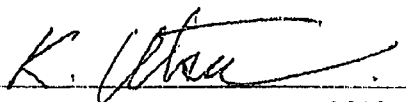


«I certify»
Kenichi Utsunomiya
President & CEO
ARKRAY Factory, Inc.

«Утверждаю»
Кеничи Уцуномия
Президент
АРКРЭЙ Фэктори, Инк.


2020 г.

OPERATIONAL DOCUMENTATION

ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Automatic urine analyzer AUTION MAX AX-4060
with accessories**

**Автоматический анализатор мочи AUTION MAX AX-4060 с
принадлежностями**

公証人役場

20	
19	
18	
17	
16	
15	
14	
13	
12	公証人 齊木 稔久
11	京都地方法務局所属
10	436番地の2 シカタ デイス ビル5階
9	京都市中京区東洞院通御池下る笹屋町
8	令和2年8月20日日本公証人役場において
7	この旨を記載してここに認証する。
6	よって、本公証人は公証人法第58条第2項に従い、
5	その原本と対照し、原本と符合することを認めた。
4	囑託人遠山可奈子が提出した別紙私署証書の謄本は、
3	
2	認 証 書
1	令和2年 第 202 号





Registered No. 202

NOTARIAL CERTIFICATE

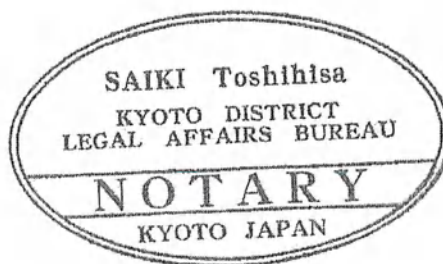
This is to certify that the attached copy of document
exactly corresponds with the seen original.

Dated this 20th day of August 2020.

NOTARY

Saiki Toshihisa

436-2 Sasayacho, Oike-sagaru,
Higashinotoin dori, Nakagyo-ku Kyoto
Kyoto District Legal Affairs Bureau



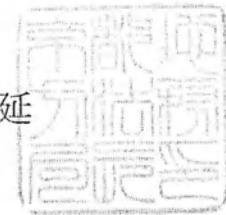
第 5 0 8 号

証 明

この認証の付与は、在職中の公証人がその権限に基づいてしたものであり、かつ、その押印は、真実のものであることを証明する。

令和 2 年 8 月 2 0 日

京都地方法務局長 西 田 正 延



Registration No.508

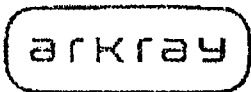
CERTIFICATE

This is to certify that the annexed Notarial Certificate has been executed by Notary, duly authorized and practising in Kyoto , Japan , and that the Official seal appearing on the same is genuine.

Date 2020.8.20

NISHIDA Masanobu

Director of the Kyoto District Legal Affairs Bureau



AUTION MAX™

AX-4060 | Справочное
руководство

Вступление

Данное руководство содержит важную информацию по работе AUTION MAX AX-4060.

Руководство подготовлено и выпущено компанией ARKRAY, Inc.

Перед включением прибора необходимо внимательно прочитать руководство.

Рекомендуется сохранить его для дальнейшего использования.

Данный товар удовлетворяет требованиям стандартов ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014 и ГОСТ Р МЭК 61326-2-6-2014.

Класс эмиссии: ГОСТ Р 51318.11-2006 Класс А.

Данный прибор предназначен для in vitro диагностики.



Данный товар удовлетворяет требованиям Директивы ЕС 98/79/ЕС.

Примечание: данный прибор был протестирован на соответствие и удовлетворяет ограничениям, установленным для цифровых устройств класса А, согласно части 15 правил FCC. Данные ограничения определяют характеристики защиты от вредного воздействия со стороны прибора. Прибор генерирует, использует и может излучать радиоволны, а, следовательно, если установка и эксплуатация осуществляются без соблюдения требований руководства, может быть источником радиопомех.

Его использование в жилой зоне может также быть причиной радиопомех, и оператор будет вынужден корректировать воздействие за свой счет.

Электромагнитную среду следует измерить до начала эксплуатации устройства. Запрещается использовать устройство вблизи источников сильного электромагнитного излучения, так как подобное воздействие может помешать выполнению операций.

Изготовитель несет ответственность за предоставление потребителю или заказчику информации об электромагнитной совместимости оборудования.

Потребитель несет ответственность за поддержание электромагнитной обстановки для оборудования, обеспечивающей совместимость, при которой оборудование должно функционировать в соответствии с его назначением.

Использование данного прибора при низкой относительной влажности воздуха, особенно при наличии вблизи него синтетических материалов (синтетической одежды, ковров и т.п.), может привести к ошибочным результатам из-за влияния электростатических разрядов.

Не используйте данный прибор вблизи источников сильного электромагнитного излучения, так как они могут нарушить его нормальное функционирование.

Предупреждение: Данное оборудование сконструировано и испытано в соответствии с требованиями СИСПР 11 (класс А). В жилых зонах оно может создавать радиопомехи, и в этом случае Вам следует принять меры по снижению уровня помех", если электромагнитная эмиссия соответствует классу А.

AX-4060-i

Требования помехоустойчивости переносного испытательного и измерительного оборудования:

Порт	Наименование электромагнитной помехи	Стандарт ЭМС	Значение параметра испытаний	Критерий качества функционирования
Порт корпуса	Электростатический разряд	МЭК 61000-4-2	4 кВ (контактный разряд)	В
			8 кВ (воздушный разряд)	В
	Электромагнитное поле	МЭК 61000-4-3	3 В/м (от 80 МГц до 1 ГГц)	А
			3 В/м (от 1,4 ГГц до 2 ГГц) 1 В/м (от 2,0 МГц до 2,7 ГГц)	А
	Магнитное поле промышленной частоты	МЭК 61000-4-8	3 А/м при 50 Гц, 60 Гц	А
Только для оборудования, чувствительного к магнитным полям. Допускаются помехи на дисплеях с электронно-лучевыми трубками при напряженности поля 1 А/м. Испытание проводят при частотах, соответствующих частоте электропитания. Испытание оборудования, предназначенного для использования в местах с электропитанием, имеющем только одну из указанных частот, должно проводиться при указанной частоте.				

Тип защиты от поражения электрическим током: Защитное заземление (в соответствии с ГОСТ IEC 61010-1-2014).

agkray, inc.

AX-4060-i

Благодарим вас за приобретение нашего автоматического анализатора мочи, AUTION MAX AX-4060.

Внимательно прочитайте данное руководство по эксплуатации перед использованием прибора. Это руководство по эксплуатации содержит устройство прибора и описание процедур работы с прибором и обслуживания. Следуйте инструкциям в этом руководстве по эксплуатации, чтобы не противоречить требованиям безопасности при работе с прибором. Всегда держите руководство в легкодоступном месте недалеко от прибора.

Более подробные инструкции по вспомогательным операциям и подробному методу обслуживания см. в справочном руководстве на компакт-диске, поставляемом вместе с прибором.

Для приобретения реагентов, расходных материалов или других дополнительных предметов см. список запасных частей и расходных материалов, поставляемых вместе с прибором, или свяжитесь с вашим дистрибьютором.



- ПРИ РАБОТЕ С ОБРАЗЦАМИ МОЧИ СОБЛЮДАЙТЕ МАКСИМАЛЬНЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ. Образцами, подходящими для прибора, являются образцы мочи и контрольные растворы. Моча может содержать патогенные микроорганизмы, вызывающие инфекционные заболевания. Некорректное обращение с образцами мочи может привести к заражению оператора или других лиц.
- К эксплуатации прибора допускается только специально обученный персонал. Специально обученный персонал должен располагать знаниями по проведению клинического тестирования и утилизации инфицированных отходов. Перед использованием внимательно прочтите данное руководство.
- Не прикасайтесь к аспиратору, контейнеру и лотку для отходов, бутылке и трубкам дренажа, транспортировочному лотку, лотку ввода или другим частям, где образец может контактировать с кожей рук. В ходе чистки или обслуживания данных частей обязательно надевайте защитные перчатки.
- Утилизацию использованных образцов, тест-полосок, жидких отходов, частей и прибора следует проводить в соответствии с местными нормами утилизации биологически опасных отходов.

© 2012 ARKRAY, Inc.

- Запрещается копировать какую-либо часть данного руководства без письменного согласия ARKRAY, Inc.
- Информация, приведенная в руководстве, может изменяться без предварительного уведомления.
- Компания ARKRAY, Inc. сделала все возможное, чтобы обеспечить наивысшее качество данного руководства. В случае, если вы обнаружите какую-либо неточность, пропущенный текст или что-либо странное, свяжитесь с дистрибьютором.

Для привлечения внимания к важной информации в данном руководстве используются обозначения и знаки, приведенные ниже.

■ Для обеспечения безопасности



Данные инструкции позволят предотвратить воздействие патогенных микроорганизмов.



Данные инструкции позволят предотвратить травмы и избежать повреждения прибора.

■ Для обеспечения оптимальной эксплуатации

ВАЖНО:

данные инструкции позволят получить точные результаты измерений.

ПРИМЕЧАНИЕ:

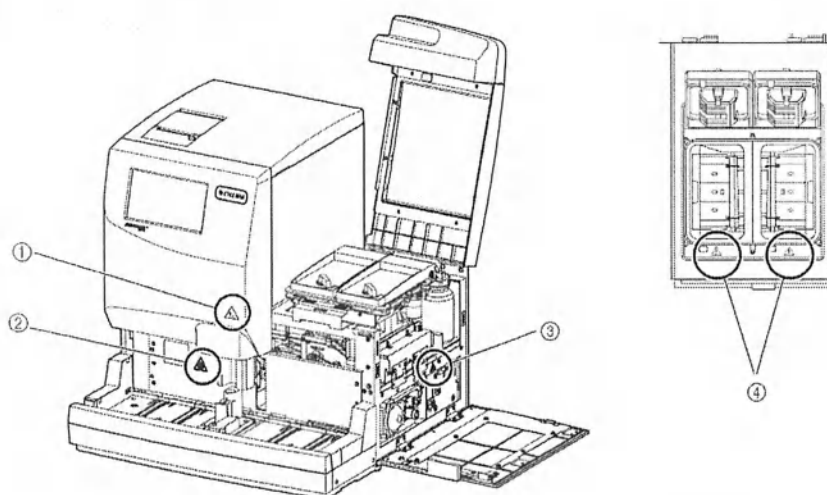
информация по предотвращению повреждений прибора и его частей, а также важная информация, которую следует помнить.

СПРАВКА:

дополнительная информация, которая позволит использовать прибор оптимально, а также информация касательно функций.

На приборе в зонах потенциальной опасности размещено несколько знаков опасности. Пожалуйста, изучите потенциальные угрозы и соблюдайте приведенные меры предосторожности.

■ Передняя панель (вид справа)



1. Секция аспирации образца



Из данного блока опускается наконечник для аспирации образца. Поэтому при включенном питании руки следует держать вдали от этой зоны, чтобы избежать травм. Также избегайте прикасаться к стойкам в устройстве для образцов в процессе измерения. Соприкосновение с движущимися стойками для образцов может привести к травме.

2. Передняя панель



Наконечник, промывочная ванна и другие компоненты внутри прибора могут быть заражены образцами мочи. **Не касайтесь** их голыми руками.

3. Зона обслуживания



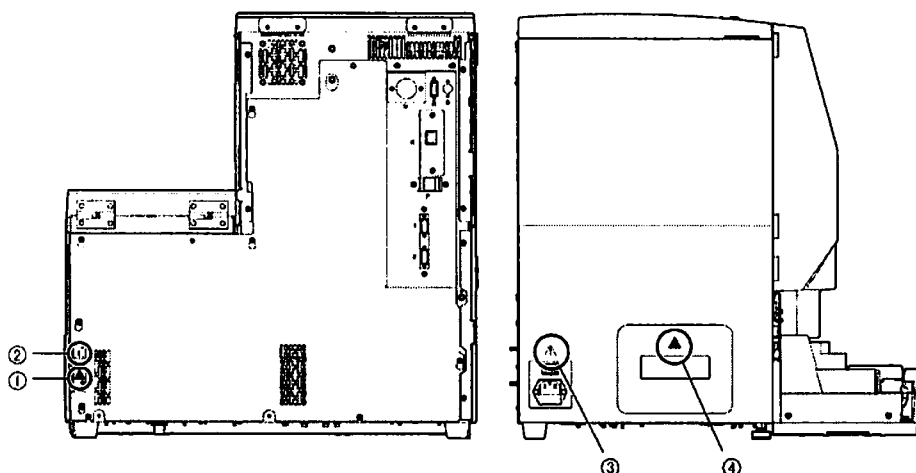
Лоток ввода, трубки и другие компоненты внутри прибора могут быть заражены образцами мочи. **Не касайтесь** их голыми руками.

