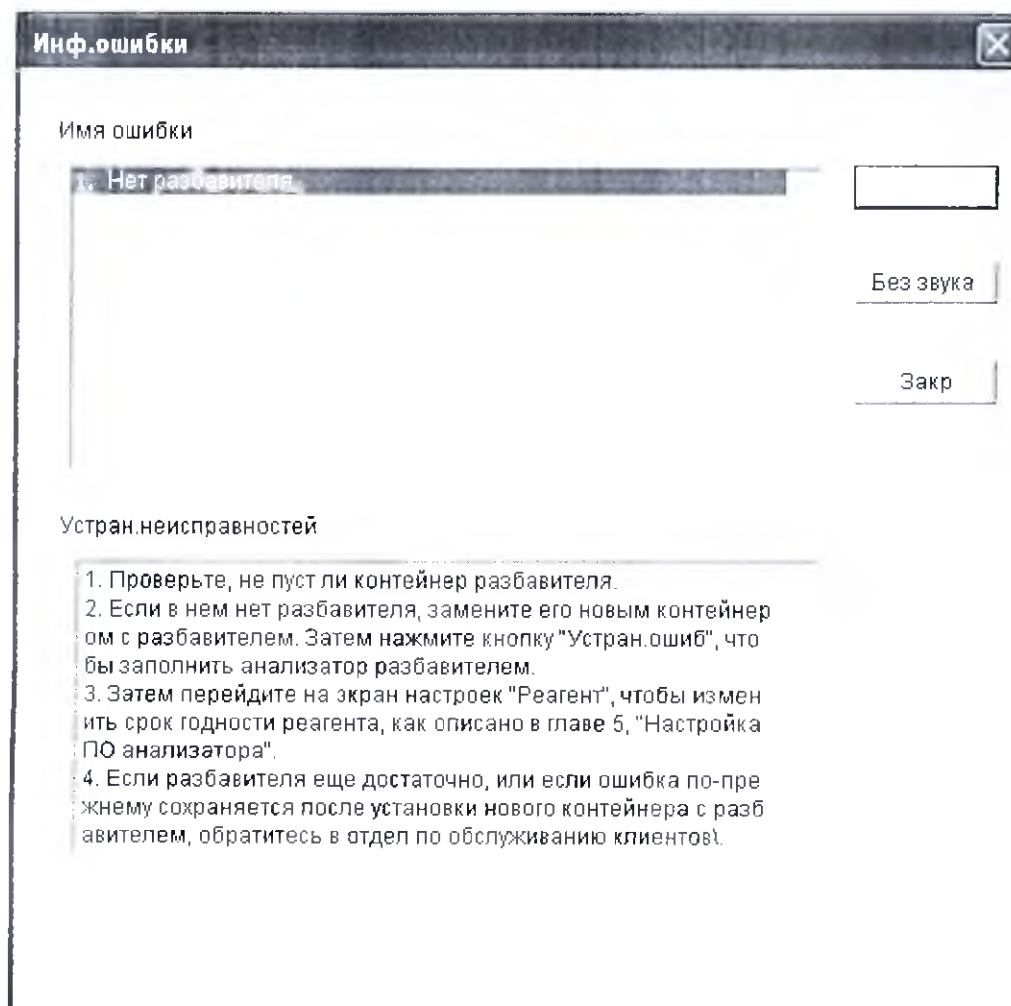


Рисунок 12-1. Сообщение об ошибке

В сообщении об ошибках отображаются имена ошибок и соответствующая информация по их устранению. Имена ошибок отображаются по порядку.

Для просмотра соответствующей информации по устранению ошибки, отображаемой в списке “Инф. ошибки”, щелкните по строке ошибки в окне сообщения. По умолчанию отображается информация о первой ошибки из списка. Для устранения ошибки(ок) следуйте инструкциям, представленным в окне сообщения.

В текущем окне сообщения представлены следующие функции

■ Устранение ошибок

Щелкните кнопку “Устранение ошибки”, система автоматически исправит ошибку, если возможно. Если ошибка(и) не устранена(ы), следуйте инструкциям по устранению ошибок.

■ Выключение звука напоминания об ошибках

Нажмите кнопку “Без звука”, для отключения звукового сообщения.

■ Закрытие сообщения об ошибке

Щелкните кнопку “Закр” для закрытия окна сообщения об ошибках. Если ошибки не устранены, то сообщение об ошибке продолжит отображаться в области сообщения об ошибке. При выборе области сообщения об ошибке, снова откроется окно сообщения “Инф. ошибки”.

В таблице представлены ошибки и информация об их устранении

Имя ошибки	Информация об устранении ошибки
Ошибка напряжения	1. Отключите питание анализатора, перезапустите его. 2. Если ошибка не исчезла, свяжитесь с отделом обслуживания клиентов.
Ненормальный ток лазерного диода	1. Отключите питание анализатора, перезапустите его. 2. Если ошибка не исчезла, свяжитесь с отделом обслуживания клиентов.
Ошибка связи платы контроллеров	1. Щелкните кнопку “Устранить ошибку” для устранения ошибки. 2. Если ошибка не исчезла, свяжитесь с отделом обслуживания клиентов.
Засорен канал жидкости гидродинамического фокусирования	1. Щелкните кнопку “Устранить ошибку” для устранения ошибки. 2. Если ошибка не исчезла, свяжитесь с отделом обслуживания клиентов.
Ненадлежащая работа шприца	1. Щелкните кнопку “Устранить ошибку” для устранения ошибки. 2. Если ошибка не исчезла, свяжитесь с отделом обслуживания клиентов.

Ошибка зонда	1. Щелкните кнопку “Устранить ошибку” для устранения ошибки. 2. Если ошибка не исчезла, свяжитесь с отделом обслуживания клиентов.
Аномальное давление	1. Щелкните кнопку “Устранить ошибку” для устранения ошибки. 2. Если ошибка не исчезла, свяжитесь с отделом обслуживания клиентов.
Аномальный вакуум	1. Щелкните кнопку “Устранить ошибку” для устранения ошибки. 2. Если ошибка не исчезла, свяжитесь с отделом обслуживания клиентов.
Ошибка температуры DIFF-камеры	1. Щелкните кнопку “Устранить ошибку” для устранения ошибки. 2. Если ошибка не исчезла, свяжитесь с отделом обслуживания клиентов.
Температура вне рабочего диапазона	1. Убедитесь, что температура окружающей среды находится в нормальном диапазоне [15, 30]. 2. Результаты анализов могут быть недостоверны, если температура окружающей среды превышает допустимый диапазон. 3. Если температура окружающей среды находится в пределах допустимого диапазона, щелкните кнопку “Устранить ошибку” для устранения ошибки. 4. Если ошибка не исчезла, свяжитесь с отделом обслуживания клиентов.
Температура вне эксплуатационного диапазона	1. Температура окружающей среды вне пределов допустимого диапазона анализа [10, 40]. 2. Результаты анализов могут быть недостоверны, если температура окружающей среды превышает допустимый диапазон. 3. Если температура окружающей среды находится в пределах допустимого диапазона, ошибка будет удалена автоматически. 4. Если ошибка не исчезла, свяжитесь с отделом обслуживания клиентов.
Ошибка температуры оптической системы	1. Щелкните кнопку “Устранить ошибку” для устранения ошибки. 2. Если ошибка не исчезла, свяжитесь с отделом обслуживания клиентов.
Реагент лизирующий LEO (I) Lyse просрочен	1. Проверьте срок годности лизирующего реагента LEO (I). Если срок годности истек, установите новый контейнер с лизирующим веществом. Щелкните кнопку “Устранить ошибку” для заправки LEO (I) в анализатор.

	2. Щелкните кнопку “Устранить ошибку”, появится следующее окно настроек “Реагент”. Установите срок годности реагента как описано в Разделе 5. Настройка ПО анализатора и нажмите кнопку “Ok”. 3. Еще раз щелкните кнопку “Устранить ошибку”; ошибка будет устранена автоматически. 4. Если ошибка не исчезла после установки нового контейнера с реагентом, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
Реагент лизирующий LEO (II) Lyse просрочен	1. Проверьте срок годности лизирующего реагента LEO (II) Если срок годности истек, установите новый контейнер с лизирующим веществом. Щелкните кнопку “Устранить ошибку” для загрузки LEO (II) в анализатор. 2. Щелкните кнопку “Устранить ошибку”, появится следующее окно настроек “Реагент”. Установите срок годности реагента как описано в Разделе 5. Настройка ПО анализатора и нажмите кнопку “Ok”. 3. Еще раз щелкните кнопку “Устранить ошибку”; ошибка будет устранена автоматически. 4. Если ошибка не исчезла после установки нового контейнера с реагентом, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
Истек срок годности дилуэнта	1. Проверьте срок годности разбавителя. Если срок годности истек, установите новый контейнер с разбавителем. Щелкните кнопку “Устранить ошибку” для заправки разбавителя в анализатор. 2. Щелкните кнопку “Устранить ошибку”, появится окно настроек “Реагент”. Установите срок годности реагента как описано в Разделе 5. Настройка ПО анализатора и нажмите кнопку “Ok”. 3. Еще раз щелкните кнопку “Устранить ошибку”; ошибка будет устранена автоматически. 4. Если ошибка не исчезла после установки нового контейнера с реагентом, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
Истек срок годности реагента лизирующего LH Lyse	1. Проверьте срок годности лизирующего реагента LH Lyse. Если срок годности истек, установите новый контейнер с лизирующим веществом. Щелкните кнопку “Устранить ошибку” для заправки LH в анализатор. 2. Щелкните кнопку “Устранить ошибку”, появится окно настроек “Реагент”. Установите срок годности реагента как описано в Разделе 5. Настройка ПО анализатора и нажмите кнопку “Ok”. 3. Еще раз щелкните кнопку “Устранить ошибку”; ошибка

	будет устранена автоматически. 4. Если ошибка не исчезла после установки нового контейнера с реагентом, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
Нет дилюента	1. Проверьте контейнер с разбавителем. 2. Если в контейнере отсутствует разбавитель, установите новый контейнер с разбавителем. Щелкните кнопку “Устранить ошибку” для заправки разбавителя в анализатор. 3. Войдите в окно настройки “Реагент” для установки дилюента, как описано в Разделе 5. Настройка ПО анализатора. 4. Если разбавителя достаточно или если ошибка не исчезла после установки нового контейнера с растворителем, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
Нет реагента лизирующего LH Lyse	1. Проверьте контейнер с лизирующим реагентом LH Lyse. 2. Если в контейнере отсутствует лизирующий реагент LH Lyse, установите новый контейнер. Щелкните кнопку “Устранить ошибку” для заправки реагента в анализатор. 3. Войдите в окно настройки “Реагент” для установки реагента, как описано в Разделе 5. Настройка ПО анализатора. 4. Если реагента достаточно или если ошибка не исчезла после установки нового контейнера с реагентом, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
Нет реагента лизирующего LEO(I) Lyse	1. Проверьте контейнер с лизирующим реагентом LEO (I) Lyse. 2. Если в контейнере отсутствует лизирующий реагент LEO (I) Lyse, установите новый контейнер. Щелкните кнопку “Устранить ошибку” для заправки реагента в анализатор. 3. Войдите в окно настройки “Реагент” для установки реагента, как описано в Разделе 5. Настройка ПО анализатора. 4. Если реагента достаточно или если ошибка не исчезла после установки нового контейнера с реагентом, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
Нет реагента лизирующего LEO(II) Lyse	1. Проверьте контейнер с лизирующим реагентом LEO (II) Lyse. 2. Если в контейнере отсутствует лизирующий реагент LEO (II) Lyse, установите новый контейнер. Щелкните кнопку “Устранить ошибку” для загрузки реагента в анализатор. 3. Войдите в окно настройки “Реагент” для установки реагента, как описано в Разделе 5. Настройка ПО анализатора.

	4. Если реагента достаточно или если ошибка не исчезла после установки нового контейнера с реагентом, свяжитесь с нашим отделом обслуживания клиентов.
Контейнер для отходов заполнен	1. Удалите содержимое контейнера или установите новый контейнер для отходов. 2. Если ошибка не исчезла, свяжитесь с отделом обслуживания клиентов.
Открыта правая дверца	1. Закройте правую дверцу. 2. Щелкните кнопку “Устранить ошибку” для устранения ошибки. 3. Если ошибка не исчезла, свяжитесь с отделом обслуживания клиентов.
Открыта крышка оптического блока	1. Закройте крышку лазерной сборки. 2. Если ошибка не исчезла, свяжитесь с отделом обслуживания клиентов.
Неприемлемые значения фона	1. Проверьте, не загрязнен ли разбавитель. 2. Если разбавитель не загрязнен, щелкните кнопку “Устранить ошибку” для устранения ошибки. 3. Если ошибка не исчезла, свяжитесь с отделом обслуживания клиентов.
Сгусток WBC	1. Щелкните кнопку “Устранить ошибку” для устранения ошибки. 2. Если сообщение об ошибке появляется многократно, выполните замачивание канала WBC в очистителе зонда, см. Раздел 10. Техническое обслуживание. 3. Если ошибка не исчезла, свяжитесь с отделом обслуживания клиентов.
Пузырьки в WBC	1. Проверьте герметичность соединения трубок. 2. Если соединение герметично, щелкните кнопку “Устранить ошибку” для устранения ошибки. 3. Если ошибка не исчезла, свяжитесь с отделом обслуживания клиентов.
Сгусток RBC	1. Щелкните кнопку “Устранить ошибку” для устранения ошибки. 2. Если сообщение об ошибке появляется многократно, выполните замачивание канала RBC в очистителе зонда, см. Раздел 10. Техническое обслуживание. 3. Если ошибка не исчезла, свяжитесь с отделом обслуживания клиентов.
Пузырьки в RBC	1. Проверьте герметичность соединения трубок. 2. Если соединение герметично, щелкните кнопку “Устранить ошибку” для устранения ошибки. 3. Если ошибка не исчезла, свяжитесь с отделом обслуживания клиентов.

Ошибка HGB	1. Настройте усиление HGB, установив в диалоговом окне значение напряжения в диапазоне 4,3–4,7 В (предпочтительно 4,5 В), как описано в Разделе 5. Настройка ПО анализатора. 2. Если ошибка не исчезла, свяжитесь с отделом обслуживания клиентов.
Ошибка связи	1. Убедитесь, что кабель связи подключен. 2. Если кабель подключен надлежащим образом, убедитесь, что он не поврежден. 3. Если кабель не поврежден, щелкните кнопку “Устранить ошибку” для устранения ошибки. 4. Если ошибка не исчезла, свяжитесь с отделом обслуживания клиентов.
Ошибка платы автозагрузчика	1. Щелкните кнопку “Устранить ошибку” для устранения ошибки. 2. Если ошибка не исчезла, свяжитесь с отделом обслуживания клиентов.
Ошибка перемешивающего механизма	1. Щелкните кнопку “Устранить ошибку” для устранения ошибки. 2. Если ошибка не исчезла, свяжитесь с отделом обслуживания клиентов.
Ошибка автозагрузчика	1. Щелкните кнопку “Устранить ошибку” для устранения ошибки. 2. Если ошибка не исчезла, уберите штативы из автозагрузчика и еще раз щелкните кнопку “Устранить ошибку”. 3. Если ошибка не исчезла, свяжитесь с отделом обслуживания клиентов.
Разгрузочный лоток заполнен	1. Уберите штатив(ы) из разгрузочного лотка. 2. Если ошибка не исчезла, свяжитесь с отделом обслуживания клиентов.
Ошибка сканера	1. Убедитесь, что штрих-код размещен надлежащим образом, не поврежден и читабелен. 2. Если со штрих-кодом все в порядке, щелкните “Remove error” для проверки встроенного сканера штрих-кода. 3. Если ошибка не исчезла, свяжитесь с отделом обслуживания клиентов.
Не открывается дверца отсека анализа образцов в закрытых пробирках	1. Убедитесь, что дверца камеры не открывается неожиданно. 2. Щелкните кнопку “Устранить ошибку” для устранения ошибки. 3. Если ошибка не исчезла, свяжитесь с отделом обслуживания клиентов.

12 Настройка шаблона печати

12.1 Введение

Доступна возможность настройки формата шаблона печати на основе шаблона по умолчанию, предоставляемого ПО, с целью настройки формата отчета.

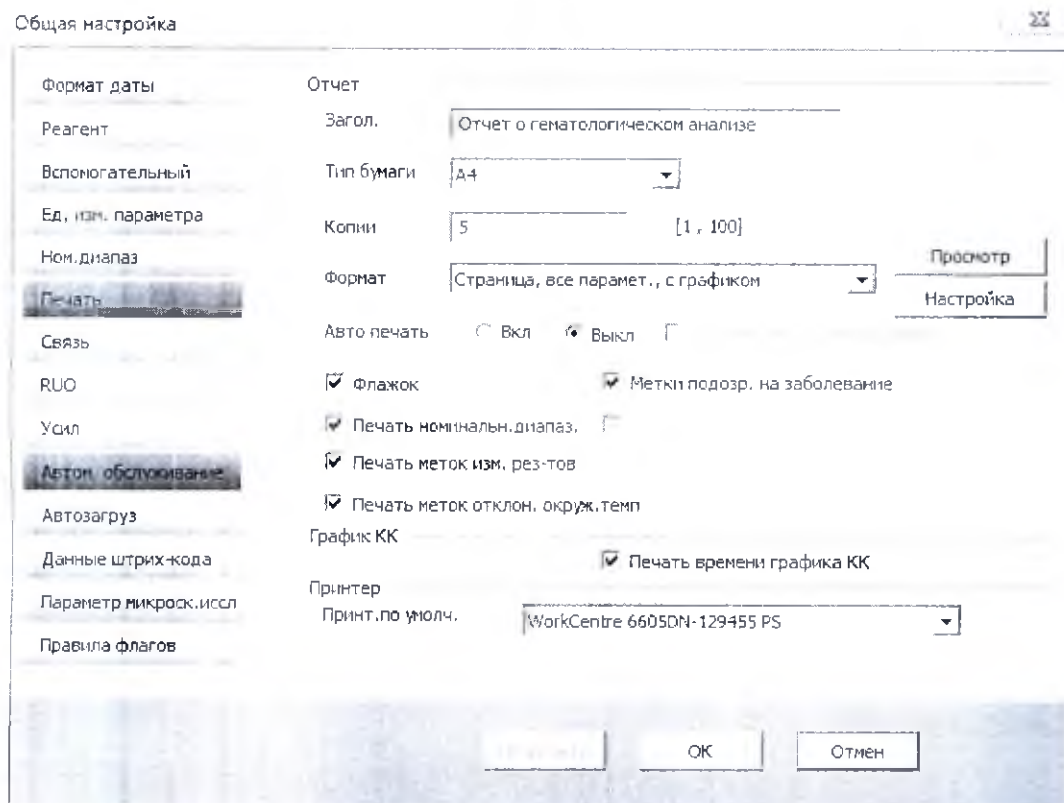
После редактирования и сохранения шаблонов доступен выбор сохраненного шаблона в настройках печати. Далее отчеты будут печататься в удобном для пользователя формате.