4. Устройства подачи



Секция хранения тест-полосок в устройстве подачи может перемещаться в ходе измерения. Во избежание травм, **не касайтесь** секции хранения изнутри при добавлении новых полосок. Удерживайте переключатель режима ожидания в течение 3 секунд, чтобы отключить питание перед очисткой секции хранения тест-полосок.

■ Задняя панель (вид слева)



1. Подключение слива



Жидкие отходы подаются через это соединение в бутылку для дренажа. Не касайтесь жидких отходов голыми руками, потому что дренаж содержит образцы мочи.

2. Подключение моющего раствора



Моющий раствор из бутылки подается по этому соединению. Следует использовать специальный моющий раствор.

3. Разъем для подключения шнура питания



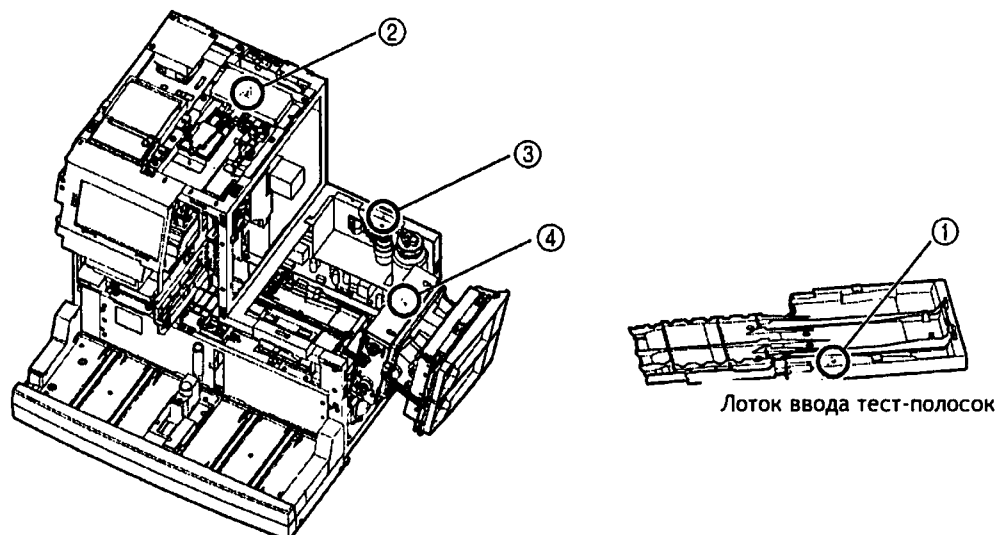
К данному разъему подключается шнур питания. Использование шнуров питания, отличающихся от поставляемого, может вызвать замыкание или привести к возгоранию. Здесь также расположен блок предохранителей. Подготовьте предохранители указанного номинала для замены.

4. Контейнер и лоток для отходов



Использованные тест-полоски собираются в контейнере. При утилизации, всегда надевайте защитные перчатки, чтобы избежать воздействия патогенных микроорганизмов.

Внутри прибора



1. Лоток для тест-полосок



Лоток может быть загрязнен образцами мочи. **Не касайтесь** лотка голыми руками.

2. Насосная секция



Внутри секции находится двигатель, поэтому она может быть горячей. **Не прикасайтесь** к этой секции незащищенными руками, во избежание травм или ожогов.

3. Сифон и силиконовые трубки



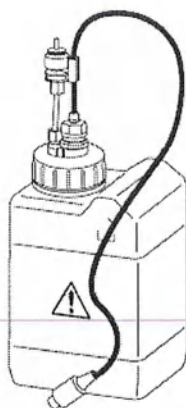
Не прикасайтесь к жидким отходам незащищенными руками, чтобы предотвратить воздействие патогенных микроорганизмов.

4. Секция хранения тест-полосок



Не прикасайтесь к электрическим цепям во избежание повреждения прибора.

■ Бутыль для моющего раствора



Заполните данную бутылку моющим раствором, подготовленным согласно рекомендациям.

■ Бутыль для дренажа



В данную бутылку сливаются жидкие отходы. При утилизации, всегда надевайте защитные перчатки, чтобы избежать воздействия патогенных микроорганизмов.

1 Вступление	i
2 Введение	ii
3 Обозначения	iii
4 Знаки опасности	iv
5 Содержание	viii

Глава 1. Перед использованием

1-1

1.1. Описание AX-4060	1-1
1.1.1. Основные функции	1-2
1.1.2. Особенности	1-3
1.1.3. Характеристики	1-5
1.1.4. Принцип измерения	1-7
1.1.5. Ранговые таблицы	1-12
1.2. Распаковка	1-14
1.2.1. Прибор	1-14
1.2.2. Устройство для образцов	1-14
1.2.3. Принадлежности	1-15
1.2.4. Стартовый набор для проведения исследований	1-17
1.3. Наименование деталей и функции	1-18
1.3.1. Передняя панель и вид справа	1-18
1.3.2. Задняя панель и вид слева	1-19
1.3.3. Внутри прибора	1-20
1.4. Установка прибора	1-21
1.4.1. Меры предосторожности при установке прибора	1-21
1.4.2. Разблокировка прибора	1-23
1.4.3. Прикрепление устройства для образцов	1-25
1.4.4. Установка бутылки с моющим раствором	1-28
1.4.5. Установка бутылки для дренажа	1-31
1.4.6. Подключение внешних устройств	1-33
1.4.7. Подключение шнура электропитания	1-34
1.5. Запуск прибора	1-35
1.5.1. Включение питания в первый раз	1-35
1.5.2. Загрузка бумаги для печати и установка даты и времени	1-37
1.5.3. Выключение питания	1-38
1.6. Перемещение прибора	1-39
1.6.1. Меры предосторожности при перемещении прибора	1-39
1.6.2. Проверка оставшихся тест-полосок	1-39
1.6.3. Утилизация моющего раствора	1-40
1.6.4. Отключение шнура питания	1-41
1.6.5. Отсоединение трубок, датчика и кабелей	1-41
1.6.6. Открепление устройства для образцов	1-43
1.6.7. Перемещение прибора	1-45
1.7. Основные операции	1-46

1.7.1. Составляющие панели оператора	1-46
1.7.2. Основные операции	1-47

Глава 2. Измерение

2-1

2.1. Перед измерением	2-2
2.1.1. Блок-схема процедуры	2-2
2.1.2. Измерение и калибровка.....	2-3
2.1.3. Терминология измерения.....	2-5
2.1.4. Контейнеры для образцов и стойки для образцов.....	2-8
2.2. Меры предосторожности при измерении	2-10
2.2.1. Порядок работы с прибором	2-10
2.2.2. Работа с образцами	2-11
2.2.3. Работа с тест-полосками	2-12
2.2.4. Работа с концентрированным промывающим раствором	2-12
2.3. Подготовка к измерению	2-13
2.3.1. Проверка расходных и отработанных материалов	2-13
2.3.2. Включение питания	2-15
2.3.3. Регистрация тест-полосок	2-17
2.3.4. Установка тест-полосок в устройства подачи	2-20
2.3.5. Присваивание типа тест-полоски стойке	2-23
2.3.6. Подготовка образцов	2-25
2.4. Порядок измерений	2-28
2.4.1. Нормальное измерение: непрерывное измерение образцов	2-28
2.4.2. Измерение в порте STAT: измерение образцов высокого приоритета	2-33
2.4.3. Измерение стойки STAT: измерение образцов высокого приоритета	2-37
2.4.4. Измерения образцов маленького объема	2-40
2.5. Контроль качества (QC)	2-43
2.5.1. Проведение контрольных измерений [определение ожидаемого значения]	2-43
2.5.2. Проведение проверочного измерения	2-51
2.6. Отображаемые и напечатанные отчеты.....	2-57
2.6.1. Вывод результатов на экран.....	2-57
2.6.2. Вывод результатов на печать.....	2-58
2.6.3. Список аномальных результатов.....	2-62
2.6.4. Список ошибок и неполадок (автоматический отчет).....	2-63
2.6.5. Список неполадок (неавтоматический отчет)	2-63
2.6.6. Отчет о результатах проверочного измерения	2-64
2.6.7. Список текущих настроек параметров.....	2-65
2.6.8. Отчет об истории регистрации тест-полосок	2-66
2.6.9. Отчет о результатах контрольного измерения (QC)	2-67

Глава 3. Дополнительные функции

3-1

3.1. Конфигурация меню.....	3-2
3.2. Меню [Parameters setting] (настройка параметров)	3-5

3.2.1. Присвоение типа тест-полоски стойке	3-5
3.2.2. Использование разных форматов результатов.....	3-5
3.2.3. Настройка системы нумерации измерений	3-7
3.3. Меню [Results] (результаты).....	3-9
3.3.1. Печать/вывод результатов.....	3-9
3.3.2. Пересмотр результатов/редактирование идентификационных номеров (ID)	3-12
3.3.3. Удаление из памяти результатов и записей о неполадках.....	3-15
3.4. Меню [Initial settings] (исходные настройки).....	3-17
3.4.1. Настройка даты и времени	3-17
3.4.2. Включение/Отключение встроенного принтера	3-18
3.4.3. Включение/Отключение внешнего выхода	3-20
3.4.4. Управление громкостью сигнала	3-22
3.5. Меню [Print] (печать)	3-24
3.5.1. Печать списка неполадок	3-24
3.5.2. Печать списка аномальных результатов.....	3-26
3.5.3. Печать текущих настроек параметров	3-27
3.6. Меню [Maintenance] (тех. обслуживание)	3-29
3.6.1. Просмотр информации по обслуживанию.....	3-29
3.6.2. Проведение калибровки удельной плотности.....	3-31
3.6.3. Проведение калибровки оптической системы	3-35

Глава 4. ..Обслуживание

4-1

4.1. Частота обслуживания	4-2
4.2. Ежедневное обслуживание.....	4-4
4.2.1. Очистка контейнера для отходов.....	4-4
4.2.2. Слив жидких отходов из бутылки для дренажа	4-6
4.2.3. Очистка устройств подачи	4-7
4.2.4. Очистка стопора тест-полосок	4-9
4.2.5. Промывка лотка ввода тест-полосок.....	4-13
4.2.6. Очистка ячейки измерения удельной плотности	4-17
4.3. Замена расходных материалов	4-20
4.3.1. Замена моющего раствора	4-20
4.3.2. Замена бумаги для принтера	4-22
4.4. Ежемесячное обслуживание.....	4-23
4.4.1. Очистка промывочной ванны	4-23
4.4.2. Замена фильтра для моющего раствора	4-25
4.5. Обслуживание по мере необходимости.....	4-26
4.5.1. Опорожнение сифона.....	4-26
4.5.2. Замена трубок для дренажной бутылки	4-29
4.5.3. Замена белой пластины	4-31
4.5.4. Замена уплотнения для крышки насоса для моющего раствора.....	4-34
4.5.5. Замена уплотнения для крышки насоса для нанесения образцов	4-40
4.6. Перед/после долгого периода простоя (неиспользования)	4-46
4.6.1. Подготовка прибора перед длительным простоем	4-46
4.6.2. Запуск прибора после долгого периода простоя	4-49
4.7. Порядок проведения технического обслуживания	4-50

5.1. В случае возникновения предупреждения	5-2
5.1.1. От возникновения предупреждения к устранению	5-2
5.1.2. Причины и способы устранения	5-3
5.2. При возникновении ошибки	5-6
5.2.1. От возникновения ошибки к устранению	5-6
5.2.2. Причины и способы устранения неполадок	5-7
5.3. При возникновении неполадки	5-11
5.3.1. От возникновения неполадки до ее устранения	5-11
5.3.2. Причины и способы устранения	5-12
5.4. Сообщения, касающиеся измерения	5-18
5.4.1. Ошибки, касающиеся результатов (распечатанный отчет с результатами)	5-18
5.4.2. Ошибки, касающиеся измерения удельной плотности (распечатанный отчет с результатами: S.G. (удельная плотность))	5-21
5.4.3. Ошибки, касающиеся измерения мутности (распечатанный отчет с результатами: TURB (мутность))	5-22
5.4.4. Сообщения о списке аномальных результатов	5-23
5.5. В случае, если... ..	5-25
5.5.1. В случае, если прибор не запускается (замена предохранителей)	5-25

Глава 6. Информация для применения медицинского изделия Автоматический анализатор мочи AUTION MAX AX-4060 с принадлежностями в Российской Федерации 6-1

6.1. Наименование и адрес изготовителя	6-1
6.2. Сведения о назначении медицинского изделия	6-1
6.3. Описание целевого анализа с указанием качественного или количественного вида	6-1
6.4. Область применения данного МИ	6-1
6.5. Аналитические и диагностические характеристики	6-1
6.6. Аналитические характеристики	6-2
6.7. Методика анализа	6-3
6.8. Результаты тестов	6-4
6.9. Учет результатов тестов	6-5
6.10. Специфичность тестов для разных анализов	6-6
6.11. Программное обеспечение	6-7
6.12. Маркировка МИ Автоматический анализатор мочи AX-4060 с принадлежностями	6-8
6.13. Рекламация	6-10

Глава 1

Перед использованием

В данной главе приведена информация, которую следует знать до начала эксплуатации прибора.