NOTE

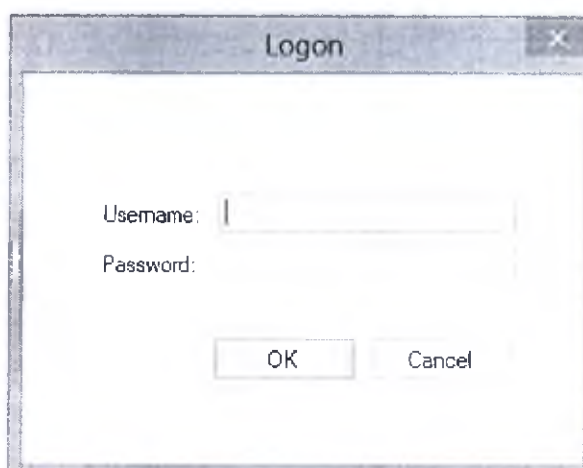
- Обычные пользователи не имеют права изменять шаблоны печати.
-

12.2 Вход в окно шаблонов печати

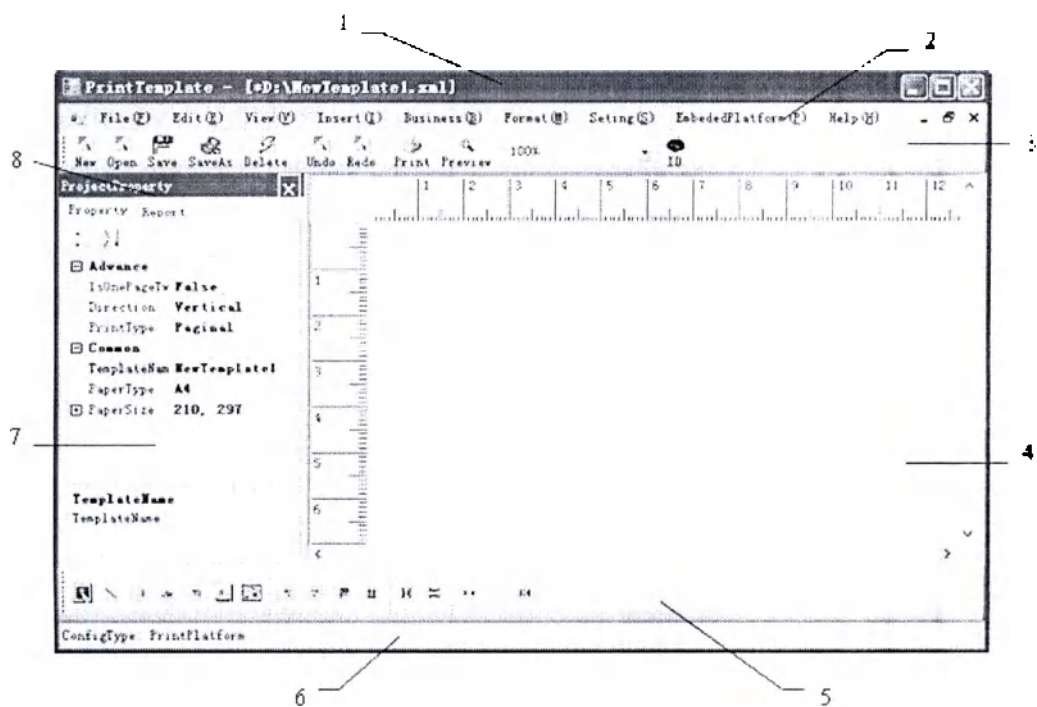
Войдите как администратор, выберите **"Menu" → "Setup" → "Print"**.



1. Щелкните кнопку **"Настройка"** для входа в окно сообщения **"PrintTemplate"**, появится следующее окно сообщения.



2. Для перехода в окно шаблонов печати введите имя пользователя и пароль.



1 --- основной экран	2 --- панель меню
3 --- панель инструментов	4 --- рабочая область
5 --- панель инструментов	6 --- панель состояния
7 --- вкладка «Свойства»	8 --- вкладка «Отчет»

12.3 Редактирование шаблона

12.3.1 Открытие шаблона

Откройте шаблон одним из следующих способов:

- Щелкните вкладку **“Report”** в области **“ProjectProperty”** для отображения всех шаблонов, представленных в библиотеке. Щелкните по названию одного из шаблонов, соответствующий шаблон будет показан в рабочей области.
- Щелкните **“Report”** → **“Open”** в панели меню или кнопку в панели инструментов, укажите папку и выберите файл шаблона. Щелкните **“Open”** для открытия шаблона.

12.3.2 Редактирование свойств шаблона

После того, как шаблон открыт, свойства этого шаблона будут показаны в закладке **“Property”** в левой стороне окна. Для редактирования свойств щелкните клетку справа от названия свойства, подлежащего редактированию. Если данная ячейка является полем редактирования, доступен непосредственно ввод значения в данное поле; если ячейка содержит выпадающий список, выберите из него требуемое значение.

12.3.3 Ввод элементов или заданий

Ввод элементов

В панели управления щелкните **“Insert”** и выберите элемент, который необходимо вставить; или выберите кнопку из панели инструментов внизу слева и перетащите ее в нужное место рабочей области.

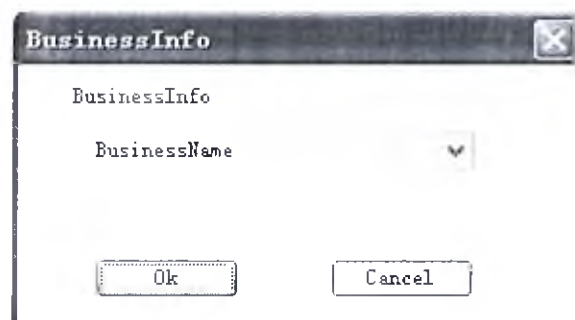
- Кнопка  используется для рисования прямой или кривой линии в рабочей области.
- Кнопка  используется для добавления заголовка в рабочей области.
- Кнопка  используется для добавления фиксированного текста в рабочей области.
- Кнопка  используется для добавления информации, связанной с шаблоном печати и изменяемой информацией в рабочей области.
- Кнопка  используется для выбора размера и расположения графиков в рабочей области.
- Кнопка  используется для добавления таблиц в рабочей области.

Ввод заданий

Задание это набор элементов, которые можно вставить в шаблон для ускорения

редактирования. Для вставки заданий выполните следующее:

1. Щелкните **“Insert”** в панели меню и выберите **“Head”, “Body”** или **“Tail”**. Появится следующее окно сообщения.



2. Выберите требуемое задание из выпадающего списка. Нажмите кнопку **“Ok”** для закрытия окна сообщения и введения выбранного задания.

12.3.4 Редактирование элемента(ов)

Перед редактированием необходимо выбрать требуемые элемент(ы).

Щелкните элемент для его выбора.

Доступен выбор нескольких элементов одним из следующих способов:

- Нажмите и удерживайте на клавиатуре кнопку **“Ctrl”**, одновременно нажимайте элементы, которые необходимо выбрать.
- Щелкните шаблон в рабочей области и выделите мышью прямоугольную зону, охватывающую элементы, которые необходимо выбрать.

Перемещение элемента(ов)

Доступно перемещение нескольких элементов одним из следующих способов:

- Выберите элемент(ы), который(е) необходимо переместить. Нажмите и удерживайте левую кнопку мыши, подведите элемент к нужному месту расположения и отпустите.
- Выберите элемент(ы), который(е) необходимо переместить. Нажмите и удерживайте на клавиатуре кнопку **“Ctrl”**, перемещайте элемент, используя клавиши-стрелки на клавиатуре.

Выравнивание элемента(ов)

Выберите элемент(ы) и требуемую функцию выравнивания из меню **“Format”** или из соответствующую кнопку в панели инструментов внизу слева.

Изменение размера элемента

Выберите элемент и растяните его границы до нужного размера.

Редактирование свойств элемента(ов)

Выберите элемент(ы) и его свойства будут показаны во вкладке **“Property”** в левой части

экрана. Для редактирования свойств щелкните клетку справа от названия свойства, подлежащего редактированию. Если данная ячейка является полем редактирования, доступен непосредственно ввод значения в данное поле; если ячейка содержит выпадающий список, выберите из него требуемое значение.

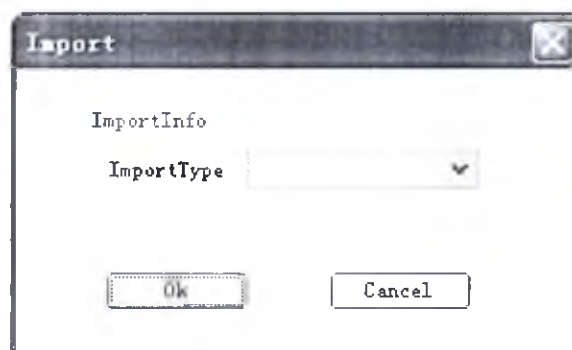
12.4 Управление шаблонами

12.4.1 Импорт шаблонов

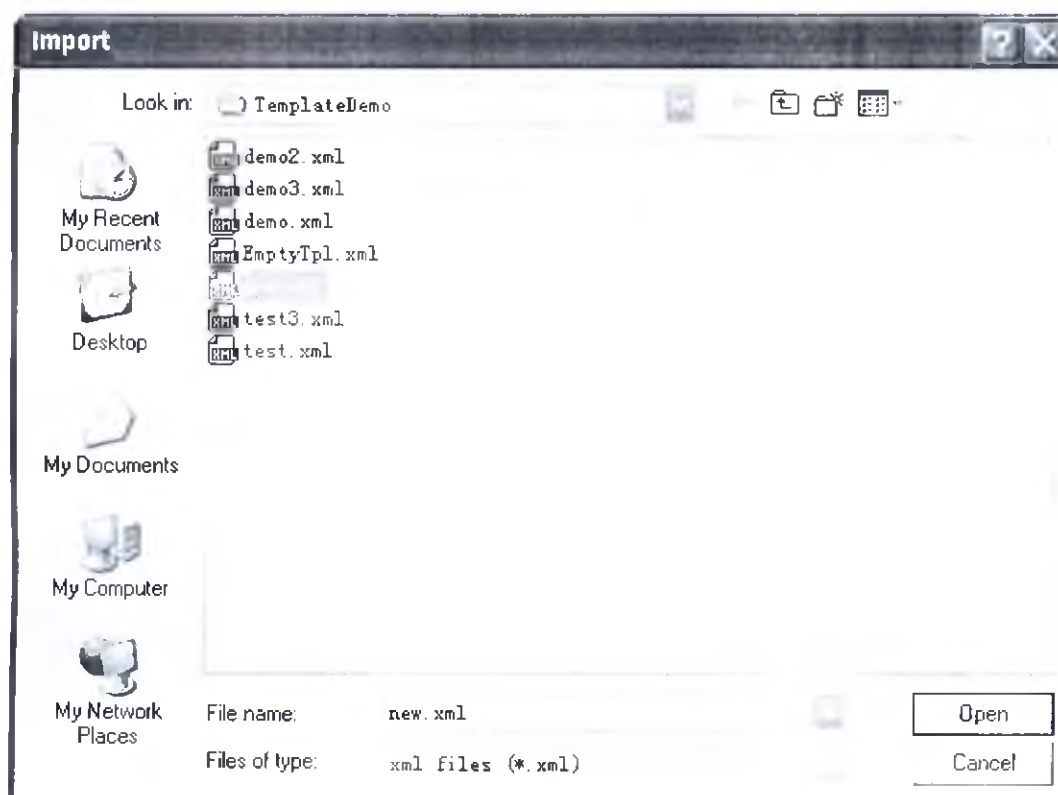
При входе в основное окно, во вкладке **“Report”** главного экрана в области **“ProjectProperty”** отображаются все импортированные шаблоны.

Для импорта нового шаблона в текущую библиотеку шаблонов выполните следующее

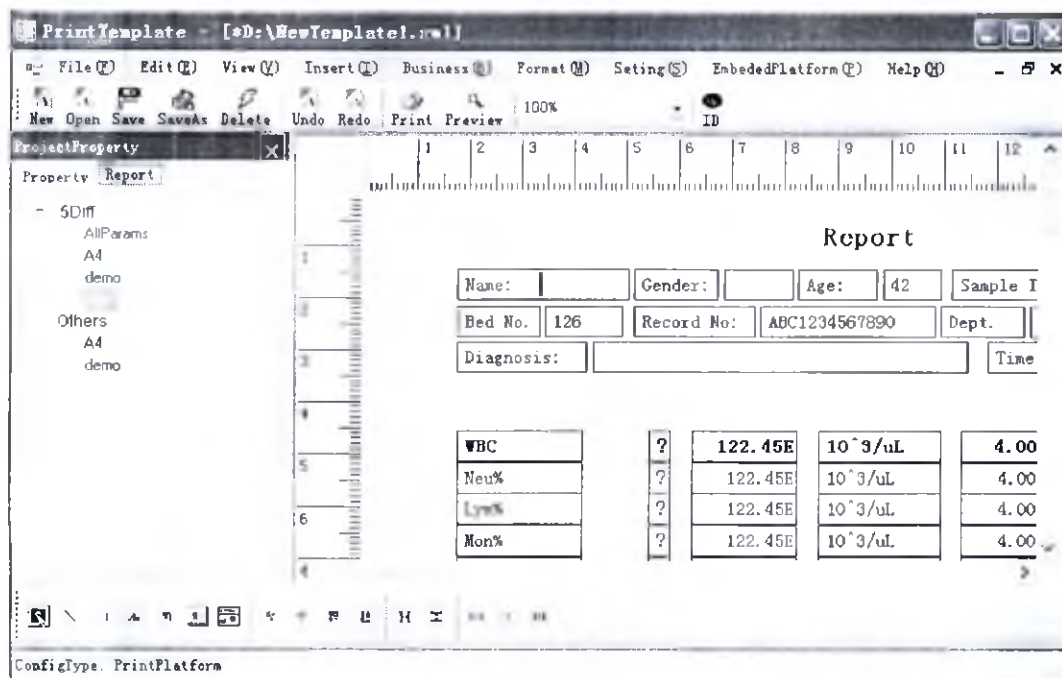
1. В панели меню щелкните **“File”** → **“Import”**, появится следующее окно сообщения.



2. Выберите тип импорта и щелкните **“Ok”**. Появится следующее окно сообщения.

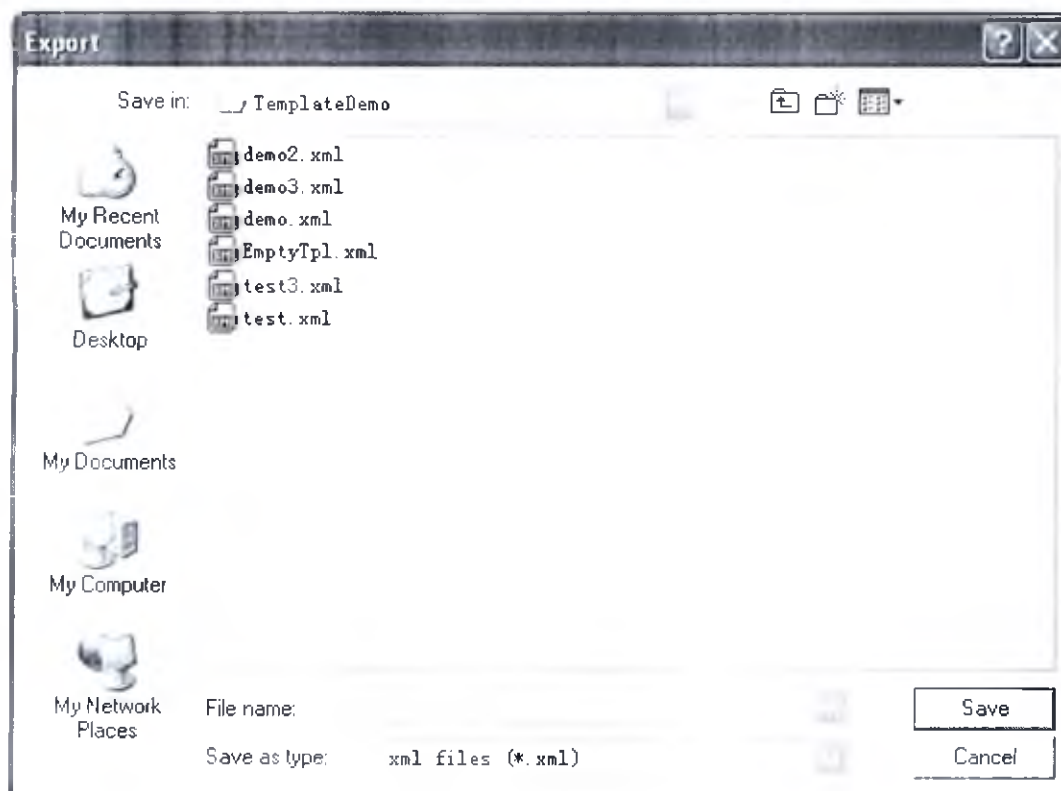


3. Выберите файл шаблона, который необходимо импортировать, щелкните **“Open”** для импорта в текущую библиотеку. Имя импортированного шаблона появится во вкладке **“Report”**, как показано далее.