1.1	Описание AX-4060	1-1
1.1.1.	Основные функции	1-2
1.1.2.	Особенности	1-3
1.1.3.	Характеристики	1-5
1.1.4.	Принцип измерения	1-7
1.1.5.	Ранговые таблицы	1-12
1.2	Распаковка	1-14
1.2.1.	Прибор	1-14
1.2.2.	Устройство для образцов	1-14
1.2.3.	Принадлежности	1-15
1.2.4.	Стартовый набор для проведения исследований	1-17
1.3	Наименование деталей и функции	1-18
1.3.4.	Передняя панель и вид справа	1-18
1.3.5.	Задняя панель и вид слева	1-19
1.3.6.	Внутри прибора	1-20
1.4	Установка прибора	1-21
1.4.1.	Меры предосторожности при установке прибора	1-21
1.4.2.	Разблокировка прибора	1-23
1.4.3.	Прикрепление устройства для образцов	1-25
1.4.4.	Установка бутылки с моющим раствором	1-28
1.4.5.	Установка бутылки для дренажа	1-31
1.4.6.	Подключение внешних устройств	1-33
1.4.7.	Подключение шнура электропитания	1-34
1.5	Запуск прибора	1-35
1.5.1.	Включение питания в первый раз	1-35
1.5.2.	Загрузка бумаги для печати и установка даты и времени	1-37
1.5.3.	Выключение питания	1-38
1.6	Перемещение прибора	1-39
1.6.1.	Меры предосторожности при перемещении прибора	1-39
1.6.2.	Проверка оставшихся тест-полосок	1-39
1.6.3.	Утилизация моющего раствора	1-40
1.6.4.	Отключение шнура питания	1-41
1.6.5.	Отсоединение трубок, датчика и кабелей	1-41
1.6.6.	Открепление устройства для образцов	1-43
1.6.7.	Перемещение прибора	1-45

1.1.1 Основные функции

■ Измеряемые параметры

AX-4060 полностью автоматически проводит анализ проб мочи с помощью тест-полосок. Всесторонняя оценка может проводиться на основе измерений цветового тона и мутности, обнаружения аномальной окраски, измерения S.G. (удельной плотности), а также 11 качественных анализов GLU (глюкозы), PRO (белка), BIL (билирубина), PH (pH), BLD (крови), URO (уробилиногена), KET (кетонов), NIT (нитритов), LEU (лейкоцитов), CRE (креатинина), ALB (микроальбумина) и соотношения белка-креатинина (P/C).

■ Метод измерения

AX-4060 проводит следующие измерения:

• Нормальное измерение

Нормальное измерение позволяет непрерывно измерять множество образцов, загружаемых в стойки для образцов. Стойка для образцов может содержать до 10 образцов. Поместите стойки с образцами в устройство для образцов и нажмите . Затем, прибор автоматически переносит стойки с образцами, аспирирует образцы по порядку и получает результаты. В устройство для образцов можно загружать до 5 стоек (50 образцов) для «подачи в обычном режиме» и до 10 стоек (100 образцов) для «подачи в кольцевом режиме».

*При изготовлении на приборе устанавливается режим «подачи в обычном режиме» (заводские настройки). Если вы захотите установить режим «подачу в кольцевом режиме» для измерения большего количества образцов за раз, обратитесь к дистрибьютору.

• STAT-измерение

STAT-измерение используется для прерывания текущих нормальных измерений и измерения одного или нескольких срочных образцов.

Существует два типа измерений STAT:

Измерение порта STAT: измеряет один образец, загруженный в порт STAT. Если у вас есть образец для проверки в срочном порядке, вы можете загрузить образец в порт STAT, чтобы прервать нормальные измерения.

Измерение стойки STAT: прерывает нормальные измерения, чтобы измерить до 7 образцов, загруженных в стойку для STAT измерений и контроля.

• Измерение образцов маленького объема

Прибор может проводить измерение половины объема образца, необходимого для нормальных измерений. Один образец небольшого объема может быть измерен за один раз с использованием порта STAT.

Требуемый объем выборки:

- Нормальное измерение: 2 мл
- Измерение образца маленького объема: 1 мл

- **Контрольное измерение**

Измерение контрольных материалов для поддержания прибора в правильном рабочем состоянии и контроля точности измерения. Прибор может автоматически определять, находятся ли полученные результаты контрольных измерений в ожидаемом диапазоне или нет (определение ожидаемого значения). Результаты измерений вне диапазона помечены и могут быть проверены на отображаемых и распечатанных отчетах, а также через внешний выход.

- **Проверочное измерение**

Если полученные результаты измерений кажутся неточными, выполните проверочное измерение с помощью прилагаемых контрольных полосок, чтобы проверить, правильно ли работает прибор

1.1.2 Особенности

Ежедневные измерения выполняются в три легких этапа: 1) загрузить тест-полоски, 2) загрузить образцы и 3) нажать .

После нажатия  прибор автоматически выполнит весь процесс измерения: выбор тест-полоски, подача образца, аспирация образца, нанесение образца на тест-полоску, измерение и удаление тест-полоски.

- **Нанесение образца на тест-полоски**

После аспирирования образца с помощью наконечника, прибор наносит на каждую реагентную зону тест-полоски небольшое количество образца. Измерения могут проводиться до тех пор, пока в пробирке для образцов остается не менее 2 мл образца (минимум 1 мл для измерения образца маленького объема).

- **Двойные устройства подачи для нескольких тест-полосок**

Прибор имеет два устройства подачи, поэтому в него можно загрузить сразу два типа тест-полосок. При использовании стоек, поставляемых в комплекте, тест-полоски могут автоматически выбираться из устройства подачи, назначенного на стойки, что уменьшает сложность замены тест-полосок и делает измерение более эффективным.

- **Большой цветной ЖК-дисплей**

Большой цветной ЖК-дисплей позволяет легко считывать и идентифицировать условия измерения и настройки меню, что облегчает работу. Если возникает предупреждение, например, о том, что тест-полоски или растворы заканчиваются, на экране прибора отображается способ устранения проблемы, что помогает быстро исправить ситуацию.

- **Функция термокомпенсации**

Наилучший температурный диапазон для измерений составляет 20-25 °C, и некоторые материалы измерения могут давать неправильные результаты, если визуально оценивать их в условиях вне этого температурного диапазона. Функция термокомпенсации этого прибора минимизирует ошибки, вызванные изменениями температуры в диапазоне 10-30 °C для обеспечения правильных результатов измерений.

- **Общая диагностическая поддержка**

Образцы измеряются в соответствии с цветовым тоном, мутностью и обнаружением аномальной окраски. Эти возможности устраняют необходимость визуальной оценки и предоставляют полезную информацию для оценки печатных результатов.

Измерение цветового тона:

Прибор исследует цвет образца, измеряя контрастность и определяя оттенок. Он оценивает образцы по схеме из 23 цветов (см. стр. 1-9).

Измерение мутности:

Прибор измеряет степень мутности и оценивает образцы как «прозрачные», «мутные» или «очень мутные».

Обнаружение аномальной окраски:

Прибор автоматически обнаруживает ложноположительные реакции реагентных зон при нанесении мочи, вызванные приемом лекарств, и уведомляет вас, добавляя знак «!» к результатам распечатанных измерений.

- **Объем памяти для результатов измерений 2500 образцов**

Результаты измерений в общей сложности 2500 образцов, включая результаты нормальных измерений, STAT измерений и измерений маленького объема, могут быть сохранены в памяти. Эти результаты могут выводиться на экран, распечатываться и отправляться на внешнее устройство по мере необходимости. Когда количество сохраненных результатов измерений превышает 2500, данные последовательно удаляются, начиная с самого старого. Можно занести в память до 200 контрольных измерений, 50 проверочных измерений и 100 неполадок.

- **Управление результатами измерений с помощью штрих-кодов**

Можно управлять результатами измерения с помощью ID (идентификационного номера), если к пробирке с образцом прикреплена наклейка со штрих-кодом, а штрих-код считывается с помощью считывателя. Во время последовательных измерений встроенный считыватель штрих-кода автоматически считывает ID с пробирок в стойках с образцами. При измерении образца в STAT-порте вы можете использовать ручной считыватель штрих-кода для считывания ID штрих-кода. Это более простой и точный способ ввода идентификационных номеров, чем использование буквенно-цифровых клавиш.

- **Измерение образцов маленького объема**

Прибор имеет режим измерения образца маленького объема, который может измерять образцы объемом в половину (1 мл) от необходимого для нормальных измерений. Этот режим полезен для пациентов с малым диурезом. Один образец маленького объема может быть измерен за один раз с использованием порта STAT.

- **Контроль качества с определением ожидаемого значения**

Результаты контрольных и проверочных измерений могут быть сохранены и использованы в качестве ежедневных записей для контроля точности прибора. Чтобы активировать определение ожидаемого значения, зарегистрируйте в приборе информацию о контрольных материалах. Затем прибор автоматически определит, находятся ли полученные результаты контрольных измерений в ожидаемом диапазоне или нет. Результаты измерений вне диапазона помечены и могут быть проверены на печатных и отображаемых на экране отчетах и через внешний выход.

- **Двусторонняя / односторонняя онлайн-связь**

Прибор может быть подключен к внешнему устройству для двусторонней или односторонней связи. Он может работать как компонент в сетевой конфигурации.

1.1.3 Характеристики

Характеристики

Прибор	Автоматический анализатор мочи AUTION MAX AX-4060 с принадлежностями.
Конфигурация	Прибор, устройство для нанесения образцов, ручной считыватель штрих-кода и аксессуары.
Образец	Моча
Реагент	AUTION MAX test strips

Характеристики прибора

Измеряемые величины	GLU (глюкоза), PRO (белок), BIL (билирубин), URO (уробилиноген), PH (pH), BLD (кровь), KET (кетоны), NIT (нитрит), LEU (лейкоциты), CRE (креатинин), ALB (микроальбумин), P/C (соотношение белок-креатинин), S.G. (удельная плотность), мутность и цветовой тон.
Диапазон измерений	Тест-полоски: ранговую таблицу см. на стр. 1-12. Плотность: 1,000 - 1,050 (разрешение: 0,001) Цветовой тон: диаграмму классификации цвета см. на стр. 1-10. Мутность: три уровня, включая «прозрачный», «мутный» и «очень мутный».
Метод измерения	Тест-полоски: рефлекционное измерение с двумя длинами волн (одна длина волны для BLD). Плотность: рефлекционная рефрактометрия. Цветовой тон: измерение с передачей света. Мутность: измерение с рассеиванием света.
Длина волны измерения	5 длин волн светодиодов (450, 525, 562, 635, 760 нм).
Подача образцов	Устройство подачи образцов.
Реакция тест-полоски	Приблизительно через 60 секунд.
Хранение тест-полосок	Два отделения для хранения тест-полосок, каждое из которых может содержать различные типы полосок.
Емкость отделения для полосок	Не более 200 полосок × 2 емкости для хранения.
Скорость обработки	Нормальное измерение: 225 образцов/час. Измерение малого объема: 112 образцов/час
Потребление образца	Нормальное измерение, измерения высокого приоритета: 0, 90 мл. Измерение малого объема: 0,45 мл
Необходимый объем образца	Нормальное измерение, измерения высокого приоритета: не менее 2,0 мл. Измерение малого объема: не менее 1,0 мл
Контейнер для образцов	Пробирки для образцов (длина 95-110 мм, диаметр 14,0-15,8 мм)
Подходящие стойки	Стойки ARKRAY.
Загружаемое количество образцов	Подача в обычном режиме (по умолчанию): не более 50 образцов, Подача в кольцевом режиме: не более 100 образцов.
Время прогрева	Не более 4 минут.
Дисплей	Большой цветной ЖК-дисплей (800 × 480 точек)
Встроенный принтер	Термобумага шириной 58 мм (24 символа)
Емкость памяти	Нормальное и STAT измерение: 2500 тестов Контрольное измерение: 200 тестов Проверочное измерение: 50 тестов Список неполадок: 100 тестов
Вывод на внешние устройства	1 порт (в качестве Ethernet-порта).
Система связи	RS-232C совместимая (переключается между двух- и односторонним режимом)
Скорость передачи	RS-232C: на выбор 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 и 19200 бит/с Ethernet: 10BASE-T