12.4.2 Экспорт шаблона

1. Щелкните вкладку "Report" в области "ProjectProperty" для отображения всех шаблонов, представленных в библиотеке.
2. Дважды щелкните шаблон, который необходимо экспортировать в рабочую область.
3. В панели меню щелкните "File" → "Export", появится следующее окно сообщения.



4. Укажите папку, в которую необходимо сохранить шаблон, введите имя файла. Щелкните “Save” для сохранения шаблона.

12.4.3 Просмотр шаблона

Щелкните “File” → “Preview” в панели меню или кнопку в панели инструмента для просмотра текущего шаблона.

12.4.4 Печать шаблона

Щелкните “File” → “Preview” в панели меню или кнопку в панели инструментов, укажите текущий шаблон.

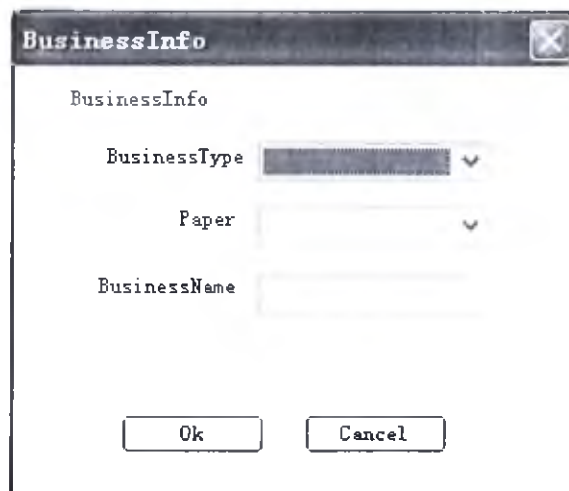
12.4.5 Удаление шаблона

Щелкните “File” → “Preview” в панели меню или кнопку в панели инструментов, укажите текущий шаблон.

12.5 Другие функции

12.5.1 Создание нового задания

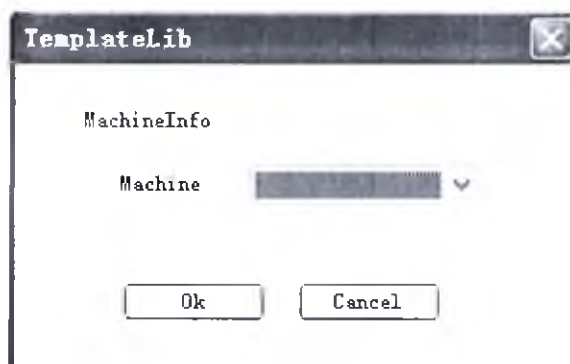
1. Щелкните **“Business”** → **“New”** в панели меню для открытия пустого шаблона.
2. Вставьте требуемые элементы и настройте их свойства.
3. В панели меню щелкните **“Business”** → **“Save”**, появится следующее окно сообщения. Для сохранения задания введите информацию в соответствующие поля и щелкните **“Ok”**.



The screenshot shows a dialog box titled "BusinessInfo". Inside the dialog, there is a label "BusinessInfo" at the top. Below it, there are three input fields: "BusinessType" with a dropdown arrow, "Paper" with a dropdown arrow, and "BusinessName" with a text input field. At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Ok" and "Cancel".

12.5.2 Загрузка библиотеки шаблонов

1. В панели меню щелкните **“Setting”** → **“LoadTemplateLib”**, появится следующее окно сообщения.



The screenshot shows a dialog box titled "TemplateLib". Inside the dialog, there is a label "MachineInfo" at the top. Below it, there is a label "Machine" followed by a dropdown arrow. At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Ok" and "Cancel".

2. Выберите соответствующую модель изделия, щелкните **“Ok”** для загрузки библиотеки шаблонов для данной модели.
3. По окончании загрузки, все шаблоны в загруженной лаборатории отобразятся во вкладке **“Report”**.

13 Приложения

А Указатель

А

Adapter (Адаптер), 6-50

analyzer (Анализатор)

intended (Предусмотренное применение), 2-2

name (Наименование), 2-1

Aspiration (Забор образца), 3-2

Auto (Авто), 9-8, 9-14

Autoloader (Автозагрузчик), 6-29, 6-35, 6-37, 6-39, 6-41, 11-7

В

Background (Фоновый), 11-6

barcode (Штрих-код), 5-5, 6-49

Bas#

definition (Определение), 3-7

formula (Формула), 3-7

Bas%

definition (Определение), 3-7

formula (Формула), 3-7

С

calibration (Калибровка)

conditions (Условия), 9-2

introduction (Введение), 9-1

manual (Ручной), 9-5

Calibrators (Калибраторы), 2-32

Cleaning (Очистка), 10-9

Closed-tube (Закрытая пробирка), 6-12, 11-8

Compare (Сравнение), 7-39

controls (Контроли), 2-32

CT-PD, 6-21

CT-WB, 6-17

CV, 7-26

Д

Date (Дата), 5-2

Derivation (Вычисление), 3-7

DIFF, 3-6, 11-4

Diluent (Разбавитель), 2-31, 11-5

Dilution (Разведение), 3-3

predilute (Предварительно разведенный), 3-4

whole (Цельный), 3-3

Directory (Директория), 2-25

Е

Electrical (Электрический), 3-6

Eos#

definition (Определение), 3-8

formula (Формула), 3-8

Eos%

definition (Определение), 3-8

formula (Формула), 3-8

error (Ошибка)
drive (Связи), 11-3
optical (Оптика), 11-4
sample (Образец), 11-3
syringe (Шприц), 11-3
voltage (Напряжение), 11-3

F

flags (Флажки), 6-25
Flow (Поток), 3-5
Flushing (Промывка), 10-14

H

HCT
formula (Формула), 3-11
Help (Справочная информация), 2-28
HGB, 3-9
formula (Формула), 3-9

I

Initialization (Инициализация), 6-5
Installation (Установка), 4-2

L

Laser (Лазер), 1-14
LEO (Лигирующее вещество LEO), 2-31
LEO (Лигирующее вещество LEO) (I), 11-4
LEO (Лигирующее вещество LEO) (II), 11-4
LI (Лигирующее вещество LI), 2-31, 11-5
Lym#
definition (Определение), 3-8

formula (Формула), 3-8

Lym%
definition (Определение), 3-7
formula (Формула), 3-7

M

Main (Основной), 2-4
Maintenance (Техническое обслуживание), 10-2
Manual (Ручной), 10-2
MCH (среднее содержание гемоглобина в эритроците)
formula (Формула), 3-11
MCHC (средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах)
formula (Формула), 3-11
MCV (средний объем эритроцитов)
definition (Определение), 3-11
message (Сообщение), C-2
Microscopic (Микроскопический), 7-5, 7-16
Mix (Смешивание), 11-7
Mon (абсолютное содержание моноцитов)#
definition (Определение), 3-8
formula (Формула), 3-8
Mon (абсолютное содержание моноцитов)%
definition (Определение), 3-7
formula (Формула), 3-7

N

Network (Сеть), 11-7
Neu#
definition (Определение), 3-8
formula (Формула), 3-8
Neu%

definition (Определение), 3-7
formula (Формула), 3-7

No (Отсутствует), 11-5, 11-6, 11-6

O

Optical (Оптический), 11-4

P

parameter (параметр)

ALY#(RUO), 2-2

ALY%(RUO), 2-2

Bas (абсолютное содержание базофилов)#, 2-2

Bas (относительное содержание базофилов)%, 2-2

Eos (абсолютное содержание эозинофилов)#, 2-2

Eos (абсолютное содержание эозинофилов)%, 2-2

HGB (гемоглобин), 2-2

LIC%(RUO) (относительное содержание больших незрелых
клеток), 2-2

Lym (абсолютное содержание лимфоцитов)#, 2-2

Lym (абсолютное содержание лимфоцитов)%, 2-2

MCH (среднее содержание гемоглобина в эритроците), 2-2

MCHC (средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах), 2-2

MCV (средний объем эритроцита), 2-2

Mon (абсолютное содержание моноцитов)#, 2-2

Mon (абсолютное содержание моноцитов)%, 2-2

Neu (относительное содержание моноцитов)#, 2-2

Neu (относительное содержание моноцитов)%, 2-2

RBC (подсчет количества лейкоцитов), 2-2

RDW-CV (широта распределения популяции эритроцитов -
коэффициент вариации), 2-2

RDW-SD (стандартное отклонение ширины распределения
эритроцитов по объему), 2-2

WBC (лейкоциты), 2-2

PCT (тромбокрит), 3-12

PDW (ширина распределения тромбоцитов по объему), 3-11

PLT (число тромбоцитов), 3-11

Power (Питание), 4-2

Prediluted (Предварительно разведенный), 6-9

Print (Печать), 5-22

Probe (Образец), 2-31

Q

Quality (Качество), 8-2, 8-72, 8-122, 8-162

R

RBC (распределение эритроцитов по объему), 11-7

definition (Определение), 3-11

RDV-CV (широта распределения популяции эритроцитов -
коэффициент вариации)

definition (Определение), 3-11

RDW-SD (стандартное отклонение ширины распределения
эритроцитов по объему)

definition (Определение), 3-11

Reading (Считывание), 8-11, 8-81

Reagents (Реагенты), 2-31

Record (Запись), 2-27

Ref. (Референсный), 5-17

Remove (Удаление), 11-3

Replacing (Замена), 10-5

reviewing (Просмотр)

graph (Графика), 7-2

table (Таблицы), 7-13

Right (Правая), 11-6

Running (Анализ), 8-16, 8-86, 8-126, 8-172

S

Scanner (Сканер), 11-7

Self-test (Самодиагностика), 10-46

settings (Настройки)

auto (Авто), 5-33

communication (Связь), 5-26

gain (Усиление), 5-31

Para. (Параметры), 5-15

print (Печать), 5-22

ref. (референсный), 5-17

RUO (RUO-параметры / только для научно-исследовательских целей), 5-29

Sheath (Проточная жидкость), 11-3

Shortcut (Клавиши быстрого вызова / комбинация клавиш), 2-15

Shutdown (Клавиши быстрого вызова), 6-59

Special (специальные функции), 6-44

Startup (Пуск), 6-4

STAT (экспресс-диагностика), 6-44

Statistics (Статистика), 7-45

System (Система), 10-37

T

Tab (Вкладка), 2-17

Table (Таблица), 7-13

Temperature (Температура), 10-37

Transport (Транспортировка), 4-3

troubleshooting (Выявление и устранение неисправностей), 11-1, 12-1

U

Unclogging (Удаление сгустков), 10-11

User (Пользователь), 2-12

User/Lab (Пользователь/лаборатория), 5-9, 5-44

V

Vacuum (Вакуум), 11-4

Validate (Подтверждение)

graph (Графика), 7-10

table (таблицы), 7-22

Verifying (Проверка), 9-21

W

Wash (Промывка), 3-13

Waste (Отходы), 11-6

WBC (лейкоциты), 3-5, 11-7, 11-7

definition (определение), 3-7

Worklist (Рабочий список), 6-52

Z

Zapping (Прожиг), 10-12

В Технические характеристики

В.1 Классификация

В соответствии с СЕ-классификацией, анализатор BC-5380 относится к диагностическим медицинским изделиям для проведения анализов In vitro, кроме изделий, указанных в Приложении II и изделий для оценки технических характеристик.

В.2 Реагенты

Дилуэнт М-53	Дилуэнт М-53D Diluent
Лизирующие реагенты М-53	Реагент лизирующий М-53LEO(I) Lyse
	Реагент лизирующий М-53LEO(II) Lyse
	Реагент лизирующий М-53LH Lyse
Очиститель	Реагент для очистки зонда М-53P Probe Cleanser
Контроли	BC-5D, CBC-5DMR
Калибраторы	S30, CBC-CAL plus

В.3 Типы пробирок

Для проведения анализа в режиме с закрытой пробиркой, используются пробирки следующего типа:

- вакуумная пробирка Ф13×75 (мм) (без крышки), используется с образцами цельной крови
- вакуумная пробирка Ф12×75 (мм) (без крышки), используется с образцами цельной крови
- вакуумная пробирка Ф14×75 (мм) (без крышки), используется с образцами цельной крови
- вакуумная пробирка Ф15×75 (мм) (без крышки), используется с образцами цельной крови
- Ф11Х40 (мм) (центрифужная пробирка, 1,5 мл), используется с предварительно разведенными образцами

Примечание. Высота вакуумной пробирки с пробкой не должны превышать 83 мм.

Пробирки модели, используемой в режиме с автозагрузчиком, также могут быть использованы в режиме CT-WB.

В.4 Параметры

Параметр	Сокращения	Единицы измерения по умолчанию
Подсчет числа лейкоцитов	WBC	$10^9/\text{л}$
Абсолютное содержание нейтрофилов	Neu#	$10^9/\text{л}$
Абсолютное содержание лимфоцитов	Lym#	$10^9/\text{л}$
Абсолютное содержание моноцитов	Mon#	$10^9/\text{л}$
Абсолютное содержание эозинофилов	Eos#	$10^9/\text{л}$

Количество базофилов	Bas#	10 ⁹ /л
Абсолютное содержание атипичных лимфоцитов	ALY# (RUO)	10 ⁹ /л
Абсолютное содержание больших незрелых клеток	LIC# (RUO)	10 ⁹ /л
Относительное содержание нейтрофилов	Neu%	%
Относительное содержание лимфоцитов	Lym%	%
Относительное содержание моноцитов	Mon%	%
Относительное число эозинофилов	Eos%	%
Относительное число базофилов	Bas%	%
Относительное содержание атипичных лимфоцитов	ALY% (RUO)	%
Относительное содержание больших незрелых клеток	LIC% (RUO)	%
Подсчет количества эритроцитов	RBC	10 ¹² /л
Гемоглобин	HGB	г/л
Гематокрит	HCT	%
Средний объем эритроцита	MCV	фл
Среднее содержание гемоглобина в эритроците	MCH	Пг
Средняя концентрация гемоглобина в эритроците	MCHC	г/л
Ширина распределения эритроцитов по объему. Стандартное отклонение	RDW-SD	фл
Ширина распределения эритроцитов по объему. Коэффициент вариаций	RDW-CV	%
Число тромбоцитов	PLT	10 ⁹ /л
Средний объем тромбоцита	MPV	фл
Ширина распределения тромбоцитов по объему	PDW	Отсутствуют
Тромбокрит	PCT	%
Гистограмма эритроцитов	RBC Histogram	Отсутствуют
Гистограмма тромбоцитов	PLT Histogram	Отсутствуют
Гистограмма лейкоцитов/базофилов	WBC/BASO Histogram	Отсутствуют
Гистограмма лейкоцитов	WBC Histogram	Отсутствуют
4-дифференциальная скатерограмма	Diff Scattergram	Отсутствуют

В.5 Характеристики забора проб

В.5.1 Объем образца, необходимый для каждого анализа

Режим цельной крови	≤ 20 мкл
Режим предварительно разведенного образца	≤ 20 мкл

В.5.2 Производительность

Режим автозагрузки	≥ 60 образцов / 1 час
Режим с закрытой пробиркой	> 50 образцов / 1 час

В.6 Рабочие характеристики

В.6.1 Рабочий диапазон

Параметр	Рабочий диапазон
WBC	$0-200,0 \times 10^9/\text{л}$
RBC	$0-18,00 \times 10^9/\text{л}$
HGB	$0-300$ г/л
PLT	$0-2000 \times 10^9/\text{л}$
HCT	$0\% \sim 80\%$

В.6.2 Нормальные фоновые значения

Параметр	Фоновый результат
WBC	$\leq 0,3 \times 10^9/\text{л}$
RBC	$\leq 0,03 \times 10^{12}/\text{л}$
HGB	< 1 г/л
HCT	$< 0,5\%$
PLT	$\leq 10 \times 10^9/\text{л}$

В.6.3 Диапазон линейности

Параметр	Диапазон линейности	Диапазон отклонения (режим цельной крови)	Диапазон отклонения (режим предварительно разведенного образца)
WBC	$0,00-99,99 \times 10^9/\text{л}$	$\pm 0,30 \times 10^9/\text{л}$ или $\pm 5\%$	$\pm 0,60 \times 10^9/\text{л}$ или $\pm 6\%$
RBC	$0,00-8,00 \times 10^{12}/\text{л}$	$\pm 0,05 \times 10^{12}/\text{л}$ или $\pm 5\%$	$\pm 0,10 \times 10^{12}/\text{л}$ или $\pm 10\%$
HGB	$0-250$ г/л	± 2 г/л или $\pm 2\%$	± 4 г/л или $\pm 2\%$
PLT	$0-1000 \times 10^9/\text{л}$ (RBC $\leq 7,0$)	$\pm 10 \times 10^9/\text{л}$ или $\pm 8\%$	$\pm 20 \times 10^9/\text{л}$ или $\pm 16\%$

НСТ	0–67 %	±2 % (значение НСТ) или ±3 % (процент отклонения)	±4 % (значение НСТ) или ±6 % (процент отклонения)
-----	--------	--	--

В.6.4 Воспроизводимость

Данные требования по воспроизводимости применимы только к ситуации, когда определенный образец был проанализирован 11 раз, и результаты второго и одиннадцатого анализов использовались для вычисления воспроизводимости.