AX-4060-1-5

Термокомпенсация	Поддерживается
Условия измерения	Температура: +10 - +30°C; отн. влажность: 30 - 60% (без конденсата)
Условия хранения	Температура: -10 - +50°C; отн. влажность: 20 - 80% (без конденсата)
Условия транспортировки	Температура: -10 - +50°C; отн. влажность: 20 - 80% (без конденсата)
Габаритные размеры	530 (Ш) × 530 (Г) × 550 (В) мм
Масса	Прибор: ок. 40 кг; устройство для образцов: ок. 4 кг
Подаваемое напряжение (прибор)	100 - 240 В перем. напр. (макс. изменение напряжения ±10%), 50/60 Гц
Подвод питания	Не более 150ВА
Уровень шума	Менее 85 дБ
Расположение	Только внутри помещений.
Высота	2000 мм
Степень загрязнения	2
Категория перегрузки	II
Предполагаемый срок службы	5 лет (согласно данным компании)

Габаритные размеры

№	Наименование	Характеристики
1	Анализатор АХ-4060	Габаритные размеры: 520 x 410 x 540 (длина x ширина x высота) ± 15 мм Масса: 40 ± 0,5 кг
2	Устройство для подачи образца - 1 шт;	Габаритные размеры: 520 (± 15 мм) x 190 (± 7 мм) x 130 (± 5 мм) (длина x ширина x высота) мм Масса: 4,5 ± 0,5 кг
3	Руководство по эксплуатации- 1 шт;	Габаритные размеры: 210 (± 10 мм) x 145 (± 5 мм) x 7 (± 1 мм) (длина x ширина x высота) мм Масса: 171 ± 5 г
4	Справочное руководство на CD диске- 1 шт;	Габаритные размеры: 140 (± 5 мм) x 125 (± 5 мм) x 4 (± 0,5 мм) (длина x ширина x высота) мм Масса: 44 ± 4 г
5	Шнур питания- 1 шт;	Длина: 2500 ± 50 мм Масса: 268 ± 10 г
6	Термобумага для принтера- 1 шт (5 рулонов в упаковке);	Длина (1 рулона): 2500 ± 50 см Ширина (1 рулона): 58 ± 5 мм Масса (1 рулона): 94 ± 5 г
7	Ручной считыватель штрих-кода- 1 шт;	Габаритные размеры: 170 x 65 x 30 (длина x ширина x высота) ± 5 мм Масса: 200 ± 10 г
8	Стартовый набор для проведения исследований в составе:	Габаритные размеры: 300 (± 10 мм) x 220 (± 10 мм) x 53 (± 5 мм) (длина x ширина x высота) мм Масса: 465 ± 25 г
9	Набор проверочных полосок - 1 шт;	Длина упаковки: 125 ± 5 мм Диаметр упаковки: 17 ± 1 мм Масса упаковки: 8,3 ± 1 г
10	Набор фильтров- 1 шт;	Диаметр внешний (кольцо): 7 ± 1 мм Диаметр внутренний (кольцо): 4 ± 0,5 мм Масса упаковки: 1,5 ± 0,1 г
11	Предохранители (4 АТ x 2) - 1 шт;	Длина: 20 ± 2 мм Диаметр: 5 ± 0,5 мм Масса: 3 ± 0,5 г
12	Тигиновые трубки- 1 шт;	Длина: 2000 ± 20 мм Диаметр внешний: 5 ± 0,5 мм Диаметр внутренний: 2 ± 0,1 мм Масса: 38 ± 2 г
13	Силиконовые трубки (4 м x 1)- 1 шт;	Длина: 4000 ± 50 мм Диаметр внешний: 6 ± 0,5 мм Диаметр внутренний: 3 ± 0,1 мм

АХ-4060-1-6

		Масса: 128 ± 5 г
14	Силиконовые трубки (100 мм x 2)- 1 шт;	Длина: 100 ± 5 мм Диаметр внешний: $4 \pm 0,1$ мм Диаметр внутренний: $2 \pm 0,1$ мм Масса: $4 \pm 0,5$ г
15	Шприц - 1 шт;	Длина: 125 ± 5 мм Диаметр: 25 ± 2 мм Диаметр наконечника: $4 \pm 0,5$ мм Масса: 13 ± 1 г
16	Кисть с грушей- 1 шт;	Габаритные размеры: $145 \times 65 \times 45$ (длина x ширина x высота) ± 5 мм Масса: 37 ± 2 г
17	Белая пластина- 1 шт;	Габаритные размеры: $45 (\pm 4 \text{ мм}) \times 5 (\pm 0,5 \text{ мм}) \times 1 (\pm 0,01 \text{ мм})$ (длина x ширина x высота) мм Масса: $1,1 \pm 0,1$ г
18	Пинцет - 1 шт;	Длина: 137 ± 5 мм Масса: $16,5 \pm 1$ г
19	Уплотнение для крышки (4 мм) - 1 шт;	Диаметр внешний: $7 \pm 0,5$ мм Диаметр внутренний: $4 \pm 0,5$ мм Высота: $2 \pm 0,1$ мм Масса (в упаковке): $1,1 \pm 0,1$ г
20	Уплотнение для крышки (20 мм)- 1 шт;	Диаметр внешний: 24 ± 2 мм Диаметр внутренний: 20 ± 2 мм Высота: $3 \pm 0,5$ мм Масса (в упаковке): $1,8 \pm 0,1$ г
21	Набор с сенсорным пером- 1 шт.	Длина пера: 100 ± 5 мм Диаметр пера: $3 \pm 0,5$ мм Масса: $4 \pm 0,5$ г
Принадлежности:		
22	Бутыль для моющего раствора - 1 шт;	Габаритные размеры: $240 (\pm 10 \text{ мм}) \times 85 (\pm 5 \text{ мм}) \times 145 (\pm 5 \text{ мм})$ (длина x ширина x глубина) мм Масса: 227 ± 10 г
23	Бутыль для дренажа- 1 шт;	Габаритные размеры: $235 (\pm 10 \text{ мм}) \times 90 (\pm 5 \text{ мм}) \times 180 (\pm 5 \text{ мм})$ (длина x ширина x глубина) мм Масса: 248 ± 10 г
24	Набор стоек- 1 шт (10 стоек в упаковке);	Габаритные размеры: $200 (\pm 10 \text{ мм}) \times 25 (\pm 2 \text{ мм}) \times 65 (\pm 5 \text{ мм})$ (длина x ширина x глубина) мм Масса упаковки (10 шт.): 1057 ± 30 г
25	Начальная стойка- 1 шт;	Габаритные размеры: $200 (\pm 10 \text{ мм}) \times 25 (\pm 2 \text{ мм}) \times 65 (\pm 5 \text{ мм})$ (длина x ширина x глубина) мм Масса: 109 ± 5 г
26	Стойка для STAT измерений и контроля - 1 шт;	Габаритные размеры: $200 (\pm 10 \text{ мм}) \times 25 (\pm 2 \text{ мм}) \times 65 (\pm 5 \text{ мм})$ (длина x ширина x глубина) мм Масса: 109 ± 5 г
27	Адаптеры/ Adapters - 10 шт. (в поставке 10 пакетов по 10 адаптеров в каждом)	Габаритные размеры: $10 \times 3 \times 4$ (длина x ширина x высота) ± 1 мм Масса одного пакета: $1,38 \pm 0,1$ г

1.1.4 Принцип измерения

Этот прибор измеряет тест-полоски конкретного назначения, используя рефлексионное измерение с двумя длинами волн (одна длина волны для BLD) и удельная плотность мочи (S.G.), используя рефлекторную рефрактометрию. В этом разделе объясняются принципы измерения «тест-полосок», удельной плотности», «цветового тона» и «мутности».

■ Измерение тест-полосок

Тест-полоски, загруженные в устройство подачи, по очереди подаются в лоток внутри прибора и переносятся в позицию нанесения образца с помощью направляющих. В позиции нанесения образца наконечник, забирающий образец из пробирки в стойке для образцов, промакивает каждую реагентную зону (каждый параметр измерения) тест-полоски. После смачивания тест-полоска переносится в оптическую систему. Тест-полоска реагирует и меняет цвет примерно через 60 секунд после смачивания, и в этой точке измеряется её отражательная способность. После измерения, тест-полоска попадает в контейнер для отходов.

Оптическая система обрабатывает реагентную зону светом 2 длин волн из 5-волнового светодиода, отраженный свет которого принимается одним датчиком.

*Кроме того, измеряя рефлективность зоны коррекции цвета на тест-полоске, корректируются показатели изменчивости, такие как количество отраженного света и цветные образцы.

*Комбинации излучаемых длин волн различаются в зависимости от параметра измерения.

Длины волн в зависимости от параметра измерения

Параметр измерения	GLU	PRO	BIL	URO	PH	BLD	KET	NIT	LEU	CRE	ALB
Длина волны измерения (нм)	635	635	562	562	635	635	562	562	562	635	562
Референсная длина волны (нм)	760	760	760	760	760	-	760	760	760	760	760

Рефлективность измеряется по формуле ниже

$$R = (Tm \cdot Cs) / (Ts \cdot Cm)$$

R: Рефлективность

Tm: Количество отраженного от реагентной зоны света при длине волны измерения

Ts: Количество отраженного от реагентной зоны света при референсной длине волны

Cm: Количество света, отраженного от зоны коррекции цвета при длине волны измерения.

Cs: Количество света, отраженного от зоны коррекции цвета при референсной длине волны.

В то же время, BLD (кровь) измеряется только одной длиной волны и рассчитывается по формуле ниже

$$R = Tm / Cm$$

P/C (соотношение белок-креатинин) измеряется и рассчитывается по формуле ниже

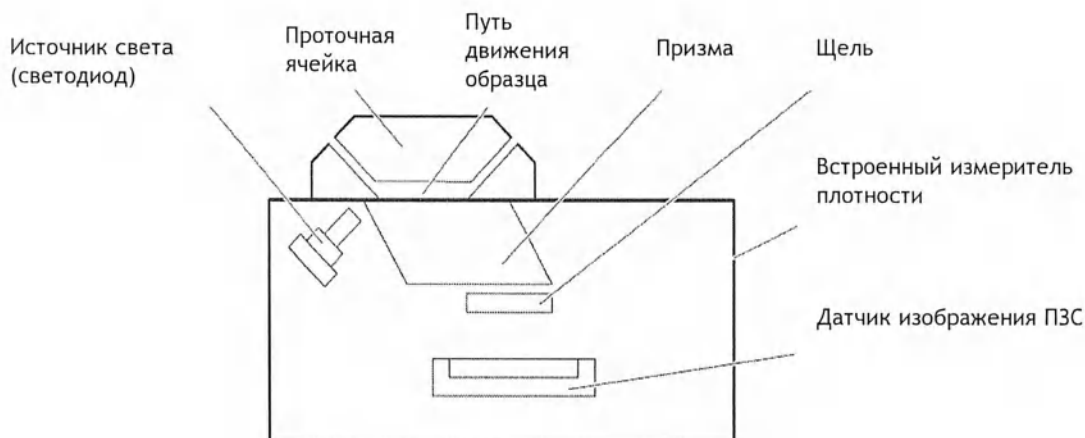
$$R_{PIC} = (100 - R_{PRO}) / R_{CRE}$$

AX-4060-1-7

Эти коэффициенты отражения «R» сравниваются с калибровочными кривыми, сохраненными в приборе, и выводятся в качестве результатов измерений. Кроме того, корректируется температура для устранения отклонения, вызванного температурой окружающей среды.

■ Измерение удельной плотности (S.G.)