Параметр	Условие	Воспроизводимость для цельной крови (CV% / абсолютное отклонение d※)	Воспроизводимость для предварительно разведенного образца (CV% / абсолютное отклонение d※)
WBC	$(4,0-15,0) \times 10^9/\text{л}$	≤2,0 %	<4,0 %
Neu%	50,0 %–60,0 %	±4,0 (абсолютное отклонение)	±8,0 (абсолютное отклонение)
Lym%	25,0%–35,0%	±3,0 (абсолютное отклонение)	±6,0 (абсолютное отклонение)
Mon%	5,0 %–10,0 %	±2,0 (абсолютное отклонение)	±4,0 (абсолютное отклонение)
Eos%	2,0 %–5,0 %	±1,5 (абсолютное отклонение)	±2,5 (абсолютное отклонение)
Bas%	0,5 %–1,5 %	±0,8 (абсолютное отклонение)	±1,2 (абсолютное отклонение)
RBC	$(3,50-6,00) \times 10^{12}/\text{л}$	<1,5 %	<3,0 %
HGB	(110–180) г/л	≤1,5 %	<3,0 %
MCV	(70–120) фл	<1,0 %	≤2,0 %
PLT	$(150-500) \times 10^9/\text{л}$	<4,0 %	<8,0 %
MPV	/	≤4,0 %	<8,0 %

※ Абсолютное отклонение d = результат анализа – среднее значение результатов анализов

В.6.5 Перекрестное загрязнение

Параметр	Перекрестное загрязнение
WBC	< 0,5 %
RBC	< 0,5 %
HGB	< 0,6 %
НСТ	< 0,5 %
PLT	< 1,0 %

В.7 Устройства ввода/вывода

WARNING

- Вспомогательное оборудование, подключаемое к аналоговым и цифровым интерфейсам, должно соответствовать требованиям стандартов по

безопасности и ЭМС (например, IEC 60950 Оборудование информационных технологий. Требования безопасности и CISPR 22 ЭМС технических средств (Класс В)). Любой пользователь, который подсоединяет дополнительное оборудование к сигнальным портам ввода или вывода и конфигурирует систему IVD, несет ответственность за надлежащую работу системы и соответствие требованиям стандартам по безопасности и ЭМС. При возникновении проблем, проконсультируйтесь с отделом технических услуг местного представителя.

NOTE

- Внешний компьютер должен соответствовать требованиям, указанным в В.7.1.
- Если необходима связь с LIS, внешний компьютер должен быть оборудован двумя сетевыми адаптерами.

В.7.1 Внешний компьютер (дополнительно)

- ПК (совместимый с IBM)
- Оперативная память: >256 Мб
- Объем жесткого диска: ≥4 Гб
- Операционная система: Windows 7 Home Basic*32, Windows 7 Ultimate*32, Windows 7 Ultimate*64, Windows 8 Professional*64, Windows 8 Standard*64

NOTE

- При работе с операционной системой Windows 7, перед установкой программного обеспечения анализатора, должен быть установлен пакет SPI соответствующей языковой версии.
- При работе с операционной системой Windows 8, перед установкой программного обеспечения анализатора, должен быть установлен пакет Microsoft.NET Framework 3.5 соответствующей языковой версии.

В.7.2 Клавиатура (дополнительно)

Буквенно-цифровая клавиатура, 101 клавиша

В.7.3 Мышь (дополнительно)

В.7.4 Сканер штрих-кода

Внешний сканер штрих-кода (дополнительно)

Встроенный сканер штрих-кода

В.7.5 Принтер

В.8 Интерфейсы

Один LAN-интерфейс

В.9 Питание

	Напряжение	Входная мощность	Частота
Анализатор	Переменный ток 100–240 В	≤ 300 ВА	50/60 Гц

ПРИМЕЧАНИЕ

- Колебания напряжения должны составлять не более ± 10 % от номинального напряжения.
-

В.10 Описание ЭМС

- Не используйте анализатор в непосредственной близости от источников сильного электромагнитного излучения (например, незэкранированный источник радиочастотного сигнала), так как это может повлиять на надлежащую работу анализатора.
 - Данное изделие соответствует требованиям стандартов EN 61326-1:2006 и EN 61326-2-6:2006 к эмиссии и устойчивости.
 - Изделие было спроектировано и прошло испытание в соответствии с CISPR11 Класс А. В жилых помещениях может вызывать радиопомехи. В таком случае, необходимо принять меры по устранению помех.
-

ПРИМЕЧАНИЕ

- Производитель несет ответственность за предоставление заказчику или пользователю информации по ЭМС.
 - Пользователь несет ответственность за обеспечение надлежащей ЭМС-среды для обеспечения должной работы изделия.
-

В.11 Шум

Максимальный шум: 67,7 дБА

NOTE

- Убедитесь, что анализатор используется и хранится в соответствующих условиях.
-

В.12 Рабочая среда

- Оптимальная рабочая температура: 15 °C – 30 °C
- Оптимальная рабочая влажность: 30 % - 85 %
- Атмосферное давление: 70 кПа – 106 кПа

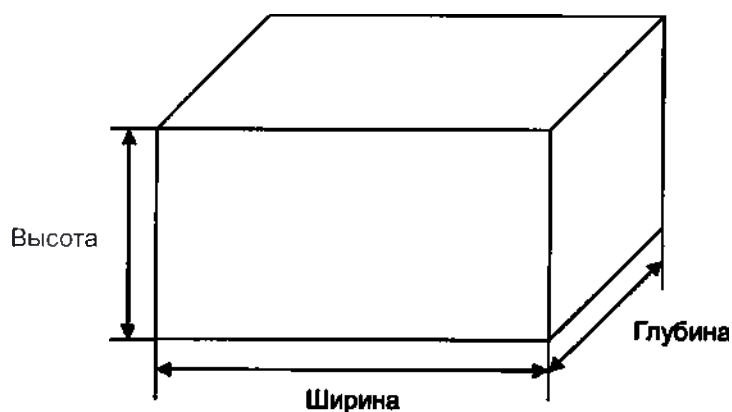
В.13 Условия хранения

- Температура воздуха: -10 °C – 40 °C
- Относительная влажность 10 % – 90 %
- Атмосферное давление: 50 кПа – 106 кПа

В.14 Условия проведения анализа

- Температура воздуха: 10 °C - 40 °C
- Относительная влажность 10 % - 90 %
- Атмосферное давление: 0 кПа – 106 кПа

В.15 Размеры и масса



	Анализатор
Ширина (мм)	<590
Высота (мм)	≤525
Глубина (мм)	<570
Масса (кг)	≤58

В.16 Технические характеристики сканера штрих-кодов

Детальную информацию о системе символов штрих-кодов и длину штрих-кода, поддерживаемую встроенным сканером, см. в таблице далее

Тип кода	Контрольный символ	Цифры
CODE128	Используется (всегда вносится контрольный символ)	Не более 20 символов (номер образца)
CODE93	Используется (всегда вносится контрольный символ)	Не более 20 символов (номер образца)
EAN	Используется (всегда вносится контрольный символ)	Фиксированная длина: от 8 до 13 символов
ITF	Не поддерживается	Четные числа от 2 до 20 (номер образца)
CODE39	Не поддерживается	Не более 20 символов (номер образца)
CODABAR	Не поддерживается	Не более 20 символов (номер образца)

Высота кода: $A \geq 10$ мм

Ширина этикетки: $B < 45$ мм

Чистая область: $C > 5$ мм



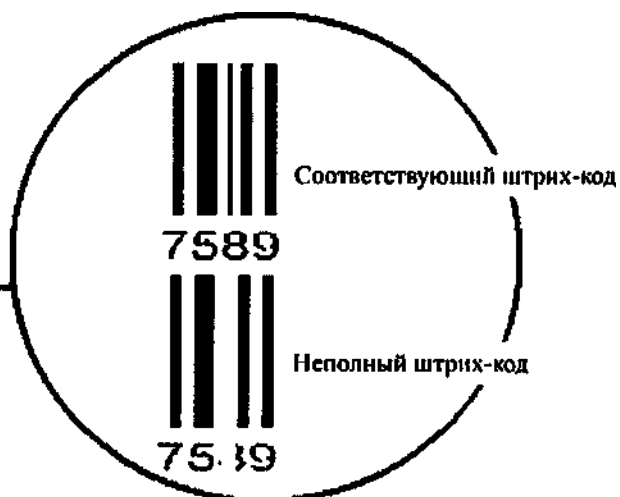
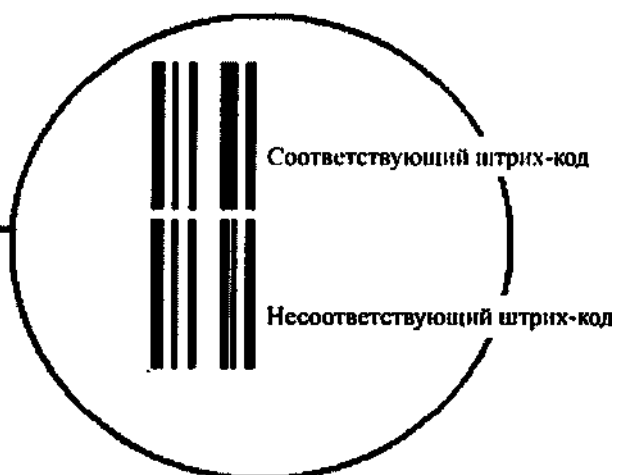
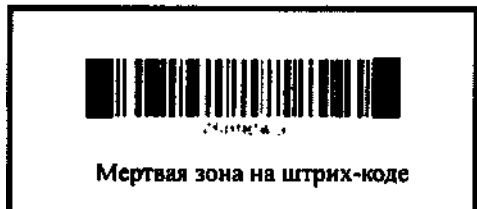
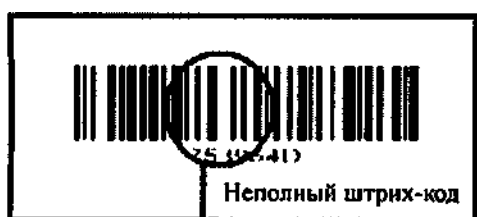
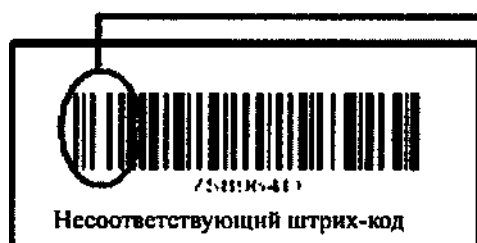
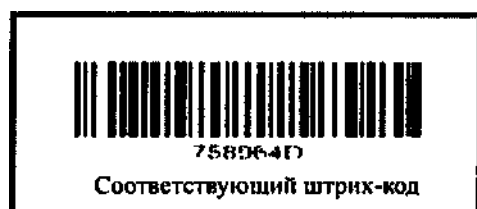
Соотношение широкой и узкой частей: между 2,5: 1 и 3,0: 1

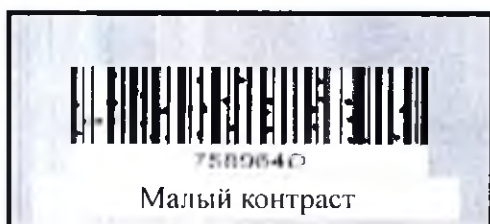
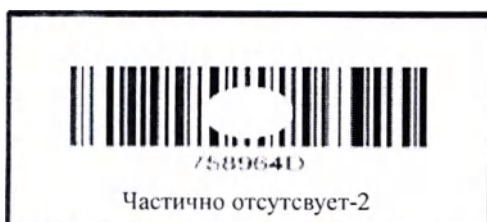
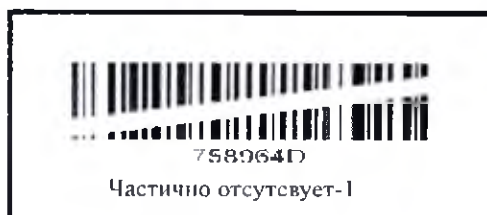
Точность: около 0,127 мм

Качество кода: в соответствии со стандартом ANSI MH10.8M, качество кода выше или соответствует уровню C.

Примечание

Если выявлены этикетки со штрих-кодами, изображенными далее, замените их на надлежащие.





В.17 Противопоказания

Отсутствуют

В.18 Классификация безопасности

Категория переходного перенапряжения: Категория II.

Номинальный уровень загрязнения: 2.

С Связь

С.1 Информация о протоколе передачи данных с автоматических гематологических анализаторов

С.1.1 Сообщения, поддерживаемые протоколом обмена данных HL7

Программное обеспечение IPU гематологического анализатора и LIS системы позволяют устанавливать соединение между анализатором и лабораторным компьютером посредством сети Ethernet. Анализатор может передавать результаты анализов на лабораторный компьютер и принимать от компьютера информацию из рабочего списка.

Данный протокол связи основан на стандарте HL7. HL7 представляет собой стандарт обмена, управления и интеграции электронной медицинской информации. Первоначально стандарт был разработан в США, сегодня HL7 применяется во многих странах. Данный протокол основан на стандарте HL7 версии 2.3.1. Детальную информацию о HL7 см. в HL7 Interface Standards Version 2.3.1.

С.1.2 Уровень транспортного протокола

ПО IPU направляет сообщения по TCP-соединению. TCP-соединение можно разделить на 3 стадии:

Установка соединения

После запуска, ПО IPU соединяется с LIS-сервером, в соответствии с настройками. Если попытка установки соединения не удалась, она повторяется. Если установка соединения прошла успешно, проводится проверка возможности передачи данных. Если соединение было прервано, попытка установки соединения повторяется.

Передача данных

Помимо пересылки пакета данных в список просмотра и окно QC, если автоматическая передача данных включена, ПО IPU отправит сообщение, пока будут получаться результаты новых анализов.

Отправка и получение сообщения синхронизированы для пакетной и автоматической передачи данных, т.е. после отправки каждое сообщение будет ожидать подтверждения. Если подтверждение получено в течение 10 секунд, полное сообщение будет отправлено, также будет отправлено следующее сообщение. Если подтверждение не получено в течение 10 секунд, считается, что передача данных не удалась и начнется передача следующего сообщения.

Передача данных протокола QC аналогична передаче результатов анализа: отправка сообщений в окна QC или окно истории QC. Ожидайте подтверждение после каждой отправки данных QC. Если подтверждение получено в течение 10 секунд, отправка сообщения прошла успешно. Если подтверждение не получено в течение 10 секунд, считается, что передача данных не удалась.

отправляемое сообщение будет пропущено и начнется передача следующего сообщения.

Двунаправленная передача запроса LIS отличается от упомянутых выше процессов. ПО IPU будет отправлять запрос (содержащий номер образца) каждый раз при открытии двунаправленной LIS-передачи, сохранении рабочего списка или перед подсчетом. LIS передаст полученное сообщение в виде HL7-сообщения, IPU заполнит рабочий список или выполнит подсчет в соответствии с полученным L7-сообщением. Если ответ не будет получен в течение 10 секунд после отправки запроса, это значит, что запрос не удался.

Завершение соединения

При выходе из ПО IPU, соединение будет закрыто. При изменении настроек передачи данных, соединение также будет завершено и затем снова установлено, с новыми настройками.

С.1.3 Уровень сообщений протокола HL7

Протокол верхнего уровня сообщения HL7

Данные о результатах анализов передаются в форме строк в кодировке UTF-8.

Строки сообщения построены в соответствии с требованиями стандарта HL7. Сообщение состоит из нескольких сегментов, каждый из которых включает несколько полей; поля состоят из компонентов; компоненты — из нескольких субкомпонентов. Сегменты, поля, компоненты и субкомпоненты отделяются с помощью разделителей. Структура сообщения представлена на Рисунке 1.

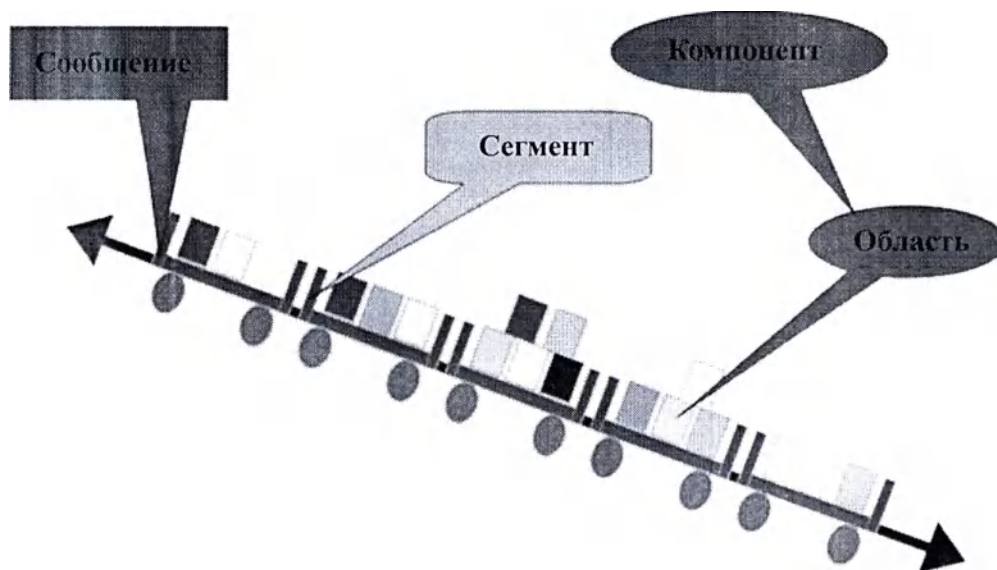


Рисунок 1. Структура сообщения

Далее представлена часть сообщения HL7

```
MSH|^~\&|BC-5380|Mindray|||20080617143943||ORU^R01|1|P|2.3.1|||||UNICODE
PID|I||7393670^^^^MR||Joan^Jiang||19900804000000|Female
PVI|I||nk^^001
OBR|I||20071207011|00001^Automated
Count^99MRC||20080508140600|20080508150616||John|||20080508150000|||||HM|||||Mindray
OBX|1|IS|08001^Take Mode^99MRC||O||||F
OBX|2|IS|08002^Blood Mode^99MRC||W||||F
OBX|3|IS|08003^Test Mode^99MRC||CBC||||F
OBX|4|IS|01002^Ref Group^99MRC||Woman||||F
```

Протокол нижнего уровня HL7

TCP/IP является протоколом потока байтов. Он не позволяет устанавливать границы сообщений. Протокол верхнего уровня HL7 основан на сообщениях. Функция прекращения передачи сообщения не предусмотрена. Для определения границ сообщения используется протокол нижнего уровня MLLP (подобные описания также содержатся в *HL7 Interface Standards Version 2.3.1.*).