Значение удельной плотности образца мочи получают путем измерения преломления волны образца, используя призму, и подведения результатов под расчетную формулу (рефрактометрия). Свет от светодиода проходит через призму и отражается на поверхности призмы, контактирующей с образцом. Свет, отраженный от призмы, коллимируется в тонкий луч, проходя через щель по направлению к датчику (датчик изображения ПЗС). В этот момент показатель преломления на границе между поверхностью призмы и образцом изменится в зависимости от удельной плотности, поэтому положение света, падающего от щели, изменится. Показатель преломления рассчитывается путем определения положения падающего света и, после внесения поправок на температурные эффекты, преобразуется в значение Брикса. Затем определяется удельная плотность образца, используя это значение Брикса и формулу преобразования.



Удельная плотность рассчитывается следующим образом:

1. Рассчитывается удельная плотность образца.

$$SGx' = 1 + (4/900) * \text{Значение Брикса}$$

(В то же время удельная плотность

равна 1.000, если значение Брикса ниже 0.)

2. Коэффициенты коррекции а и b рассчитываются по низким и высоким значениям удельной плотности, полученным при калибровке S.G.

$$a = \frac{SGL - SGH}{KL - KH}$$

$$b = SGL - (a \times KL)$$

3. Полученное значение удельной плотности образца корректируется с использованием коэффициентов коррекции а и b.

$$SGx = a \times SGx' + b$$

SGx: значение удельной плотности образца после коррекции калибровки
SGx': значение удельной плотности образца перед коррекцией калибровки
SG_H: референсное значение плотности стандартного раствора (Высокий)
SG_L: референсное значение плотности стандартного раствора (Низкий)
K_H: значение плотности стандартного раствора (Высокий)
K_L: значение плотности стандартного раствора (Низкий)

Кроме того, высокие концентрации глюкозы (GLU) и белка (PRO) будут влиять на удельную плотность. Поэтому удельная плотность корректируется с использованием концентраций глюкозы и белка, полученных при измерении тест-полоски.

$$SG = SGx - C_{GLU} - C_{PRO}$$

SG: значение удельной плотности после коррекции GLU и PRO
SGx: значение удельной плотности, полученное по формуле 3
C_{GLU}: скорректированное значение GLU
C_{PRO}: скорректированное значение PRO

Корректирующие значения (единица концентрации: мг / дл)

Концентрация GLU	0	10	30	50	70	100
Корректирующее значение	0.0000	0.0000	0.0001	0.0002	0.0003	0.0004

150	200	300	500	1000	OVER
0.0006	0.0008	0.0012	0.0020	0.0040	0.0040

Концентрация PRO	0	5	10	20	30	50	70
Корректирующее значение	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002

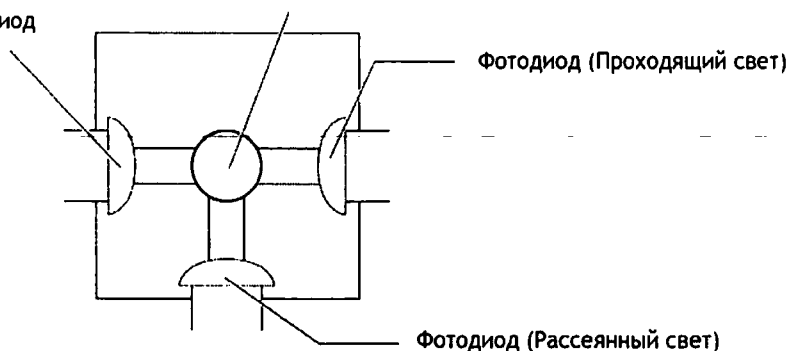
100	150	200	250	300	600	OVER
0.0003	0.0005	0.0006	0.0008	0.0009	0.0018	0.0018

■ Измерение цветового тона

Внутренняя система измерения мутности / цветового тона измеряет цвет образца используя проходящий свет.

470 нм/525 нм/635 нм
многоволновой светодиод

Цилиндрическая ячейка (двн 1,8 мм)



AX-4060-1-10

При измерении цветового тона образец в цилиндрической трубке подвергают воздействию трех видов света: красного (635 нм), зеленого (525 нм) и синего (470 нм) цветов, а оттенок и контрастность образца определяют по количеству проходящего света.

Цветовой тон оценивается по 23 стандартным цветам, состоящим из светлых, нормальных и темных оттенков желтого, оранжевого, коричневого, красного, фиолетового, синего и зеленого (всего 21 комбинация), а также бесцветного и др.

❖ Показатели контрастности и оттенка (23 цвета)	
БЕСЦВЕТНЫЙ	
ЖЕЛТЫЙ	LIGHT (светлый), normal (нормальный) и DARK (тёмный) указаны для каждого цвета. Пример: LIGHT YELLOW (СВЕТЛО ЖЕЛТЫЙ), YELLOW (ЖЕЛТЫЙ) и DARK YELLOW (ТЕМНО ЖЕЛТЫЙ)
ОРАНЖЕВЫЙ	
КОРИЧНЕВЫЙ	
КРАСНЫЙ	
ФИОЛЕТОВЫЙ	
СИНИЙ	
ЗЕЛЕНый	
ДРУГОЕ	

Оттенок определяется по областям в системе координат, показанной справа. Координаты рассчитываются следующим образом:

1. Получение значений задающего воздействия

X, Y и Z.

$$X = ((a \times R) + (b \times G) + (c \times B)) \div 1000$$

$$Y = ((d \times R) + (e \times G) + (f \times B)) \div 1000$$

$$Z = ((g \times G) + (h \times B)) \div 1000$$

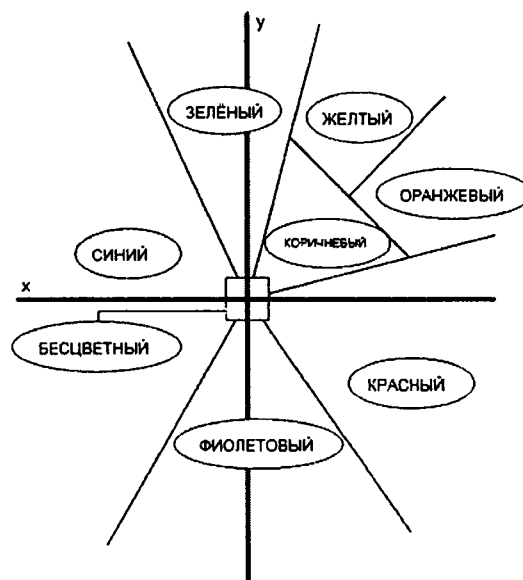
R: Интенсивность передачи света 635 нм

G: Интенсивность передачи света 525 нм

B: Интенсивность передачи света 470 нм

от a до h: коэффициенты коррекции

❖ Классификация цветов



2. Цветовые координаты x и y получены по формуле 1.

$$x = X \div (X + Y + Z)$$

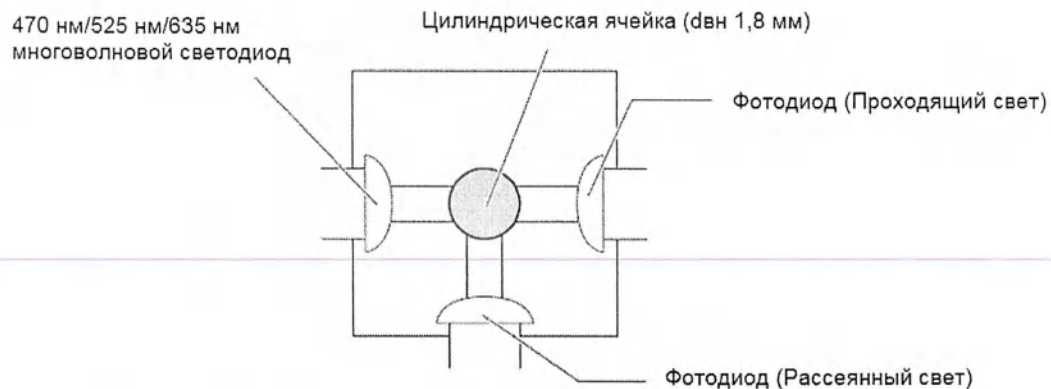
$$y = Y \div (X + Y + Z)$$

3. Концентрация рассчитывается по формуле 2.

$$\sqrt{(x^2 + Y^2)}$$

Измерение мутности

Внутренняя система измерения мутности / цветового тона измеряет мутность образца используя проходящий и рассеянный свет.



Свет с длиной волны 635 нм направляется на образец в цилиндрической ячейке, а его мутность рассчитывается по следующей формуле.

$$T = \left(\frac{S_s}{T_s} - \frac{S_w}{T_w} \right) / K$$

- T : Turbidity (мутность)
 S_s : Рассеянный свет образца
 T_s : Проходящий свет образца
 S_w : Рассеянный свет моющего раствора
 T_w : Проходящий свет моющего образца
 K : Установленный на заводе коэффициент прибора

Мутность определяется полученным значением T

Диапазон T	Мутность	Результат
$T < (\text{Уровень 1})$	Прозрачный	-
$(\text{Уровень 1}) \leq T < (\text{Уровень 2})$	Мутный	1+
$(\text{Уровень 2}) \leq T$	Очень мутный	2+

* (Уровень 1) и (Уровень 2) — это константы

1.1.5 Ранговые таблицы

Результаты измерения представлены как качественные и / или полуколичественные значения, как указано ниже. Заштрихованные области содержат аномальные значения с отметкой об аномальности (*) в отображаемых на экране и распечатанных отчетах.

GLU (глюкоза)

№ ранга	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Качественное значение	-	±	1+	2+	3+	4+					
Полуколичественное значение (мг/дл)		30	50	70	100	150	200	300	500	1000	ПРЕВ.

PRO (протеин)

№ ранга	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Качественное значение	-	±	1+	2+	3+	4+					
Полуколичественное значение (мг/дл)		10	20	30	50	70	100	200	300	600	ПРЕВ.

BIL (билирубин)

№ ранга	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Качественное значение	-	1+	2+	3+	4+					
Полуколичественное значение (мг/дл)		0,5	1,0	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	ПРЕВ.

URO (уробилиноген)

№ ранга	1	2	3	4	5	6	7	8
Качественное значение	НОРМ.	1+	2+	3+	4+			
Полуколичественное значение (мг/дл)		2	3	4	6	8	12	ПРЕВ.

PH (pH)

№ ранга	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Значение	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0

BLD (кровь)

№ ранга	1	2	3	4	5	6	7	8
Качественное значение	-	±	1+	2+	3+			
Полуколичественное значение (мг/дл)		0,03	0,06	0,1	0,2	0,5	1,0	ПРЕВ.

KET (кетоны)

№ ранга	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Качественное значение	-	±	1+	2+	3+	4+				
Полуколичественное значение (мг/дл)			10	20	40	60	80	100	150	ПРЕВ.

NIT (нитриты)

№ ранга	1	2	3
Качественное значение	-	1+	2+

LEU (лейкоциты)

№ ранга	1	2	3	4	5
Качественное значение	-				
Полуколичественное значение (лейк./мкл)		25	75	250	500

CRE (креатинин)

№ ранга	1	2	3	4	5	6
Полуколичественное значение (мг/дл)	10	50	100	200	300	ПРЕВ.

P/C (соотношение белок-креатинин)

№ ранга	1* ¹	2	3	4	5	6
Качественное значение	РАЗБАВ.	НОРМ.	1+		2+	
Полуколичественное значение (мг/г-креатинина)		<80* ²	200	400	>500	ПРЕВ.

*1: Восклицательный знак (!) добавляется в отчет о результатах, когда № ранга равен «1».

*2: Это значение можно изменить на «<150». Чтобы изменить настройку, обратитесь к своему дистрибьютору.

ALB (микроальбумин)

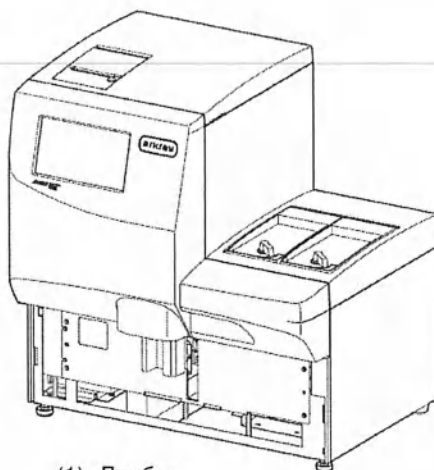
№ ранга	1	2	3	4	5
Полуколичественное значение (мг/л)	10	30	80	150	ПРЕВ.

1.2

Распаковка

Прибор упакован в три коробки. Распакуйте их и убедитесь, что присутствуют все компоненты, приведенные ниже. Если какого-либо компонента не хватает или он поврежден свяжитесь с дистрибьютором.

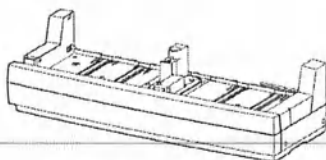
1.2.1 Прибор



(1) Прибор

№	Наименование	Описание	Количество	Назначение и применение
1	Прибор	Автоматический анализатор мочи AUTION MAX AX-4060 с принадлежностями.	1	Автоматический анализ параметров мочи с помощью тест-полосок

1.2.2 Устройство для образца



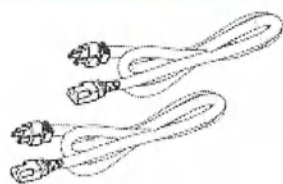
(1) Устройство подачи образца

№	Наименование	Описание	Количество	Назначение и
---	--------------	----------	------------	--------------

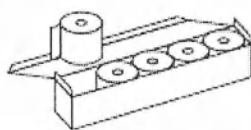
AX-4060-1-14

				применение
1	Устройство для образца	Тип стойки	1	Перемещение стоек с образцами мочи в секцию измерения анализатора

1.2.3 Компоненты



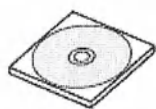
① Шнуры питания



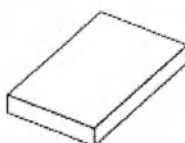
② Термобумага для принтера



③ Ручной считыватель штрих-кода



④ Справочное руководство на CD



⑤ Стартовый набор для проведения исследований



⑥ Руководство по эксплуатации

№	Наименование	Описание	Кол-во	Назначение и применение
1	Шнуры питания	Тип поставляемого шнура питания может отличаться в зависимости от страны назначения.	2	Кабель подключения анализатора мочи к электросети
2	Термобумага для принтера	Ширина 58 мм, 5 рулонов.	1	Печать результатов измерений с помощью встроенного принтера
3	Ручной считыватель штрих-кода		1	Считывание штрих-кода, указанного на флаконе с тест-полосками
4	Справочное руководство на CD диске	CD-ROM.	1	Руководство по эксплуатации анализатора мочи в электронном виде
5	Стартовый набор для проведения исследований	См. ниже	1	Стартовый набор для эксплуатации анализатора
6	Руководство по эксплуатации		1	Бумажная версия руководства по эксплуатации анализатора мочи

AX-4060-1-15

ПРИМЕЧАНИЕ:

В комплекте с данным прибором не поставляются: бутыль для моющего раствора, бутыль для дренажа, стойки для образцов и адаптеры, которые необходимы для измерения. Приобретите комплект, который включает все эти предметы по мере необходимости. Так же Вы можете использовать идентичные элементы, которые поставляются с другими анализаторами серии AUTION MAX.

Чтобы приобрести данный комплект, свяжитесь с вашим дистрибьютором.

Принадлежности



№	Наименование	Описание	Кол-во	Назначение и применение
1	Бутыль для моющего раствора	С проводом датчика жидкости	1	Бутыль для моющего раствора необходимая для промывки анализатора при анализе
2	Бутыль для дренажа	3 л. Бутыль для дренажа с крышкой	1	Слив образцов мочи и моющего раствора по окончании анализа
3	Набор стоек	Стойки на 10 пробирок с резиновыми накладками.	1	Стойки, в которые устанавливаются пробирки с образцами мочи для проведения рутинных измерений
4	Начальная стойка		1	Стойки, в которые устанавливаются пробирки с образцами мочи для проведения стартовых измерений
5	Стойка для STAT измерений и контроля		1	Стойки, в которые устанавливаются пробирки с образцами контролей и STAT (мин. объема)
6	Адаптеры	15 мм, серого цвета, 10 штук	10	Для маркировки стоек, используемых при рутинных

AX-4060-1-18

измерениях

Совместимые расходные материалы для проверки функциональных характеристик:

№ п/п	Наименование реагента	REF	РУ	Произво-дитель
Контрольные растворы:				
1.	Материалы расходные AUTION CHECK I, контроль «Количественный анализа мочи», норма	73554	ФСЗ 2008/01708 от 13.05.2008 г.	"АРКРЭЙ Фэктори, Инк."
2.	Материалы расходные AUTION CHECK II, контроль «Количественный анализа мочи», патология	73555	ФСЗ 2008/01708 от 13.05.2008 г.	"АРКРЭЙ Фэктори, Инк."
3.	Материал контрольный многоуровневый «Ликвичек Контроль «Биохимия Мочи»	397	ФСЗ 2009/05388 от 30.09.2016	"Био-Рад Лабораториез, Инк."
4.	Материал контрольный многоуровневый «Ликвичек Контроль «Биохимия Мочи»	398	ФСЗ 2009/05388 от 30.09.2016	"Био-Рад Лабораториез, Инк."
Тест-полоски				
5.	Aution Sticks 10EA, 1 банка/100 полосок, для автоматического измерения параметров мочи (глюкоза, белок, билирубин, уробилиноген, рН, кровь, кетоны, нитриты, лейкоциты, удельная плотность мочи).	100563	ФСЗ 2008/01197 от 29.01.2016	"АРКРЭЙ Фэктори, Инк."
6.	Тест-полоски Aution Sticks 10 PA для анализаторов мочи компании Arkgray	100564	РЗН 2015/3520 от 11.10.2016 г.	"АРКРЭЙ Фэктори, Инк."
Промывочный раствор				
7.	Концентрированный промывающий раствор	79053	РЗН 2013/1229 от 30.09.2013 г.	"АРКРЕЙ Фактори, Инк."

AX-4060-1-19

1.2.4 Стартовый набор для проведения исследований

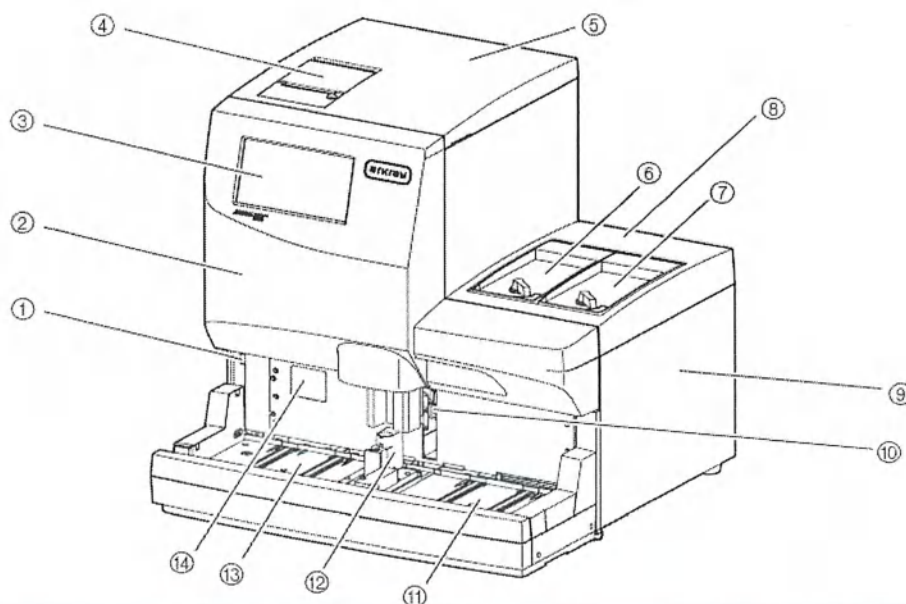


№	Наименование	Описание	Кол-во	Назначение и применение
1	Набор проверочных тест-полосок	Белые (2 шт.) и серые (2 шт.) проверочные полоски.	1	Проведение проверочного измерения для проверки правильности работы прибора
2	Набор фильтров	Сетчатые фильтры, уплотнительное кольцо (5 шт.).	1	Фильтрация моющего раствора перед подачей в анализатор
3	Предохранители	250 В перем. тока, 4 АТ х 2.	1	Для защиты анализатора от короткого замыкания
4	Тигоновые трубки	Для бутылки с моющим раствором 1/16" (внутр. д.) × 3/16" (внеш. д.), 2 м × 1	1	Подача моющего раствора в анализатор из бутылки с моющим раствором
5	Силиконовые трубки	Для дренажной бутылки 3 мм (внутр. д.) × 6 мм (внеш. д.), 4 м × 1.	1	Перемещение жидких отходов в дренажную бутылку от анализатора
6	Силиконовые трубки	Для запорных клапанов дренажа 2 мм (внутр. д.) × 4 мм (внеш. д.), 100 мм × 2.	1	Трубка запорных клапанов для дренажа при перемещении отходов в дренажную бутылку анализатора
7	Шприц	20 мл	1	Забор жидкости из сифона для дренажа при очистке анализатора

8	Кисть с грушей		1	Очистка поверхностей анализатора от пыли
9	Белая пластина		1	Проверка интенсивности света оптического блока перед при проведении анализа
10	Пинцет	L125	1	Перемещение и установка мелких компонентов/деталей анализатора при эксплуатации и обслуживании
11	Уплотнение для крышки (4 мм)	Уплотнитель для крышки насоса для нанесения образцов, 4 мм x 1	1	Предотвращение утечки из крышки насоса при анализе образцов мочи
12	Уплотнение для крышки (20 мм)	Уплотнитель для крышки насоса для моющего раствора, 20 мм x 1	1	Предотвращение утечек моющего раствора из крышки насоса при промывке
13	Набор с сенсорным пером	Сенсорное перо, держатель сенсорного пера и ремешок	1	Управление сенсорным экраном с помощью пера

1.3 Наименование деталей и функций

1.3.1 Передняя панель и вид справа

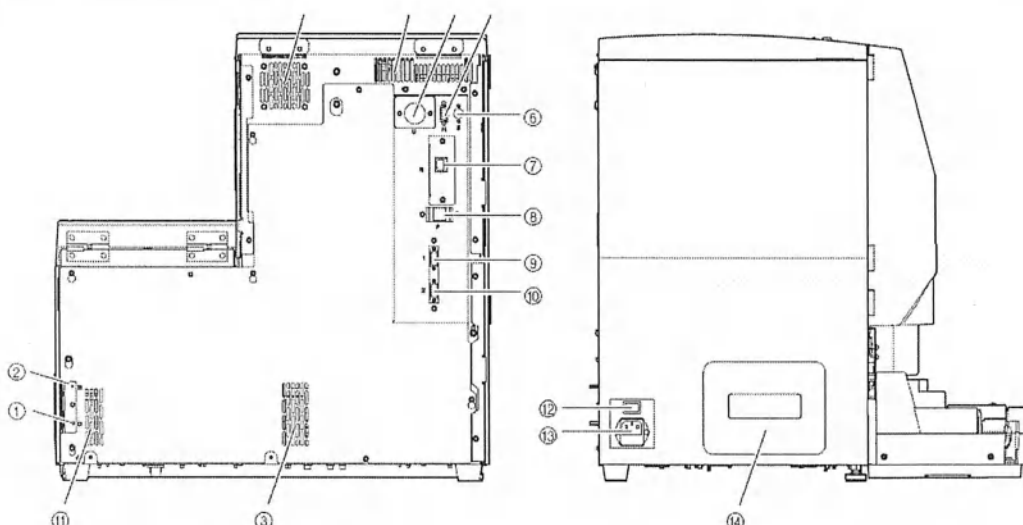


№	Наименование	Описание
1	Переключатель	Используйте этот переключатель, чтобы включать и выключать прибор при ежедневном использовании. Лампа переключателя горит зеленым цветом при включенном питании.
2	Передняя крышка	Защищает привод наконечника и не позволяет пользователю случайно коснуться наконечника.
3	Панель оператора	Сенсорная панель. На правой половине панели расположены клавиши управления для запуска измерения и ввода цифровых

AX-4060-1-19

		значений. Левая сторона панели показывает информацию о состоянии, результаты измерения и сообщения об ошибках. См. "1.7. Основные операции" на странице 1-46.
4	Встроенный принтер	Этот принтер распечатывает результаты и настройки параметров.
5	Верхняя крышка	Насос для нанесения образцов и насос для моющего раствора расположены под этой крышкой.
6	Крышка устройства подачи 1	У этой крышки есть запорный рычаг для открывания и закрывания устройства подачи 1.
7	Крышка устройства подачи 2	У этой крышки есть запорный рычаг для открывания и закрывания устройства подачи 2.
8	Крышка обслуживания	Эта крышка защищает два устройства подачи. Откройте эту крышку, чтобы очистить внутреннюю часть прибора.
9	Боковая крышка	Декомпрессионный насос, трубки для дренажа и сифон расположены внутри.
10	Встроенный считыватель штрих-кода	Считыватель штрих-кода считывает штрих-коды, с этикеток пробирок для образцов.
11	Устройство для образцов-секция ввода образцов	Содержит заполненные стойки для образцов.
12	Порт STAT	Загружает образец для измерения с портом STAT или измерения образца маленького объема.
13	Устройство для образцов-секция вывода образцов	Выгружает стойки для образцов после аспирации образцов. Если прибор был настроен для подачи в кольцевом режиме, сюда можно загрузить еще 5 стоек для образцов для измерения.
14	Крышка белой пластины	Откройте эту крышку чтобы поменять белую пластину.