Уровень передачи

Сообщение передается в следующем формате:

<SB> dddd <EB><CR>

где:

<SB> = Start Block character (Начальный символ блока) (1 байт)

ASCII <VT>, т.е., <0x0B>. Не путайте с символами SOH или STX стандарта ASCII.

dddd = Data (Данные) (переменное количество байтов)

dddd – данные HL7-сообщения выраженные в форме строк. В строках HL7-сообщений автоматических гематологических анализаторов данные представлены в кодировке UTF-8.

<EB> = End Block character (Конечный символ блока) (1 байт)

ASCII <FS>, т.е. <0x1C>. Не путайте с символами ETX или EOT стандарта ASCII.

<CR> = Carriage Return (Символ возврата каретки) (1 байт)

ASCII символ возврата каретки, т.е. <0x0D>.

С.2 Введение в стандарт HL7

С.2.1 Основные положения HL7

Принципы построения сообщений

Каждое HL7-сообщение состоит из нескольких сегментов и заканчивается символом <CR>.

Каждый сегмент состоит из имени сегмента – трех символов и области меняющихся символов, каждая область, в свою очередь, состоит из компонентов и субкомпонентов. Для каждого сообщения разделители области, компонент и субкомпонент определены в сегменте MSH.

Например:

MSH|^~\&|BC-5380|Mindray|||20080617143943||ORU^R01|1|P|2.3.1|||||UNICODE

В этом сообщении пять символов, следующих за MSH, выполняют функцию разделителей областей, компонентов и субкомпонентов. Они могут быть и нетекстовыми, стандарт HL7 рекомендует использовать следующие символы:

Символ	Значение
	Разделитель областей
^	Разделитель компонентов
&	Разделитель субкомпонентов
~	Разделитель повторений
\	ESC

Первая область MSH включает каждый разделитель. Далее можно встретить пустые поля, они являются дополнительными и не используются Mindray HL7-интерфейсом. Детальное описание областей и их составляющих рассмотрены далее.

Для всех сообщений сегменты после MSH находятся в фиксированном порядке. Далее будут приведены порядок и основные положения построения сегментов.

Сегмент, находящийся в [], является дополнительным.

Сегмент, находящийся в {}, может повторяться один или несколько раз.

Принципы передачи строк

Для области данных ST, TX, FT, и CF, и т.д., разделители могут содержаться в строковых данных как комментарий, клинический диагноз, пол и т.д. При кодировании разделители в исходных строках должны передаваться в определенной символьной последовательности. Это необходимо для обратного декодирования. Принципы передачи отражены в таблице

Переданный символ	Первоначальный символ
\F\	Разделитель областей
\S\	Разделитель компонентов
\T\	Разделитель субкомпонентов
\R\	Разделитель повторений
\E\	Переданный разделитель
\.br\	<CR>, т.е. конечный символ сегмента

Примечание. “\” в последовательности переданных символов является разделителем переноса. Его значение определяется в MSH-сегменте.

С.2.2 Типы данных HL7

Все информационные данные могут быть выражены областями HL7 разного типа. В протоколе связи только частично используется HL7-стандарт, для получения детальной информации см. Приложение D4.

С.3 Двусторонняя связь

С.3.1 Поддерживаемые сообщения HL7

Процесс двусторонней связи

1. Центральный блок направляет результаты анализов (или QC-данные) непосредственно системе LIS, как показано на Рисунке 2.

Событие R01: ПК, подключенный к анализатору, активно пересылает результаты испытаний в LIS. Подобным образом отсылаются результаты испытаний и данные по контролю качества.



Рисунок 2. Коммуникационный процесс передачи результатов анализов (QC данных)

2. Поиск информации рабочего списка

Рабочий список принадлежит к порядковым сообщениям. Соответственно, могут быть использованы соответствующие HL7-сообщения: ORM (General Order Message) и ORR (General Order Response Message). Процесс связи представлен на Рисунке 3.

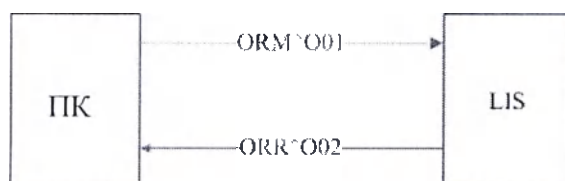


Рисунок 3. Коммуникационный процесс поиска информации рабочего листа

Наиболее часто используемые сообщения:

ORU^R01: чаще всего используется для пересылки результатов анализов и QC данных.

ORU Observational Results (Unsolicited)	Description
---	-------------

MSH – обязательный заголовок сообщения, в том числе информация о номере сообщения, времени отправки, разделителях, методе кодировки и т.д.

{

PID – основная информация о пациенте, включающая имя пациента, пол, ID, дату рождения и т.д.

[PVI] – информация об осмотре пациента, в том числе тип пациента, отделение, номер места пациента и т.д.

{

OBR – информация об образце, в том числе его номер, имя оператора, время запуска анализа и т.д.

{[OBX]} – данные проверки, в том числе результаты проверки, рабочий режим и т.д.

}

}

ACK^R01: подтверждает получение ORU^R01 сообщения.

ACK	Acknowledgment	Description
-----	----------------	-------------

MSH – заголовок сообщения

MSA – сообщение подтверждения, сообщает о том, успешно ли получено ORU^R01-сообщение

ORM^O01: Общее сообщение запроса, все действия связанные с запросами используют сообщения данного типа. Например, создание нового запроса или отмена старого запроса. В этом случае, центральный блок запрашивает систему LIS перезаполнить сообщение запроса.

ORM General Order Message	Description
---------------------------	-------------

MSH – заголовок сообщения

{ORC} – общее сообщение запроса, в том числе информация о номере искомого образца

ORR^O02: подтверждает получение сообщения ORM^O01. Возвращает заполненную информацию порядка (т.е. рабочий список).

ORR^O02 General Order Response Message	Description
--	-------------

MSH – заголовок сообщения

MSA – сообщение подтверждения

[PID] – основная информация о пациенте

[PVI] – информация об осмотре пациента

{

ORC – общее сообщение запроса, в том числе информация о номере искомого образца

[

OBR – информация об образце

{[OBX]} – информация о другом образце, включая рабочий режим и т.д.

1
}

C.3.2 Описание встречающихся HL7-сегментов

Детальное описание областей, содержащихся в каждом сегменте представлено в таблице ниже.

Объяснение значения каждой колонки представлено ниже.

1. No.: HL7-сообщение начинается с имени сегмента, состоящего из 3 символов. За каждой областью следует разделитель и номер, определяющий порядковый номер области.

Например:

PID | I | | 7393670^MR||Joan^Jiang||19900804000000|Female

↑ ↑ ↑
Имя сегмента область 1 область 3

Примечание. MSH сообщение имеет некоторые отличия. Разделитель, идущий за именем сегмента, рассматривается как первая область и используется для перечисления всех разделителей, встречающихся в сообщении.

2. Имя области: логическое значение области

3. Тип данных: тип данных стандарта HL7, описание структуры представлено в Приложении А.

4. Максимальная рекомендованная длина: длина, рекомендованная HL7-стандартом. Тем не менее, в процессе передачи, фактическая длина области может превышать рекомендованную, поэтому разделители должны быть согласованы между собой, для того, чтобы можно было прочитать сообщение при обратном декодировании.

5. Примечание: примечания к рассматриваемым областям.

6. Пример: примеры рассматриваемых областей.

MSH

MSH-сегмент содержит основную информацию HL7-сообщения, в том числе перечень разделителей, тип сообщения, метод кодировки и т.д. С этого сегмента начинается каждое HL7-сообщение.

Пример сообщения:

MSH|^~\&|BC-5380|Mindray|||20080617143943||ORU^R01|1|P|2.3.1|||||UNICODE

Описание областей, используемых в MSH-сегменте см. в Таблице 1.

Таблица 1. Описание областей, используемых в MSH-сегменте

№	Имя области	Тип данных	Максимальная рекомендованная длина	Примечание	Примеры
1	Разделитель	ST	1	Включает разделитель	

	областей			первой области после имени сегмента; используется для определения разделителей в остальной части сообщения.	
2	Символы кодировки	ST	4	Включает разделители компонентов, повторений, переносов и субкомпонентов; значением HL7-сообщения автоматического гематологического анализатора является "1&".	1&
3	Отправляющее приложение	EI	180	Приложение отправляющего устройства. При отправке сообщения с основного блока значение области будет "BC-5300" или "BC-5380".	BC-5380
4	Средство отправки	EI	180	Отправляющее устройство. При отправке сообщения с основного блока значение области будет "Mindray".	Mindray
7	Дата/время сообщения	TS	26	Время создания сообщения (в формате ГГГГ[ММ[ДД[ЧЧ[ММ[СС]]]]), установленное в соответствии с временем системы.	20080617143943
9	Тип сообщения	CM	7	Тип сообщения, в формате "тип сообщения^тип события", т.е. ORU^R01	ORU^R01
10	Контрольный номер сообщения	ST	20	Контрольный номер является уникальной меткой сообщения.	I
11	ID обработки	PT	3	Значения ID обработки сообщений: "P"- информация о поиске образца и рабочего списка; "D"- информация о QC	P

				настройках; “Т” – информация о QC результатах; В Ask-сообщениях значение ID обработки согласуется с прежде полученным основным сообщением.	
1 2	Версия ID	VID	60	Информация о версии HL7; значение – “2.3.1”.	2.3.1
1 8	Кодировка	ID	10	Кодировка. Значение “UNICODE”, сообщение представляет собой строки закодированные с использованием кодировки “UNICODE”.	UNICODE

MSA

MSA (Message Acknowledgement) – сегмент содержит сообщение с информацией о подтверждении.

Пример сообщения:

MSA|AA|1

Описание используемых областей см. в Таблице 2.

Таблица 2. Описание областей, используемых в MSA-сегменте

№	Имя области	Тип данных	Максимальная рекомендованная длина	Примечание	Образцы
1	Код подтверждения	ID	2	Код подтверждения: “AA” – получено, “AE” – ошибка, “AR” – отклонено	AA
2	Контрольный номер сообщения	ST	20	Контрольный номер сообщения согласуется с MSH-10 областью ранее полученного основного сообщения.	1
6	Состояние ошибки	CE	100	Состояние ошибки (код состояния) содержит информацию об ошибке,	

				см. Табл. 3.	
--	--	--	--	--------------	--

Таблица 3. Код ошибки области MSA-6

Код состояния (MSA-6)	Текст состояния (MSA-3)	Описание/примечание
Успешно:		AA
0	Message accepted	Успешно
Код состояния «Ошибка»:		AE
100	Segment sequence error	Неверный порядок сегмента или нужный сегмент утерян
101	Required field missing	Нужная область сегмента утеряна
102	Data type error	Ошибка типа данных сегмента, например числа заменены символами
103	Table value not found	Не найдено табличное значение; временно не используется
Код состояния «Отклонено»:		AR
200	Unsupported message type	Тип сообщения не поддерживается
201	Unsupported event code	Код события не поддерживается
202	Unsupported processing id	ID обработки не поддерживается
203	Unsupported processing id	ID версии не поддерживается
204	Unknown key identifier	Неизвестный идентификатор ключа, например передача информации о пациенте, которого не существует
205	Duplicate key identifier	Существуют повторные ключевые слова
206	Application record locked	Задача не может быть решена на уровне сохранения в используемой программе. Например, база данных заблокирована
207	Application internal error	Прочие внутренние ошибки приложения

PID

PID (Patient Identification) – сегмент содержит общую информацию о пациенте.

Пример сообщения:

PID|1||7393670^^^^MR||Joan^Jlang||19900804000000|Female

Описание используемых областей см. в Таблице 4.

Таблица 4. Описание областей, используемых в PID-сегменте

№	Имя области	Тип данных	Максимальная рекомендованная длина	Примечание	Образцы
1	Номер последовательности - PID	SI	4	Номер последовательности используется для маркировки различных PID-сегментов одного сообщения.	1
3	Список идентификаторов пациентов	CX	20	Используется в качестве ID-пациента в сообщении с результатами исследования образца, в форме "ID пациента^^^^MR". Используется как номер партии QC в сообщении о QC	7393670^^^^MR
5	Имя пациента	XPN	48	Имя пациента (во время отправки делится на две части: "Имя" и "Фамилия"), например "Фамилия^Имя".	Joan^Jlang
7	Дата/время рождения	TS	26	Используется в качестве дня рождения в сообщении с результатами исследования образца. Используется в качестве срока годности в QC-сообщении. В форме, в форме ГГГГ[ММ[ДД[ЧЧ[ММ[СС]]]]]	19900804000000
8	Пол	IS	1	Пол	Женский

PV1

PV1 (Patient Visit) – сегмент содержит информацию об осмотре пациента.

Пример сообщения:

PV1|1||nk^^001

Описание используемых областей см. в Таблице 5.

Таблица 5. Описание областей, используемых в PVI-сегменте

№	Имя области	Тип данных	Максимальная рекомендованная длина	Примечание	Образцы
1	Номер последовательности – PVI	SI	4	Номер последовательности используется для маркировки различных PVI-сегментов одного сообщения.	I
3	Информация о местоположении пациента	PL	80	Информация о местоположении пациента в форме "Отделение", "Номер палаты"	pk^001

OBR

OBR (Observation Request) – сегмент содержит информацию из отчета об анализе.

Пример сообщения:

OBR|I||20071207011|00001^Automated

Count^99MRC||20080508140600|20080508150616|||John|||20080508150000|||;I.HAT||;Mindray

Описание используемых областей см. в Таблице 6.

Таблица 6. Описание областей, используемых в OBR-сегменте

№	Имя области	Тип данных	Максимальная рекомендованная длина	Примечание	Образцы
1	Номер последовательности – OBR	SI	10	Номер последовательности используется для маркировки различных OBR-сегментов одного сообщения.	I
2	Номер запроса	EI	22	Используется как номер образца в сообщении с поисковым запросом из рабочего списка, например, ORC^002.	

3	Заполнитель номера запроса +	EI	22	Используется в качестве дня рождения в сообщении с результатами исследования образца. Используется номер файла в QC-сообщении.	20071207011
4	Универсальный сервисный номер	CE	200	Универсальный сервисный номер предназначен для идентификации результатов тестов различных типов. Для получения детальной информации см. Приложение В.	00001^Automat ed Count^99MRC
6	Запрошенные дата/время	TS	26	Запрошенные дата/время для определения даты и времени взятия образца.	2008050814060 0
7	Дата/время исследования #	TS	26	Время анализа	2008050815061 6
10	Идентификатор лица, взявшего образец*	XCN	60	Лицо, осуществившее взятие образца Для указания поставщика	John
13	Соответствующая клиническая информация	ST	300	Соответствующая клиническая информация Может использоваться в качестве клинико-диагностичес кой информации в данных о пациенте.	
14	Дата/время получения образца *	TS	26	Время получения образца. Для определения срока доставки.	2008050815000 0

1 5	Источник образца *	CM	300	Источник образца Значение в HL7-сообщении автоматических гематологических анализаторов: “BLDV”- венозная кровь “BLDC”- капиллярная кровь	
2 2	Сообщение / статус результатов Изменение – Дата/Время +	TS	26	Сообщение / статус результатов Изменение – Дата/Время Используется как время подтверждения.	
2 4	Диагностический ID	ID	10	Диагностический ID, значением является “НМ”, что означает гематология.	НМ
2 8	Копии результата к	XCN	60	Копии результата к Для указания проверяющего.	
3 2	Интерпретатор основного результата +	CM	200	Интерпретатор основного результата Используется как испытатель в сообщении образца. Используется как “устанавливающий” в QC сообщении Используется как “Оператор” в QC-сообщении анализа.	Mindray

ОВХ

ОВХ (Результаты исследований) – сегмент содержит информацию о параметрах каждого результата исследований.

Пример сообщения:

OBX[6]NM[6690-2^WBC^LN][9.81|10*9/L|4.00-10.00]N[F][E]

Описание используемых областей см. в Таблице 7.

Таблица 7. Описание областей, используемых в OBX-сегменте

№	Имя области	Тип данных	Максимальная рекомендованная длина	Примечание	Образцы
1	Номер последовательности и – OBX	SI	10	Номер последовательности используется для маркировки различных OBX-сегментов одного сообщения.	6
2	Тип значений	ID	3	Тип данных результатов теста; значением могут быть “ST”, “NM”, “ED” и “IS”, и т.д.	NM
3	Идентификатор исследования	CE	590	Форма метки пункта теста: “ID^Имя^EncodeSys”. “ID” является меткой пункта теста; “Имя” описательная информация пункта теста; “EncodeSys” является системой кодирования пункта теста. Для значений кода каждого пункта теста, см. файл конфигурации и Приложение В. Примечание. “ID” и “EncodeSys” используются для	6690-2^WBC^L N

				идентификации уникального параметра, а "Имя" используется только для описания.	
5	Значение исследования	*	65535	Данные результатов исследования. Это могут быть числа, строки, числовые значения, двоичные данные и т.д., см. значения в Приложении В (двоичные данные, которые передаются в кодировке Base64, см. в Приложении С).	9,81
6	Единицы измерения	CE	90	Единицы измерения пунктов исследования. Единицы измерения используются в соответствии с требованиями ISO. Единицы измерения, применяемые для передачи данных, перечислены в Приложении В.	10*9/л
7	Референсный диапазон	ST	90	Референсный диапазон; в форме "нижний предел-верхний предел", "<верхнего предела" или "> нижнего предела".	4,00–10,00

8	Флажки отклонений от нормы	ID	5	Флажки результата: “N”– норма “A”– отклонение от нормы “H”– выше верхнего предела “L”– ниже нижнего предела Примечание. Флажки нормы и отклонений от нормы, высоких и низких значений результата могут отображаться в данной области. В таком случае, два флажка должны быть соединены символом “~”, например, “H~A”	N
11	Просмотр статуса результата	ID	1	Статус результата исследования. Значение “F” означает конечный результат.	F
13	Установленные пользователем проверки доступа	ST	20	Настроенное содержимое. Используется для меток срока годности и изменения реагентов и т.д. Используется в форме “mark 1-mark 2”. Доступны 3 вида меток: О – просроченный реагент	F

				Е – активное редактирование	
				е – пассивное редактирование	

ORC

ORC (Общий запрос) – сегмент содержит общую информацию о заказе.

Пример сообщения:

ORC|RF||SampleID||IP

Описание используемых областей см. в Таблице 8.

Таблица 8. Описание областей, используемых в ORC-сегменте

№	Имя области	Тип данных	Максимальная рекомендованная длина	Примечание	Образцы
1	Контроль запроса	ID	2	Контроль запроса. “RF”-значение в области контроля запроса в ORM-сообщении означает “повторно заполнить запрос”. “AF”-значение в области контроля запроса в ORM-сообщении означает “подтвердить повторно заполненный запрос”.	RF
2	Номер запроса	EI	22	Номер запроса Пустое значение в ORM-сообщении. В ORR-сообщении - значение номера образца.	
3	Заполнитель номера запроса	EI	22	Заполнитель номера запроса. Значение в области заполнителя номера запроса в ORM-сообщении – номер образца; в ORR-сообщении – значение в данной области пустое.	Номер образца

MSH|^&|BC-5380|Mindyay||20080617143943|ORU^R01|P|2.3.1||||UNICODE
PID|^I|7393670~~~~MR||Joan^Jlang||19900804000000|Female
PV|^I|Ink~001
OBX|1||2007120701||00001^Automated
Count^99MRCL|20080508140600|20080508150616|John|||20080508150000||||H-H-M|||M-Mindray
OBX|1|IS|08001^Take Mode^99MRCL|O||||F
OBX|2|IS|08002^Blood Mode^99MRCL|W||||F
OBX|3|IS|08003^Test Mode^99MRCL|CBCL||||F
OBX|4|IS|01002^Ref Group^99MRCL|Woman||||F
OBX|5|NM|30525-0^Age^LN||18|yr||||F
OBX|6|NM|6690-2^WBC^LN||9.81|10^9/L|4.00-10.00|N||F||E
OBX|7|NM|704-7^BAS#^LN||10^9/L|0.00-0.10||F
OBX|8|NM|706-2^BAS%^LN||0.000-0.010||F
OBX|9|NM|751-8^NEU#^LN||10^9/L|2.00-7.00||F
OBX|10|NM|770-8^NEU%^LN||0.500-0.700||F
OBX|11|NM|711-2^EOS#^LN||10^9/L|0.02-0.50||F
OBX|12|NM|713-8^EOS%^LN||0.005-0.050||F
OBX|13|NM|731-0^LYM#^LN||10^9/L|0.80-4.00||F
OBX|14|NM|736-9^LYM%^LN||0.200-0.400||F
OBX|15|NM|742-7^MON#^LN||10^9/L|0.12-0.80||F
OBX|16|NM|5905-5^MON%^LN||0.030-0.080||F
OBX|17|NM|26477-0^ALY#^LN||10^9/L|0.00-0.20||F
OBX|18|NM|13046-8^ALY%^LN||0.000-0.020||F
OBX|19|NM|10000^LIC#^99MRCL||10^9/L|0.00-0.20||F
OBX|20|NM|10001^LIC%^99MRCL||0.000-0.025||F
OBX|21|NM|789-8^RBC^LN||4.53|10^12/L|3.50-5.00|N||F

Пример соотношения

Следующие два сообщения отражают процесс передачи данных об образцах.

С.З.З. Цэвдэндэвч олонд

5	Статус запроса	1	Статус запроса	IP	“IP” значение в области статуса запроса в ORM-сообщении означает “запрос выполняется, по результатам еще не получен”; в ORP-сообщении – значение в данной области пустое.
---	----------------	---	----------------	----	--

OBX|22|NM|718-7^HGB^LN||65|g/L|110-150|L|||F
 OBX|23|NM|787-2^MCV^LN||89.5|fL|80.0-100.0|N|||F
 OBX|24|NM|785-6^MCH^LN||14.4|pg|27.0-31.0|L|||F
 OBX|25|NM|786-4^MCHC^LN||160|g/L|320-360|L|||F
 OBX|26|NM|788-0^RDW-CV^LN||0.133||0.115-0.145|N|||F
 OBX|27|NM|21000-5^RDW-SD^LN||50.9|fL|35.0-56.0|N|||F
 OBX|28|NM|4544-3^HCT^LN||0.405||0.370-0.480|N|||F
 OBX|29|NM|777-3^PLT^LN||212|10*9/L|100-300|N|||F
 OBX|30|NM|32623-1^MPV^LN||6.6|fL|7.0-11.0|L|||F
 OBX|31|NM|32207-3^PDW^LN||15.4||15.0-17.0|N|||F
 OBX|32|NM|10002^PCT^99MRC||1.40|mL/L|1.08-2.82|N|||F
 OBX|33|IS|12014^Anemia^99MRC||T|||||F
 OBX|34|IS|15180-3^Hypochromia^LN||T|||||F
 OBX|35|NM|15001^WBC Histogram. Left Line^99MRC||7|||||F
 OBX|36|NM|15002^WBC Histogram. Right Line^99MRC||65|||||F
 OBX|37|NM|15003^WBC Histogram. Middle Line^99MRC||30|||||F
 OBX|38|ED|15008^WBC Histogram. BMP^99MRC||^Image^BMP^Base64^.....WBC Histogram
 bmp data.....|||||F
 OBX|39|NM|15051^RBC Histogram. Left Line^99MRC||26|||||F
 OBX|40|NM|15052^RBC Histogram. Right Line^99MRC||164|||||F
 OBX|41|ED|15056^RBC Histogram. BMP^99MRC||^Image^BMP^Base64^.....RBC Histogram bmp
 data.....|||||F
 OBX|42|NM|15111^PLT Histogram. Left Line^99MRC||3|||||F
 OBX|43|NM|15112^PLT Histogram. Right Line^99MRC||43|||||F
 OBX|44|ED|15116^PLT Histogram. BMP^99MRC||^Image^BMP^Base64^.....PLT Histogram bmp
 data... ..|||||F
 OBX|45|ED|15200^WBC DIFF Scattergram. BMP^99MRC||^Image^BMP^Base64^.....WBC Diff
 Scattergram bmp data.....|||||F
 OBR|2|2007120701 I|00002^Manual Count^99MRC|||||||BLDV
 OBX|46|NM|747-6^Myeloblasts%. Manual^LN||0.0|%|||F
 OBX|47|NM|783-1^Promyelocytes%. Manual^LN||0.0|%|||F
 OBX|48|NM|749-2^Myelocytes%. Manual^LN||0.0|%|||F
 OBX|49|NM|740-1^Metamyelocyte%. Manual^LN||0.0|%|||F
 OBX|50|NM|764-1^Neuts Band%. Manual^LN||0.0|%|||F
 OBX|51|NM|769-0^Neuts Seg%. Manual^LN||0.0|%|||F
 OBX|52|NM|714-6^Eosinophils%. Manual^LN||0.0|%|||F
 OBX|53|NM|707-0^Basophils%. Manual^LN||0.0|%|||F
 OBX|54|NM|33831-9^Lymphoblasts%. Manual^LN||0.0|%|||F
 OBX|55|NM|6746-2^Prolymphocytes%. Manual^LN||0.0|%|||F
 OBX|56|NM|737-7^Lymphocytes%. Manual^LN||0.0|%|||F

OBX|57|NM|29261-5^Abnormal Lymphs%. Manual^LN||0.0|%||||F
 OBX|58|NM|33840-0^Monoblasts%. Manual^LN||0.0|%||||F
 OBX|59|NM|13599-6^Promonocytes%. Manual^LN||0.0|%||||F
 OBX|60|NM|744-3^Monocytes%. Manual^LN||0.0|%||||F
 OBX|61|NM|18309-5^NRBCs%. Manual^LN||0.0|%||||F
 OBX|62|NM|31112-6^Reticulocytes%. Manual^LN||0.0|%||||F
 OBX|63|NM|11000^Undefined Cells%. Manual^99MRC||0.0|%||||F
 OBX|64|NM|11001^Other Abnormal Cells%. Manual^99MRC||0.0|%||||F

Пример ответного сообщения

Каждый раз, при получении результатов анализа образца, посылается ответное сообщение, состоящее из двух сегментов (MSH и MSA). Для отправки надлежащего ответного сообщения, обратите внимание, что область MSH-9 должна содержать символы ACK^R01, которые свидетельствуют о том, что данное сообщение является ответным. Если значение области MSA-2 такое же, как и в области MSH-10, это означает, что данное ответное сообщение соответствует отправленному результату анализа образца. В приведенном ниже примере значение области MSA-2 – 1(единица).

MSH|^~\&|LIS|||20080617143944||ACK^R01|I|P|2.3.1|||||UNICODE
 MSA|AA|1

Сообщение контроля качества (QC-сообщение)

Содержание QC-сообщения зависит от результата анализа образца: значение Q в области MSH-11 свидетельствуют о том, что данное сообщение является сообщением контроля качества. Каждое QC-сообщение соответствует одному QC-пункту в программном обеспечении IPU, который может содержать несколько результатов анализов. Например, L-J QC-сообщение содержит результат одного анализа, в то время как X-R QC-сообщение содержит результаты двух анализов и один результат вычисленного среднего.

QC-сообщение состоит из заголовка в виде MSH-сообщения, нескольких результатов анализов, в заголовке каждого из которых стоят PID или OBR и нескольких OBX-сегментов с параметрами испытаний и другой информацией. Область OBR-4 каждого результата анализа отражает тип результата (X-R результат анализа, X-R значение или L-J результат анализа). Для более подробной информации смотрите Приложение С.5

Описание кодирования сообщений. Для более подробной информации смотрите Приложение Описание кодирования сообщений.

Далее приведен пример X-R QC-сообщения:

MSH|^~\&|BC-5380|Mindray|||20081120171602||ORU^R01|I|Q|2.3.1|||||UNICODE

PTD|1|66666666|20080807235959
OBR|1|6100006^XR QCR^99MRC||20080807142518|||||||||HM|||||R&D Engineer

OBX|1|S|05001^QC Level^99MRC||M||||F
OBX|2|S|08001^Take Mode^99MRC||C||||F
OBX|3|S|08002^Blood Mode^99MRC||W||||F
OBX|4|NM|6690-2^WBC^LN||0.00|10*9/L||||F
OBX|5|NM|704-7^BAS^LN||||***.***|10*9/L||||F
OBX|6|NM|706-2^BAS^LN||||***.***|10*9/L||||F
OBX|7|NM|751-8^NEU^LN||||***.***|10*9/L||||F
OBX|8|NM|770-8^NEU^LN||||***.***|10*9/L||||F
OBX|9|NM|711-2^EOS^LN||||***.***|10*9/L||||F
OBX|10|NM|713-8^EOS^LN||||***.***|10*9/L||||F
OBX|11|NM|731-0^LYM^LN||||***.***|10*9/L||||F
OBX|12|NM|736-9^LYM^LN||||***.***|10*9/L||||F
OBX|13|NM|742-7^MON^LN||||***.***|10*9/L||||F
OBX|14|NM|5905-5^MON^LN||||***.***|10*9/L||||F
OBX|15|NM|789-8^RBC^LN||0.02|10*12/L||||F
OBX|16|NM|718-7^HGB^LN||0|g/L||||F
OBX|17|NM|787-2^MCV^LN||||***.***|fL||||F
OBX|18|NM|785-6^MCH^LN||||***.***|pg||||F
OBX|19|NM|786-4^MCHC^LN||||***.***|g/L||||F
OBX|20|NM|788-0^RDW-CV^LN||||***.***|10*9/L||||F
OBX|21|NM|21000-5^RDW-SD^LN||||***.***|fL||||F
OBX|22|NM|4544-3^HCT^LN||0.0|4||||F
OBX|23|NM|777-3^PLT^LN||4|10*9/L||||F
OBX|24|NM|32623-1^MPV^LN||***.***|fL||||F
OBX|25|NM|32207-3^PDW^LN||***.***|fL||||F
OBX|26|NM|10002^PCT^99MRC||***.***|10*9/L||||F
OBX|27|NM|10003^GRAN-X^99MRC||6||||F
OBX|28|NM|10004^GRAN-Y^99MRC||32||||F
OBX|29|NM|10005^GRAN-Y(W)^99MRC||20||||F
OBX|30|NM|10006^WBC-MCV^99MRC||83||||F
OBX|31|NM|15001^WBC Histogram, Left Line^99MRC||10||||F
OBX|32|NM|15002^WBC Histogram, Right Line^99MRC||72||||F
OBX|33|NM|15003^WBC Histogram, Middle Line^99MRC||37||||F
OBX|34|ED|15008^WBC Histogram, BMP^99MRC||Image^BMP^Base64^.....WBC histogram
data.....|F
OBX|35|NM|15051^RBC Histogram, Left Line^99MRC||10||||F
OBX|36|NM|15052^RBC Histogram, Right Line^99MRC||250||||F
OBX|37|ED|15056^RBC Histogram, BMP^99MRC||Image^BMP^Base64^.....RBC histogram

data.....|||F

OBX|38|NM|1511|PLT Histogram. Left Line^99MRC||3||||F

OBX|39|NM|1511|PLT Histogram. Right Line^99MRC||24||||F

OBX|40|ED|1511|PLT Histogram. BMP^99MRC||Image^BMP^Base64^.....PLT histogram data.....|||F

OBX|41|ED|15200^WBC DIF F Scattergram. BMP^99MRC||Image^BMP^Base64^.....DIF F scattergram data.....|||F

PID|2||666666666||20080807235959

OBR|2||6|00006^XR QCR^99MRC||20080807142640|||||||||||||||||HMM|||||R&D Engineer

OBX|42|IS|05001^Qc Level^99MRC||M||||F

OBX|43|IS|08001^Take Mode^99MRC||C||||F

OBX|44|IS|08002^Blood Mode^99MRC||W||||F

OBX|45|NM|6690-2^WBC^LN||0.00|10*9/L||||F

OBX|46|NM|704-7^BAS#^LN||***.***|10*9/L||||F

OBX|47|NM|706-2^BAS%^LN||***.***%||||F

OBX|48|NM|751-8^NEU#^LN||***.***|10*9/L||||F

OBX|49|NM|770-8^NEU%^LN||***.***%||||F

OBX|50|NM|711-2^EOS#^LN||***.***|10*9/L||||F

OBX|51|NM|713-8^EOS%^LN||***.***%||||F

OBX|52|NM|731-0^LYM#^LN||***.***|10*9/L||||F

OBX|53|NM|736-9^LYM%^LN||***.***%||||F

OBX|54|NM|742-7^MON#^LN||***.***|10*9/L||||F

OBX|55|NM|5905-5^MON%^LN||***.***%||||F

OBX|56|NM|789-8^RBC^LN||0.02|10*12/L||||F

OBX|57|NM|718-7^HGB^LN||0g/L||||F

OBX|58|NM|787-2^MCV^LN||***.***fL||||F

OBX|59|NM|785-6^MCH^LN||***.***pg||||F

OBX|60|NM|786-4^MCHC^LN||***.***g/L||||F

OBX|61|NM|788-0^RDW-CV^LN||***.***%||||F

OBX|62|NM|21000-5^RDW-SD^LN||***.***fL||||F

OBX|63|NM|4544-3^HCT^LN||0.0%||||F

OBX|64|NM|777-3^PLT^LN||5|10*9/L||||F

OBX|65|NM|32623-1^MPV^LN||***.***fL||||F

OBX|66|NM|32207-3^PDW^LN||***.***fL||||F

OBX|67|NM|10002^PCT^99MRC||.***%||||F

OBX|68|NM|10003^GRAN-X^99MRC||28||||F

OBX|69|NM|10004^GRAN-Y^99MRC||19||||F

OBX|70|NM|10005^GRAN-Y(W)^99MRC||20||||F

OBX|71|NM|10006^WBC-MCV^99MRC||60||||F

OBX|72|NM|15001^WBC Histogram. Left Line^99MRC||10||||F

```

OBX|73|NM|15002^WBC Histogram. Right Line^99MRC||72|||F
OBX|74|NM|15003^WBC Histogram. Middle Line^99MRC||37|||F
OBX|75|ED|15008^WBC Histogram. BMP^99MRC||image^BMP^Base64^.....WBC histogram
data.....|F
OBX|76|NM|15051^RBC Histogram. Left Line^99MRC||10|||F
OBX|77|NM|15052^RBC Histogram. Right Line^99MRC||250|||F
OBX|78|ED|15056^RBC Histogram. BMP^99MRC||image^BMP^Base64^.....RBC histogram
data.....|F
OBX|79|NM|15111^PLT Histogram. Left Line^99MRC||3|||F
OBX|80|NM|15112^PLT Histogram. Right Line^99MRC||24|||F
OBX|81|ED|15116^PLT Histogram. BMP^99MRC||image^BMP^Base64^.....PLT histogram
data.....|F
OBX|82|ED|15200^WBC DIFF Scattergram. BMP^99MRC||image^BMP^Base64^.....DIFF
scattergram data.....|F
PID|3||66666666
OB|RJ|6|000008^XR QCR Mean^99MRC|||||||||||||HM
OBX|83|NM|6690-2^WBC^LN||0.00|10*9/L|||F
OBX|84|NM|704-7^BAS#^LN||***.***|10*9/L|||F
OBX|85|NM|706-2^BAS%^LN||***.***|10*9/L|||F
OBX|86|NM|751-8^NEU#^LN||***.***|10*9/L|||F
OBX|87|NM|770-8^NEU%^LN||***.***|10*9/L|||F
OBX|88|NM|711-2^EOS#^LN||***.***|10*9/L|||F
OBX|89|NM|713-8^EOS%^LN||***.***|10*9/L|||F
OBX|90|NM|731-0^LYM#^LN||***.***|10*9/L|||F
OBX|91|NM|736-9^LYM%^LN||***.***|10*9/L|||F
OBX|92|NM|742-7^MON#^LN||***.***|10*9/L|||F
OBX|93|NM|5905-5^MON%^LN||***.***|10*9/L|||F
OBX|94|NM|789-8^RBC^LN||0.02|10*12/L|||F
OBX|95|NM|718-7^HGB^LN||0g/L|||F
OBX|96|NM|787-2^MCV^LN||***.***|fL|||F
OBX|97|NM|785-6^MCH^LN||***.***|pg|||F
OBX|98|NM|786-4^MCHC^LN||***.***|g/L|||F
OBX|99|NM|788-0^RDW-CV^LN||***.***|10*9/L|||F
OBX|100|NM|21000-5^RDW-SD^LN||***.***|fL|||F
OBX|101|NM|4544-3^HCT^LN||0.09%|||F
OBX|102|NM|777-3^PLT^LN||5|10*9/L|||F
OBX|103|NM|32623-1^MPV^LN||***.***|fL|||F
OBX|104|NM|32207-3^PDW^LN||***.***|10*9/L|||F
OBX|105|NM|10002^PCT^99MRC||***.***|10*9/L|||F
OBX|106|NM|10003^GRAN-X^99MRC||17|||F

```

```
OBX|107|NM|10004^GRAN-Y^99MRC||26||F
OBX|108|NM|10005^GRAN-Y(W)^99MRC||20||||F
OBX|109|NM|10006^WBC-MCV^99MRC||72||||F
```

Ответное сообщение контроля качества (ответное QC-сообщение)

Между ответным QC-сообщением и ответным сообщением результата анализа только одно отличие – в области MSH-11 ответного QC-сообщения стоит значение Q.