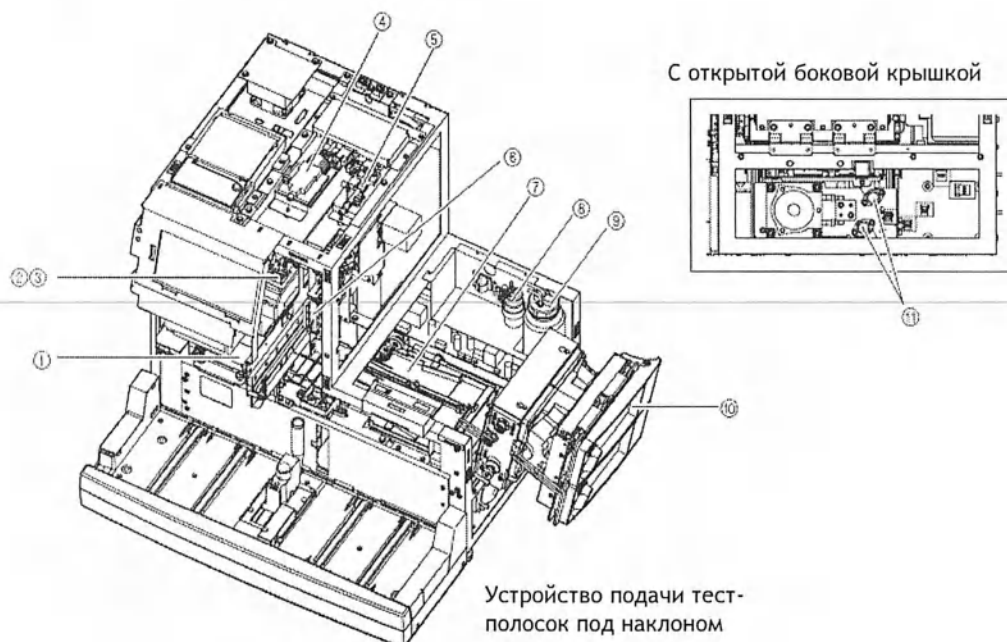
1.3.2 Задняя панель и вид слева



№	Наименование	Описание
1	Подключение слива (D)	Подсоедините сюда трубку от дренажной бутылки
2	Подключение моющего раствора (W)	Подсоедините сюда трубку от бутылки с моющим раствором.
3	Вентилятор × 3 (для выпуска воздуха)	Эти вентиляторы выпускают нагретый воздух, чтобы защитить прибор от перегрева.
4	Порт питания USB (U)*2	Этот порт обеспечивает питание внешних устройств, поддерживающих USB-соединение.
5	Терминал ручного считывателя штрих-кода (H)	Здесь подключается ручной считыватель штрих-кода.
6	Терминал датчика	Здесь подключается провод датчика жидкости бутылки с моющим

	моющего раствора (S)	раствором.
7	Терминал вывода данных (R)*2	Подключите кабель локальной сети для удаленного обслуживания.
8	Терминал вывода данных (P)	Подключите коммуникационный кабель от порта RS-232C внешнего устройства. * 1
9	Терминал START (1)*2	Используйте эти терминалы для присоединения дополнительного удлинителя устройства для образцов или мостового соединения D.
10	Терминал STOCK (2)*2	
11	Вентилятор (для забора воздуха)	Этот вентилятор втягивает воздух в прибор для охлаждения.
12	Основной тумблер	Включите этот тумблер чтобы отключить основное питание прибора. Держите этот переключатель включенным для ежедневного использования и выключите его при очистке отдельных компонентов или при длительном перерыве в использовании.
13	Разъем для подключения шнура питания	Подключите шнур питания, который прилагается к прибору.
14	Контейнер для отходов	Здесь собираются использованные тест-полоски

1.3.3 | Внутри прибора



№	Наименование	Описание
1	Оптическая система	Эта система измеряет тест-полоски, смоченные образцами.
2	Система измерения мутности/цветового тона	Эта система измеряет степень мутности и цветовой тон образцов
3	Система измерения плотности	Эта система измеряет удельную плотность образцов.
4	Насос для моющего раствора (плунжерный насос)	Этот насос используется для введения моющего раствора во внутреннюю часть прибора.
5	Насос для нанесения образцов (плунжерный насос)	Этот насос используется для нанесения образцов на тест-полоски.
6	Узел привода наконечника	Этот узел вытягивает образцы из пробирки и наносит и на тест-полоски. Он также вводит аспирированные образцы в систему измерения плотности и систему измерения мутности / цветовой тона.
7	Секция транспортировки тест-полосок	Эта секция переносит тест-полоски в оптический систему, а затем в контейнер для отходов после измерения.
8	Сифон	Сифон предотвращает попадание жидкости внутрь прибора при возникновении ошибки.
9	Декомпрессионная бутыл	Эта бутыл временно собирает и хранит жидкие отходы.
10	Устройство подачи тест-полосок	Это устройство по одной отбирает тест-полоски из контейнера для хранения тест-полосок.
11	Трубки для дренажной бутыл	Эти трубки контролируют поток дренажа.

AX-4060-1-20

1.4.1 Меры предосторожности при установке прибора

Перед установкой прибора необходимо прочитать инструкции, приведенные в данном разделе, и всегда соблюдать необходимые меры предосторожности.



Установку прибора следует проводить под надзором специалиста по техническому обслуживанию. Опасно работать с прибором с открытыми крышками. Детали под высоким напряжением расположены внутри прибора. Контакт с ними может быть опасен.

- Прибор весит ок. 40 кг, а устройство для образцов ок. 4 кг. Определите место размещения прибора и соберите его там. ЗАПРЕЩАЕТСЯ передвигать прибор с присоединенным устройством для образцов. Для большей безопасности транспортировка и сборка прибора всегда должна осуществляться вдвоем. При переноске прибора держите его обеими руками за основание.
- В ходе установке будьте осторожны и не прищемите пальцы прибором.
- Прибор должен отстоять от стен не менее чем на 20 см. Недостаточное расстояние между прибором и стеной может привести к перегреву прибора или нежелательной нагрузке на кабельные соединения, что может привести к пожару или неправильным результатам измерений.
- Убедитесь, что между стенами и левой (если смотреть спереди) панелью не менее 10 см - так будет проще вытащить контейнер для отходов и убрать использованные тест-полоски. Недостаточное расстояние может привести к блокировке контейнера для отходов. Кроме того, в случае ошибки или сбоя, отключение питания и отсоединение кабелей будет затруднено.
- Убедитесь, что между стенами и правой (если смотреть спереди) панелью не менее 25 см для того, чтобы можно было свободно открывать боковую крышку для обслуживания. Недостаточное расстояние может заблокировать крышку.
- Установите прибор в среде, где можно обеспечивать температуру и влажность в заданных пределах.
Температура: +10 - +30 °C
Влажность: 30 - 60 %
Установка прибора в условиях, не соответствующих этим диапазонам, может привести к неправильным результатам измерений.
- Прибор следует устанавливать на ровную прочную невибрирующую поверхность, достаточно крепкую, чтобы выдержать 60 кг веса (максимальный вес изделия, включая реализованные и дополнительные продукты). Эксплуатация прибора в неустойчивом месте может вызвать неисправность или неполадки в приборе, что может привести к травме. Не устанавливайте прибор там, где он может упасть или опрокинуться.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ размещать прибор рядом с химикатами или оборудованием, выделяющим коррозионный газ или генерирующим электрические помехи. Химические вещества, коррозионные газы и электрические помехи могут привести к повреждению прибора и, как следствие, привести к травмам или неправильным результатам измерений.
- Установите прибор в месте, защищенном от воздействия прямых солнечных лучей, конденсата и ветра. Эти факторы могут вызывать неправильные результаты измерений, а также деформацию или повреждение прибора.

- Необходимо обеспечить требуемое напряжение (100 - 240 В перем. тока) и частоту (50/60 Гц). Неправильные напряжение и частота могут привести к пожару или повреждению прибора и, как следствие - к травме.
- Во избежание замыкания и возгорания при подключении прибора к выбранной сети следует использовать шнур питания, входящий в комплект поставки.
- Подключите шнур питания прибора к отдельной розетке. Наибольшее энергопитание для прибора составляет 150 ВА. Если вы используете сетевой фильтр, убедитесь, что он заземлен. Также проверьте, что мощность электропитания сетевого фильтра в пределах спецификации.
- Используйте специальный кросс-кабель RS-232C для подключения внешнего устройства к 9-контактному порту вывода данных (P), во избежание замыкания и возгорания.
- Используйте специальный Ethernet-кабель для подключения внешнего устройства к Ethernet-порту (P), который предоставляется при наличии дополнительного блока Ethernet и LAN-адаптера. Использование шнуров питания, отличающихся от поставляемого, может вызвать замыкание или привести к возгоранию.
- Используйте дополнительные продукты или кабели, установленные ARKRAY для подключения внешних устройств к порту питания USB (U) или к другим электросоединительным клеммам прибора, чтобы избежать поражения электрическим током и возгорания.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ разбирать прибор, если только этого не требуется процедурой установки. ЗАПРЕЩАЕТСЯ модифицировать прибор. Разборка и модификация прибора могут привести к риску заражения патогенными микроорганизмами или вызвать пожар, или повреждение прибора и, следовательно, привести к травме.
- Если после использования требуется разобрать прибор, данную процедуру следует выполнять в защитных перчатках.
- Инструкции о том, как подготовить прибор для длительного использования, см. в пункте «4.6.1 Подготовка прибора к работе после долгого периода простоя» на странице 4-46 или обратитесь к вашему дистрибьютору. Если использованный прибор остается без присмотра на долгое время, кристаллизованная жидкость может засорить трубки и повредить прибор.

1.4.2 Разблокировка прибора

Перед отправкой с завода, различные детали прибора фиксируются на месте, чтобы предотвратить повреждение прибора во время транспортировки. Удалите крепежную ленту и винт перед установкой прибора. Внимательно прочтите «1.4.1. Меры предосторожности при установке прибора» на стр. 1-21 перед установкой прибора.

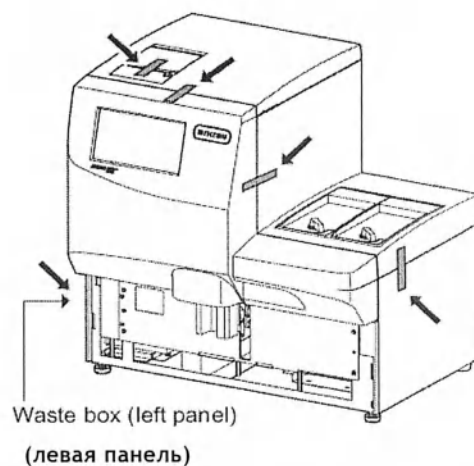
Подготовьте: крестообразную отвертку.

СПРАВКА:

Держите снятые винты в контейнере для принадлежностей. Эти винты понадобятся при перемещении прибора.

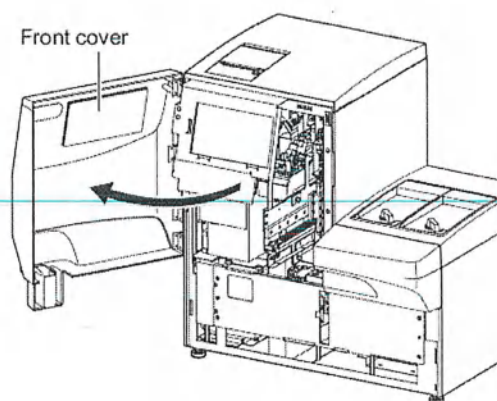
1 Удалите крепежную ленту.

- ❶ Удалите крепежную ленту с 5 позиций, показанных справа. Также удалите ленту с контейнера для отходов на левой панели.



2 Разблокируйте привод наконечника.

- ❶ Откройте переднюю крышку.