Далее приведен пример ACK X-R QC-сообщения:

```
MSH|^~\&|LIS|||20081120171602||ACK^R01|I|Q|2.3.1|||||UNICODE
MSA|AA|I
```

Сообщение запроса двунаправленного соединения с LIS

Сообщение запроса на двунаправленное соединение с LIS содержит номер образца. После того, как LIS-система получает запросное сообщение, она начинает искать соответствующего пациента и информацию об образце для ответа.

Запросное сообщение состоит из двух сегментов MSH и ORC. MSH-сегмент практически аналогичен MSH-сегменту в сообщении с результатами анализа, исключением является область MSH-9, где указано значение ORM^O01. Область ORC-3 должна содержать код получателя (номер образца, в данном случае – SampleID1). Обратите внимание, что при анализе с автоматической загрузкой, в случае ошибки сканера штрих-кода во время отправки запросного сообщения, номер образца будет – “Invalid” (“Недействительный”).

Далее приведен пример запросного сообщения:

```
MSH|^~\&|BC-5380|Mindray|||20081120174836||ORM^O01|4|P|2.3.1|||||UNICODE
ORC|RF|SampleID1||P
```

Ответ на сообщение запроса двунаправленного соединения с LIS

Когда система LIS получает запросное сообщение, она должна обратно отправить ответное сообщение. Первые два сегмента ответного сообщения - MSH и MSA. В области MSH 9 (указывающей на тип сегмента) указаны символы ORR^O02, при этом сегмент MSA должен выглядеть, как показано в примере ответного сообщения далее. Если система LIS получает искомые результаты для запроса, после двух заголовков в сообщении будут располагаться PID, PVI, ORC, OBR и OBX сегменты, которые несут информацию о пациенте и образце, т.е. аналогично передаче сообщения с данными об образце. Сегмент ORC необходим для ответного сообщения запроса с поиском результатов, в которых ORC 1 значение – AF, и ORC 2 является фильтром (номер образца). Обратите внимание, что область OBR-2 указывает на ID образца, который должен быть таким же как и в области ORC 2; в ином случае, сообщение будет расценено как ошибочное.

Далее приведен пример ответного сообщения с искомыми результатами

```
MSH|^~\&|LIS|||20081120174836||ORR^O02|1|P|2.3.1|||UNICODE
MSA|AA|4
PID|1||ChartNo^^^^MR||^FName||19810506|NT
PV1|1|nk^^Bn4|||||||||NewCharge
ORC|AF|SampleID1||
OBR|1|SampleID1|||20060506|||tester||Diagnose
content....|20060504|||||20080821||HM|||Validator|||Operator
OBX|1|IS|08001^Take Mode^99MRC||A||||F
OBX|2|IS|08002^Blood Mode^99MRC||W||||F
OBX|3|IS|08003^Test Mode^99MRC||CBC||||F
OBX|4|IS|01002^Ref Group^99MRC||XXXX||||F
OBX|5|NM|30525-0^Age^LN||1|hr||||F
OBX|6|ST|01001^Remark^99MRC||remark content....|||F
```

Далее приведен пример ответного сообщения без результатов поиска, где область MSA-2 показывает результат запроса. В данном примере в области MSA-2 стоит значение “AR”, указывающее на то, что запрос был отклонен. Если бы стояло значение “AE», это означало бы, что в процессе запроса произошла ошибка

```
MSH|^~\&|LIS|||20081120175238||ORR^O02|1|P|2.3.1|||UNICODE
MSA|AR|9
```

C.4 Приложение. Описание используемого типа данных HL7

■ CE - Code Element (CE - элемент кода)

<identifier (ST)> ^ <text (ST)> ^ <name of coding system (ST)> ^ <alternate identifier (ST)> ^
<alternate text (ST)> ^ <name of alternate coding system (ST)> (<идентификатор (ST)> ^ <текст
(ST)> ^ <название системы кодирования (ST)> ^ <альтернативный идентификатор (ST)> ^
<альтернативный текст ST)> ^ <название альтернативной системы кодирования (ST)>)

■ CM - Composite (CM – составной)

Формат определяется отдельной областью

■ CX - Extended composite ID with check digit (Расширенный составной идентификатор с контрольным разрядом)

<ID (ST)> ^ <check digit (ST)> ^ <code identifying the check digit scheme employed (ID)> ^ <
assigning authority (HD)> ^ <identifier type code (IS)> ^ < assigning facility (HD)> (<ID (ST)> ^
<контрольный разряд (ST)> ^ <код, определяющий используемую схему контрольного разряда
(ID)> ^ < назначающий орган (HD)> ^ <код типа идентификатора (IS)> ^ <назначающее

учреждение (HD)>)

■ **ED – Encapsulate Data (инкапсулировать данные)**

<source application(HD)> ^ <type of data(ID)> ^ <data sub type(ID)> ^ <encoding(ID)> ^ <data(ST)>
(<исходное приложение(HD)> ^ <тип данных(ID)> ^ <подтип данных(ID)> ^ <кодирование(ID)>
^ <данные(ST)>)

■ **EI - Entity Identifier (идентификатор объекта)**

<entity identifier (ST)> ^ <namespace ID (IS)> ^ <universal ID (ST)> ^ <universal ID type (ID)> (<
ID объекта (ST)> ^ <ID пространства имен(IS)> ^ <универсальный ID (ST)> ^ <универсальный
тип ID (ID)>)

■ **FC – Financial Class (финансовый класс)**

<financial class(IS)> ^ <effective date(TS)> (<финансовый класс (IS)> ^ <дата наступления(TS)>)

■ **HD - Hierarchic designator (иерархический указатель)**

< ID пространства имен(IS)> ^ <universal ID (ST)> ^ <universal ID type (ID)> (<ID пространства
имен (IS)> ^ <универсальный ID (ST)> ^ <универсальный тип ID (ID)>)

Используется только как часть EI и других типов данных

■ **FT - Formatted text (форматированный текст)**

Этот тип данных является производным от строковых данных и отличается возможностью добавления вложенных команд форматирования. Ими могут быть только внутренние команды, которые не зависят от обстоятельств использования области.

■ **IS - Coded value for user-defined tables (кодированное значение для пользовательских таблиц)**

Значение такого поля следует правилам форматирования поля ST, за исключением того, что оно берется из определенной местом (или пользователем) таблицы допустимых значений. С типами данных IS должен быть связан номер таблицы HL7.

■ **IS - Coded value for user-defined tables (кодированное значение для таблиц HL7)**

Значение такого поля следует правилам форматирования поля ST, за исключением того, что оно берется из таблицы допустимых значений. С типами данных ID должен быть связан номер таблицы HL7.

■ **NM - Numeric (числовой)**

Число, представленное в виде последовательности числовых символов кода ASCII, состоящее из дополнительного знака (+ или -) впереди, цифр и десятичной запятой (дополнительно).

■ **PL - Person location (местоположение субъекта)**

<point of care (IS)> ^ <room (IS)> ^ <bed (IS)> ^ <facility (HD)> ^ <location status (IS)> ^
<person location type (IS)> ^ <building (IS)> ^ <floor (IS)> ^ <location description (ST)> (<место
лечения (IS)> ^ <палата (IS)> ^ <койка (IS)> ^ <учреждение (HD)> ^ <локальный статус (IS)>
^ <тип местоположения субъекта (IS)> ^ <здание (IS)> ^ <этаж (IS)> ^ <описание
местоположения (ST)>)

■ **PT - Processing type (тип обработки)**

<processing ID (ID)> ^ <processing mode (ID)> (<ID обработки (ID)> * <режим обработки (ID)>)

■ **SI - Sequence ID (ID последовательности)**

Неотрицательное целое число в форме поля NM. Использование этого типа данных определяется в разделах, определяющих сегменты и сообщения в которых он встречается.

■ **ST – String (строка)**

■ **TS - Time stamp (отметка времени)**

YYYY[MM[DD[HHMM[SS[.S[S[S[S]]]]]]][+/-ZZZZ] ^ <degree of precision>
(YYYY[MM[DD[HHMM[SS[.S[S[S[S]]]]]]][+/-ZZZZ] * <степень точности>)

■ **XCN - Extended composite ID number and name (расширенный составной ID номер и имя)**

В версии 2.3. используйте вместо типа данных CN. <ID number (ST)> <family name (ST)> & <last_name_prefix (ST) * <given name (ST)> * <middle initial or name (ST)> * <suffix (e.g., JR or III) (ST)> * <prefix (e.g., DR) (ST)> ^ <degree (e.g., MD) (ST)> * <source table (IS)> <assigning authority (HD)> ^ <name type code (ID)> ^ <identifier check digit (ST)> ^ <code identifying the check digit scheme employed (ID)> ^ <identifier type code (IS)> * <assigning facility (HD)> ^ <name representation code (ID)> (<номер ID (ST)> * <фамилия (ST)> & <фамилия_префикс (ST) ^ <имя (ST)> * <отчество или имя (ST)> ^ <суффикс (например, JR или III) (ST)> * <префикс (например, DR) (ST)> * <степень(например, MD) (ST)> ^ <исходная таблица (IS)> <назначающий орган (HD)> * <код типа имени (ID)> ^ <контрольный разряд идентификатора(ST)> ^ <код, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ используемую систему контрольного разряда (ID)> ^ <тип кода идентификатора (IS)> * <назначающее учреждение (HD)> ^ <код представления, имя (ID)>)

■ **XPN - Extended person name (расширенное имя субъекта)**

В версии 2.3. используйте вместо типа данных PN. <family name (ST)> <given name (ST)> & <last_name_prefix (ST) * <middle initial or name (ST)> <suffix (e.g., JR or III) (ST)> ^ <prefix (e.g., DR) (ST)> * <degree (e.g., MD) (IS)> ^ <name type code (ID) > ^ <name representation code (ID)> (<фамилия (ST)> ^ <имя (ST)> & <фамилия_префикс(ST)> ^ <первая буква отчества или имя (ST)> ^ <суффикс (например, JR или III) (ST)> * <префикс (например, DR) (ST)> ^ <степень (например, MD) (IS)> * <код типа имени (ID)> * <код представления, имя (ID)>)

■ **VID - Version identifier (идентификатор версии)**

<version ID (ID)> ^ <internationalization code (CE)> ^ <international version ID (CE)> (<ID версии (ID)> ^ <код интернационализации (CE)> ^ <ID международной версии (CE)>)

C.5 Приложение. Описание кодирования сообщения

1. В HL7-сообщении область OBR-4 (Universal ID Serview) используется для

идентифицирования типа результатов испытаний, например, идентифицировать результаты, как результаты анализа образца, результаты микроскопического исследования или QC результаты в форме "ID^Name^EncodeSys". Значения кодирования области перечислены в таблице далее.

Таблица 9. Кодирование OBR-4

Данные	Кодирование (ID)	Имя	EncodeSys
Analysis result (Результат анализа)	00001	Automated Count (Автоматизированное вычисление)	99MR C
Microscope exam result (Результат микроскопического исследования)	00002	Manual Count (Ручное вычисление)	99MR C
LJ QC result (Результат LJ QC)	00003	LJ QCR	99MR C
X QC result (Результат X QC)	00004	X QCR	99MR C
XB QC result (Результат XB QC)	00005	XB QCR	99MR C
XR QC result (Результат XR QC)	00006	XR QCR	99MR C
X QC result mean (результат среднего X QC)	00007	X QCR Mean	99MR C
XR QC result mean (результат среднего XR QC)	00008	XR QCR Mean	99MR C

2. Каждый сегмент OBX содержит один тестовый параметр или информацию других данных и состоит из следующих областей: OBX-2, которая указывает на тип HL7 содержащихся данных; OBX-3, которая является меткой данных в форме "ID^Name^EncodeSys"; OBX-5, которая содержит значение данных; OBX-6, которая содержит единицу измерения параметра, выраженную в стандарте ISO.

Типы HL7 и метки кодирования всех передаваемых данных представлены в Таблице 10. Единицы измерения всех коммуникационных данных представлены в Таблице 11.

Таблица 10. Типы и метки кодировки HL7

Характеристики	Тип HL7 (OBX-2)	Кодировка (ID)	Имя	EncodeSys	Пример OBX-3
Другие данные					

Take Mode (Режим подачи образца)	IS	08001	Take Mode	99MRC	08001^Take Mode^99MRC
Blood Mode (Тип образца крови)	IS	08002	Blood Mode	99MRC	08002^Blood Mode^99MRC
Test mode (Режим измерения)	IS	08003	Test Mode	99MRC	08003^Test Mode^99MRC
Age (Возраст)	NM	30525-0	Age	LN	30525-0^Age^LN
Remark (Комментарии)	ST	01001	Remark	99MRC	01001^Remark^99MRC
Ref Group (Референсная группа)	IS	01002	Ref Group	99MRC	01002^Ref Group^99MRC
Qc Level (Уровень Qc)	IS	05001	Qc Level	99MRC	05001^Qc Level^99MRC
Данные результатов анализа					
WBC (Количество лейкоцитов)	NM	6690-2	WBC	LN	6690-2^WBC^LN
BAS (абсолютное количество базофилов)	NM	704-7	BAS#	LN	704-7^BAS#^LN
BAS_PER (относительное количество базофилов)	NM	706-2	BAS%	LN	706-2^BAS%^LN
NEU (абсолютное количество нейтрофилов)	NM	751-8	NEU#	LN	751-8^NEU#^LN
NEU_PER (относительное количество нейтрофилов)	NM	770-8	NEU%	LN	770-8^NEU%^LN
EOS (абсолютное количество эозинофилов)	NM	711-2	EOS#	LN	711-2^EOS#^LN

EOS PER (относительное количество эозинофилов)	NM	713-8	EOS%	LN	713-8^EOS%^LN
LYM (абсолютное количество лимфоцитов)	NM	731-0	LYM#	LN	731-0^LYM#^LN
LYM_PER	NM	736-9	LYM% (относительное количество лимфоцитов)	LN	736-9^LYM%^LN
MON (абсолютное количество моноцитов)	NM	742-7	MON#	LN	742-7^MON#^LN
MON_PER (относительное количество моноцитов)	NM	5905-5	MON%	LN	5905-5^MON%^LN
ALY (абсолютное количество атипичных лимфоцитов)	NM	26477-0	*ALY#	LN	26477-0^*ALY#^LN
ALY_PER (относительное количество атипичных лимфоцитов)	NM	13046-8	*ALY%	LN	13046-8^*ALY%^LN
LIC (абсолютное содержание крупных незрелых клеток)	NM	10000	*LIC#	99MRC	10000^*LIC#^99MRC
LIC_PER (относительно содержание крупных незрелых клеток)	NM	10001	*LIC%	99MRC	10001^*LIC%^99MRC
RBC (количество)	NM	789-8	RBC	LN	789-8^RBC^LN

эритроцитов)					
HGB (Гемоглобин)	NM	718-7	HGB (Гемоглобин)	LN	718-7^HGB^LN
MCV (Средний объем эритроцита)	NM	787-2	MCV (Средний объем эритроцита)	LN	787-2^MCV^LN
MCH (Среднее содержание гемоглобина в эритроците)	NM	785-6	MCH	LN	785-6^MCH^LN
MCHC (Средняя концентрация гемоглобина в эритроците)	NM	786-4	MCHC	LN	786-4^MCHC^LN
RDW_CV (Ширина распределения эритроцитов по объему – коэффициент вариации)	NM	788-0	RDW-CV	LN	788-0^RDW-CV^LN
RDW_SD (Ширина распределения эритроцитов по объему – стандартное отклонение)	NM	21000-5	RDW-SD	LN	21000-5^RDW-SD^LN
HCT (Гематокрит)	NM	4544-3	HCT	LN	4544-3^HCT^LN
PLT (Количество тромбоцитов)	NM	777-3	PLT	LN	777-3^PLT^LN
MPV (Средний объем тромбоцита)	NM	32623-1	MPV	LN	32623-1^MPV^LN
PDW (Средний объем тромбоцита)	NM	32207-3	PDW	LN	32207-3^PDW^LN
PCT (Тромбокрит)	NM	10002	PCT	99MRC	10002^PCT^99MRC