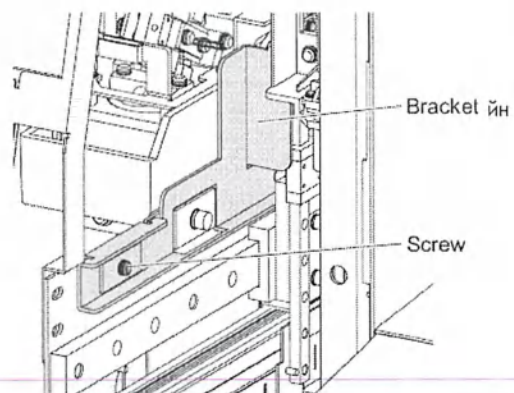
AX-4060-1-23

❷ Ослабьте винт, который запирает привод наконечника, с помощью крестообразной отвертки и снимите крепежный кронштейн.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Будьте внимательны, не уроните винт внутрь прибора.

❸ Закройте переднюю крышку.



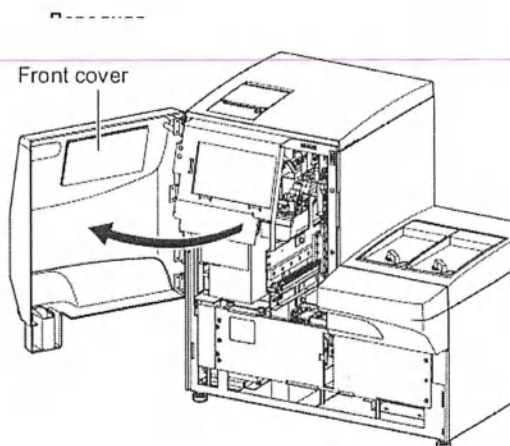
AX-4060-1-24

1.4.3 | Прикрепление устройства для образцов

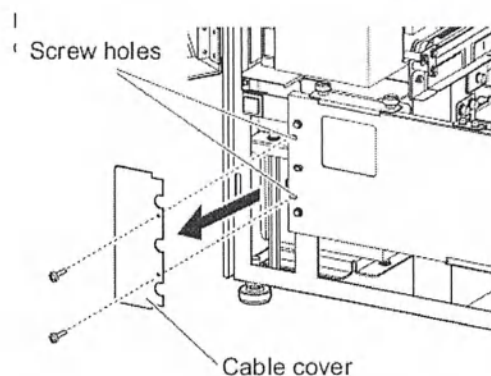
Подготовьте: устройство для образцов и крестообразную отвертку.

1 | Снимите крышку для кабелей.

- ❶ Убедитесь, что передняя крышка открыта.



- ❷ Введите крестообразную отвертку в винтовые отверстия, чтобы ослабить винты.

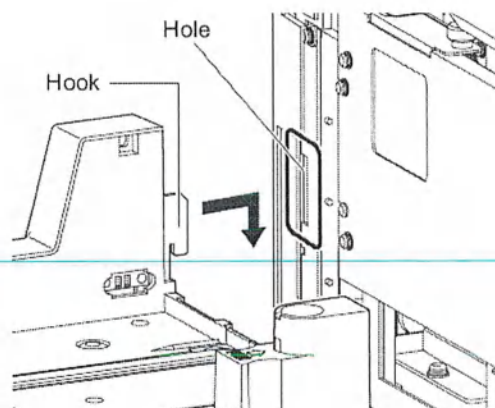


- ❸ Снимите крышку для кабелей.

2 | Прикрепите устройство для образцов к прибору.

Установите крючки с обеих сторон устройства для образцов в отверстия на приборе.

- Будьте осторожны, не зажмите кабели и заземление.

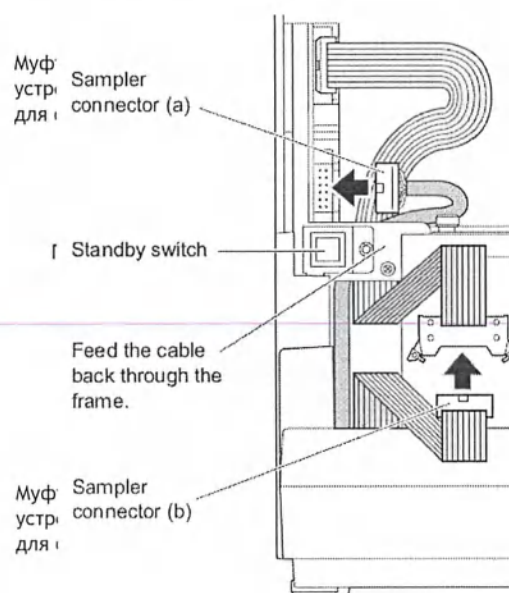


3 | Присоедините кабели устройства подачи к прибору.

- ❶ Подсоедините две муфты (а, b) устройства для образцов к муфтам прибора.

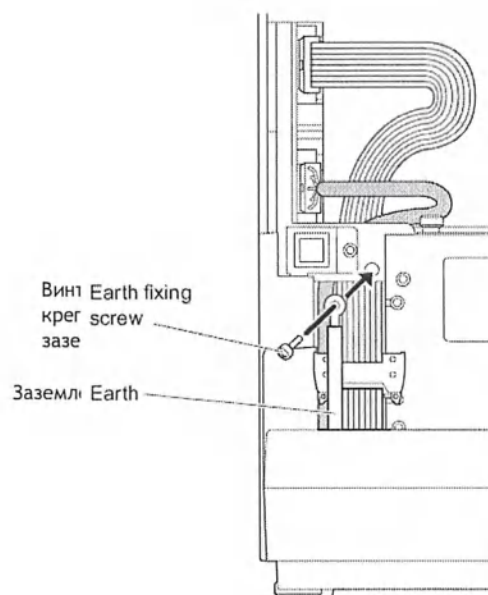
ПРИМЕЧАНИЕ:

Протяните кабель муфты (а) назад через рамку.



- ❷ Ослабьте крепежный винт заземления с помощью крестообразной отвертки и снимите винт.

- ❸ Установите винт крепления заземления через рым заземляющей линии устройства для образцов и вставьте винт в исходное положение.

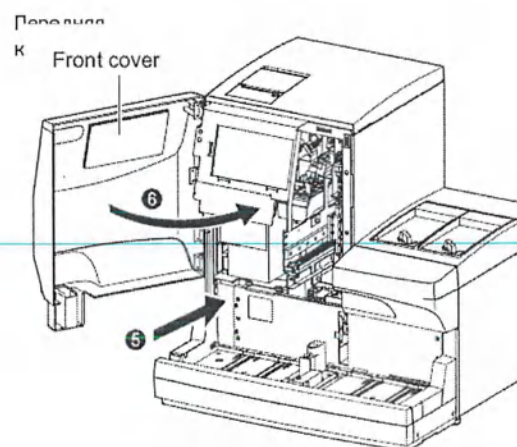


- ❹ Установите крышку для кабелей обратно.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Убедитесь, что кабели не зажало крышкой.

- ❺ Закройте переднюю крышку.



AX-4060-1-26

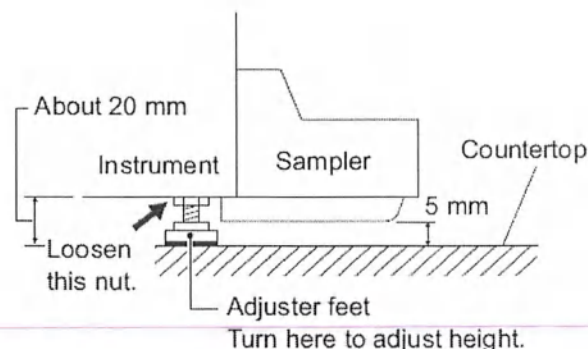
4 Настройте высоту прибора.

❶ Ослабьте крепежные винты на ножках прибора рядом с устройством для образцов.

❷ Поворачивайте ножки настройки до тех пор, пока устройство для образцов не окажется на расстоянии 5 мм от поверхности стола.

- Убедитесь в наличии зазора шириной около 20 мм между прибором и поверхностью стола.

❸ Затяните крепежные винты, чтобы зафиксировать ножки настройки.



5 Настройте вспомогательные ножки устройства для образцов.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Опустите вспомогательные ножки устройства для образцов, пока они не соприкоснутся с поверхностью стола. Если устройство для образцов неустойчиво, оно может деформироваться под собственным весом, а образцы и наконечник повредиться.
- У устройства для образцов есть по одной вспомогательной ножке с правой и с левой стороны нижней панели, и еще одна - под портом STAT. Опустите все три ножки на поверхность стола. Устройство для образцов располагается недостаточно неустойчиво на одной или двух вспомогательных ножках.

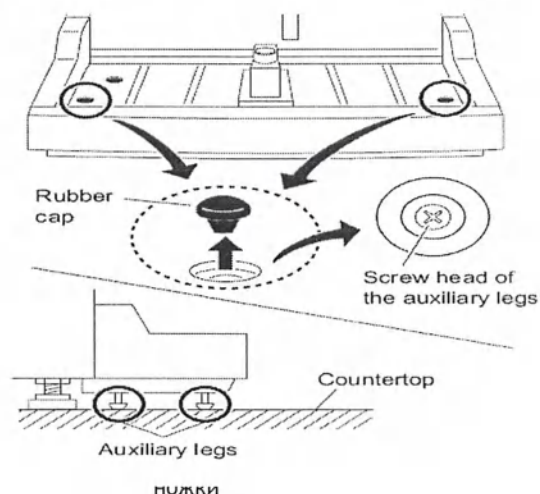
❶ Снимите два резиновых колпачка с устройства для образцов.

- Можно будет увидеть головки винтов вспомогательных ножек

❷ Поворачивайте винты вспомогательной ножки по часовой стрелке с помощью крестообразной отвертки, пока вспомогательные ножки не соприкоснутся с поверхностью стола.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если повернуть вспомогательные ножки слишком сильно, устройство для образцов может подняться. Опустите вспомогательные ножки, пока они не соприкоснутся с поверхностью стола.



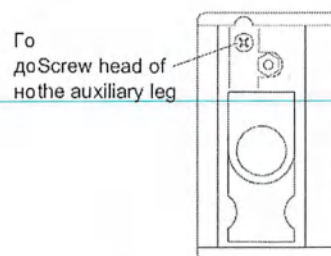
❸ Наденьте резиновые колпачки обратно на устройство для образцов.

❹ Откройте переднюю крышку

❺ Разместите головку винта вспомогательной ножки позади порта STAT

❻ Поворачивайте винт пока вспомогательная ножка под портом STAT не коснется поверхности стола.

❼ Закройте переднюю крышку.



STAT port viewed from above

1.4.4 Установка бутылки с моющим раствором

Подготовить: концентрированный промывающий раствор (для AUTION MAX), очищенную воду, бутылку для моющего раствора, герметизирующую пленку и тигоновую трубку.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Следует купить концентрированный промывающий раствор, который не поставляется с прибором.



- Концентрированный промывающий раствор представляет собой щелочной моющий раствор. Необходимо соблюдать все меры предосторожности при работе с моющим раствором.
- При работе с концентрированным промывающим раствором следует надевать защитную одежду, перчатки и полнолицевую маску.
- При попадании концентрированного промывающего раствора в глаза или на кожу немедленно промыть соответствующую область большим количеством воды и обратиться к врачу. Раствор может привести к тяжелому ожогу кожи и глаз. Следует показать врачу этикетку концентрированного промывающего раствора при обращении за медицинской помощью.

1 Приготовление моющего раствора.

- 1 Разбавить концентрированный промывающий раствор очищенной водой.

Примечание:

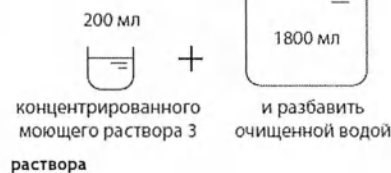
См. степень разбавления, указанную на этикетке бутылки с концентрированным промывающим раствором.

- 2 Открыть бутылку для моющего раствора.
- 3 Налить разбавленный моющий раствор в бутылку для моющего раствора.
- 4 Закрыть бутылку герметизирующей пленкой.
 - Поместив руку на пленку, аккуратно перевернуть бутылку, чтобы раствор не вспенился.

Примечание:

Необходимо следить за тем, чтобы инородные вещества не попали в бутылку и раствор, поскольку это может привести к забиванию фильтра в трубке.

Пример: Для приготовления 2000 мл десятикратно разбавленного моющего раствора взять



Герметизирующая
пленка

Бутылка для моющего
раствора

2 Установить бутыл для моющего раствора.

- 1 