GRAN-X (Гранулоциты – X)	NM	10003	GRAN-X	99MRC	10003^GRAN-X^99MRC
GRAN-Y (Гранулоциты Y)	NM	10004	GRAN-Y	99MRC	10004^GRAN-Y^99MRC
GRAN-Y(W) (Гранулоциты Y(W))	NM	10005	GRAN-Y(W) (Гранулоциты Y(W))	99MRC	10005^GRAN-Y(W)^99MRC
WBCMCV (Лейкоциты, средний объем клетки)	NM	10006	WBC-MCV	99MRC	10006^WBC-MCV^99MRC
Данные микроскопического исследования					
Blood Type (Тип образца крови)	ST	882-1	Blood Type	LN	882-1^Blood Type^LN
WBC Morphology (морфология лейкоцитов)	ST	11156-7	WBC Morphology	LN	11156-7^WBC Morphology^LN
RBC Morphology (морфология эритроцитов)	ST	6742-1	RBC Morphology	LN	6742-1^RBC Morphology^LN
PLT Morphology (морфология тромбоцитов)	ST	11125-2	PLT Morphology	LN	11125-2^PLT Morphology^LN
Myeloblast (Миелобласт)	NM	747-6	Myeloblast Руководство	LN	747-6^Myeloblasts%. Manual^LN
Promyelocyte (Промиелоцит)	NM	783-1	Promyelocyte Руководство	LN	783-1^Promyelocytes%. Manual^LN
Myelocyte (Миелоцит)	NM	749-2	Myelocyte Руководство	LN	749-2 % Manual^LN
MetaMyelocyte (Метамиелоцит)	NM	740-1	MetaMyelocyte Manual	LN	740-1^Metamyelocyte %. Manual^LN
BandFormNeut (Палочкоядерные нейтрофилы)	NM	764-1	Neuts Band%. Manual	LN	764-1^Neuts Band%. Manual^LN
SegmentNeut (Сегментоядерные нейтрофилы)	NM	769-0	Neuts Seg%. Manual	LN	769-0^Neuts Seg%. Manual^LN

Eosinophils (Эозинофилы)	NM	714-6	Eosinophils%. Manual	LN	714-6^Eosinophils%. Manual^LN
Basophils (Базофилы)	NM	707-0	Basophils%. Manual	LN	707-0^Basophils%. Manual^LN
Lymphoblast (Лимфобласты)	NM	33831-9	Lymphoblasts%. Manual	LN	33831-9^Lymphoblasts%. Manual^LN
Prolymphocytes (Промиелоциты)	NM	6746-2	Prolymphocytes%. Manual	LN	6746-2^Prolymphocytes%. Manual^LN
Lymphocytes (Лимфоциты)	NM	737-7	Lymphocytes%. Manual	LN	737-7^Lymphocytes%. Manual^LN
AbnLymph (Атипичные лимфоциты)	NM	29261-5	Abnormal Lymphs%. Manual	LN	29261-5^Abnormal Lymphs%. Manual^LN
Monoblast (Монобласты)	NM	33840-0	Monoblasts%. Manual	LN	33840-0^Monoblasts%. Manual^LN
Promonocytes (Промоноциты)	NM	13599-6	Promonocytes Manual	LN	13599-6^Promonocytes%. Manual^LN
Monocyte (Моноциты)	NM	744-3	Monocytes%. Manual	LN	744-3^Monocytes%. Manual^LN
NRBCS (Нормобласты)	NM	18309-5	NRBCs%. Manual	LN	18309-5^NRBCs%. Manual^LN
Reticulocyte (Ретикулоциты)	NM	31112-6	Reticulocytes%. Вручную	LN	31112-6^Reticulocytes%. Manual^LN
UndefinedCells (неидентифицируемые клетки)	NM	11000	Undefined Cells%. Manual	99MRC	11000^Undefined Cells%. Manual^99MRC
OtherAbnormalCells (Другие атипичные клетки)	NM	11001	Other Abnormal Cells%. Manual	99MRC	11001^Other Abnormal Cells%. Manual^99MRC
ESR (СОЭ)	NM	30341-2	СОЭ	LN	
Результаты анализа данных (данные гистограмм и скатерограмм WBC, RBC, PLT и другое)					
WBC Histogram Binary Data (Данные двойной гистограммы WBC)	ED	15000	WBC Histogram. Binary	99MRC	15000^WBC Histogram Binary^99MRC
WBC Histogram Left Discriminator	NM	15001	WBC Histogram. Left Line	99MRC	15001^WBC Histogram. Left

(Левый разделитель гистограммы WBC)					Line^99MRC
WBC Histogram Right Discriminator (Правый разделитель гистограммы WBC)	NM	15002	WBC Histogram. Right Line	99MRC	15002^WBC Histogram. Right Line^99MRC
WBC Histogram Right Discriminator (Средний разделитель гистограммы WBC)	NM	15003	WBC Histogram. Middle Line	99MRC	15003^WBC Histogram. Middle Line^99MRC
WBC Histogram Original Data Length (Данные гистограммы WBC)	NM	15004	WBC Histogram. Meta Length	99MRC	15004^WBC Histogram. Meta Length^99MRC
WBC Histogram Left Discriminator (Установочная метка левого разделителя гистограммы WBC)	IS	15005	WBC Histogram. Left Line Adjusted	99MRC	15005^WBC Histogram. Left Line Adjusted^99MRC
WBC Histogram Right Discriminator (Установочная метка правого разделителя гистограммы WBC)	IS	15006	WBC Histogram. Right Line Adjusted	99MRC	15006^WBC Histogram. Right Line Adjusted^99MRC
WBC Histogram Middle	IS	15007	WBC Histogram. Middle Line	99MRC	15007^WBC Histogram. Middle Line

Discriminator Adjusted Mark (Установочная метка среднего разделителя гистограммы WBC)			Adjusted		Adjusted^99MRC
WBC Histogram Bitmap Data (Данные точечной гистограммы WBC)	ED	15008	WBC Histogram. BMP	99MRC	15008^WBC Histogram. BMP^99MRC
WBC Histogram Binary Data (Данные двойной гистограммы WBC)	ED	15050	RBC Histogram Binary	99MRC	15050^RBC Histogram. Binary^99MRC
RBC Histogram Left Discriminator (Данные исходной гистограммы RBC)	NM	15051	RBC Histogram Left Line	99MRC	15051^RBC Histogram. Left Line^99MRC
RBC Histogram Right Discriminator (Установочная метка правого разделителя гистограммы RBC)	NM	15052	RBC Histogram Right Line	99MRC	15052^RBC Histogram. Right Line^99MRC
RBC Histogram Original Data Length	NM	15053	RBC Histogram Binary Meta Length	99MRC	15053^RBC Histogram. Binary Meta Length^99MRC
RBC Histogram Left Discriminator Adjusted Mark (Установочная метка левого	IS	15054	RBC Histogram Left Line Adjusted	99MRC	15054^RBC Histogram. Left Line Adjusted^99MRC

разделителя гистограммы RBC)					
RBC Histogram Right Discriminator (Установочная метка правого разделителя гистограммы RBC)	IS	15055	RBC Histogram Right Line Adjusted	99MRC	15055^RBC Histogram. Right Line Adjusted^99MRC
RBC Histogram Bitmap Data (Данные точечной гистограммы RBC)	ED	15056	RBC Histogram. BMP	99MRC	15056^RBC Histogram. BMP^99MRC
PLT Histogram Binary Data (Данные двойной гистограммы PLT)	ED	15100	PLT Histogram Binary	99MRC	15100^PLT Histogram. Binary^99MRC
PLT Histogram Left Discriminator (Левый разделитель гистограммы PLT)	NM	15111	PLT Histogram Left Line	99MRC	15111^PLT Histogram. Left Line^99MRC
PLT Histogram Right Discriminator (Установочная метка правого разделителя гистограммы PLT)	NM	15112	PLT Histogram Right Line	99MRC	15112^PLT Histogram. Right Line^99MRC
PLT Histogram Original Data Length (Данные исходной	NM	15113	PLT Histogram Binary Meta Length	99MRC	15113^PLT Histogram. Binary Meta Length^99MRC

гистограммы PLT)					
PLT Histogram Left Discriminator Adjusted Mark (Установочная метка левого разделителя гистограммы PLT)	IS	15114	PLT Histogram Left Line Adjusted	99MRC	15114^PLT Histogram. Left Line Adjusted^99MRC
PLT Histogram Right Discriminator (Установочная метка правого разделителя гистограммы PLT)	IS	15115	PLT Histogram Right Line Adjusted	99MRC	15115^PLT Histogram. Right Line Adjusted^99MRC
PLT Histogram Bitmap Data (Данные точечной гистограммы PLT)	ED	15116	PLT Histogram. BMP	99MRC	15116^PLT Histogram. BMP^99MRC
DIFF Scattergram Bitmap Data (Данные точечной DIFF-скатерогра ммы)	ED	15200	WBC DIFF Scattergram. BMP	99MRC	15200^WBC DIFF Scattergram. BMP^99MRC
Сигналы, информирующие об отклонениях от нормы					
Отклонение канала WBC/BASO	IS	12067	WBC/BASO-CH Error	99MRC	12067^WBC/BASO- CH^LH
Отклонение канала DIFF	IS	12027	DIFF-CH Error	99MRC	12027^DIFF-CH Error^LN
Ненадлежащая аспирация	IS	12021	Sample Abnormal	99MRC	12021^Sample Abnormal^LN
Неисправность	IS	12064	Ошибка системы	99MRC	12064^System

					99MRC
Аномальное распределение RBC	IS	12013	RBC Abnormal distribution	99MRC	12013^RBC Abnormal distribution^99MRC
Анизоцитоз	IS	15150-6	Anisocytosis	LN	15150-6^Anisocytosis^LN
Макроцитоз	IS	15198-5	Macrocytes	LN	15198-5^Macrocytes^LN
Микроцитоз	IS	15199-3	Microcytes	LN	15199-3^Microcytes^LN
Диморфность	IS	10379-6	RBC Dual Pop	LN	10379-6^RBC Dual Pop^LN
Анемия	IS	12014	Anemia	99MRC	12014^Anemia^99MRC
Гипохромия	IS	15180-3	Hypochromia	LN	15180-3^Hypochromia^LN
Отклонение/помехи HGB?	IS	12015	HGB Interfere	99MRC	12015^HGB Interfere^99MRC
Скопление RBC?	IS	12022	RBC Clump	99MRC	12022^RBC Clump^LH
Железодефицитная анемия?	IS	12024	Iron Deficiency	99MRC	12024^Iron Deficiency^LH
Аномальная гистограмма PLT	IS	12016	PLT Abnormal Distribution	99MRC	12016^PLT Abnormal Distribution^99MRC
Тромбоцитоз	IS	12017	Тромбоцитоз	99MRC	12017^Thrombocytosis^99MRC
тромбопения	IS	12018	тромбопения	99MRC	12018^Thrombopenia^99MRC
Скопление PLT?	IS	7796-6	Platelet Clump?	LN	7796-6^Platelet Clump?^LN

Таблица 11. Единицы измерения передаваемых данных

Единицы измерения отображаемые на экране BC-5380	Единицы измерения передаваемых данных (OBX-6)
10 ¹² /л	10*12/л
10 ⁹ /л	10*9/л
10 ⁶ /мкл	10*6/мкл
10 ⁴ /мкл	10*4/мкл
10 ³ /мкл	10*3/мкл

10 ² /мкл	10 ² /мкл
мл/л	мл/л
/нл	/нл
/пл	/пл
г/л	г/л
г/дл	г/дл
л/л	л/л
ммоль/л	ммоль/л
%	%
фл	фл
мкм ³	мкм ³
пг	пг
фмоль	фмоль
амоль	амоль
Год (единицы измерения возраста)	yr
Месяц (единицы измерения возраста)	mo
День (единицы измерения возраста)	d
Час (единицы измерения возраста)	hr

3. Часть сегментов OBX использует кастомизированный перечень величин, представленный в следующей таблице

Данные	Перечень значений
Take Mode (Режим подачи образца)	Значения в виде следующих символов “O” – open vial (открытая пробирка) “A” – autoloading (автозагрузка) “C” – closed vial (закрытая пробирка)
Blood Mode (Тип образца крови)	Значения в виде следующих символов: “W” – whole blood (цельная кровь) “P” – prediluted (предварительно разведенная)
Тестовый режим	Значения в виде следующих символов: “CBC” “CBC+DIFF”
Возраст	Значениями являются числовые данные со следующими единицами измерения: “yr” – год “mo” – месяц “d” – день “hr” – час

Blood Type ABO (Группа крови)	Значения в виде следующих символов: “A” “B” “O” “AB”
Blood Type RH (Резус-фактор)	Значения в виде следующих символов: “RH+” “RH-”
Qc Level (Уровень Qc)	Значения в виде следующих символов: “L”- low (низкий) “M”- normal (нормальный) “H”- high (высокий)
Adjusting marks of histogram discriminators and flags (Установочные метки разделителей гистограмм и метки флажков)	OBX-2 тип данных – “IS”. Значения в виде следующих символов: “T”- true (истинный) “F”- false (ложный)

4 Данные гистограммы: в соответствии с настройками программного обеспечения, существуют несколько случаев для передачи данных гистограммы.

(1) Передача данных гистограммы не осуществляется

(2) Передача данных гистограммы в форме точечного рисунка. В области OBX, значение типа данных – “ED”; значение данных в форме “^Image^BMP^Base64^.....histogram data in the form of bitmap.....”, “image” в данном случае обозначает передаваемые данные изображения; “BMP” – специализированный тип данных, обозначает передаваемый точечный рисунок BMP; “Base64” обозначает метод кодировки данных.

(3) Передача данных двойной гистограммы. В области OBX значение типа данных – “ED”; значение данных в форме “^Application^Octet-stream^Base64^.....histogram data.....”: “Application^Octet-stream” в данном случае обозначает данные стандарта HL7, показывающие тип двойных данных, определенных прикладной программой; “Base64” обозначает метод кодировки данных.

Примечание. Передача данных гистограммы в форме точечного рисунка или двойной гистограммы определяется в соответствии с ID в области OBX.

5. Данные скатерограммы: при передаче данных точечного рисунка в области OBX значение типа данных – “ED”; значение данных в форме “^Image^BMP^Base64^.....scattergram data in the form of bitmap.....”. “Image^BMP^Base64” обозначает данные точечного рисунка BMP типа и закодированные с помощью Base64.

6. Передача данных о возрасте: данные о возрасте в информации о пациенте будут передаваться как сегмент сообщения OBX, состоящий из целого числа и единицы измерения. Если возраст в ПО IPU отображается как “<1”, значение возраста в передаваемых данных будет “0”.

С.6 Приложение. Процедура кодирования Base64

(1) Выберите 3 смежных байта (т.е. 24 бита) из потока данных, которые будут закодированы; слева направо, разделите их на четыре 6-битных группы. после чего, согласно Таблице 12, получается ASCII строка.

Первоначальные данные			15H	A3H	4BH
Данные в двоичном коде			00010101	10100011	01001011
6-битные группы после разделения	000101	011010	001101	001011	
Соответствующие значения кодирования			5H	1AH	0DH
Соответствующие символы			F	a	N

Таблица 12. Base64-кодирование

Значение/Ко д	Значение/К од	Значение/Ко д	Значение/К од
0 A	17 R	34 l	51 z
1 B	18 S	35 j	52 0
2 C	19 T	36 k	53 1
3 D	20 U	37 i	54 2
4 E	21 V	38 m	55 3
5 F	22 W	39 n	56 4
6 G	23 X	40 o	57 5
7 H	24 Y	41 p	58 6
8 I	25 Z	42 q	59 7
9 J	26 a	43 r	60 8
10 K	27 b	44 c	61 9
11 L	28 c	45 t	62 +
12 M	29 d	46 u	63 /
13 N	30 e	47 v	
14 O	31 f	48 w	(pad) =
15 P	32 g	49 x	
16 Q	33 h	50 y	

Повторите процедуру кодирования (1) до окончания потока данных.

Если оставшиеся данные будут составлять менее 3 байт, то для дополнения до полной группы используется 0. Если целая 6-битная группа получилась составленной из 0, то она отображается как символ " ". Если остался один байт, полученная строка кодирования будет состоять из двух символов " ":, если осталось два байта, то полученная строка кодирования будет состоять из одного символа "-". Данные два случая представлены ниже.

① Первоначальные данные 0AH

00001010

Данные, полученные после дополнения 00001010 00000000 00000000

6-битные группы после разделения 000010 100000 000000 000000

Соответствующие значения 02H 20H 00H 00H

Соответствующие символы C g ..

② Первоначальные данные 0AH 0BH

00001010 00001011

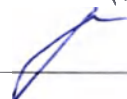
Данные, полученные после дополнения 00001010 00001011 00000000

6-битные группы после разделения 000010 100000 101100 000000

Соответствующие значения 02H 20H 2CH 00H

Соответствующие символы C g s

Номер протокола: 046-001572-00(6.0)



Российская Федерация.

Город Москва.

Двадцать четвертого сентября две тысячи восемнадцатого года.

Я, Дзиковская Галина Владимировна, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Горбатковой Кристины Георгиевны.

Подпись сделана в моём присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/165-н/77-2018-20-1653

Взыскано по тарифу: 100 рублей

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: 200 руб.



Г.В.Дзиковская

Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 443 лист (-а, -ов)

Нотариус

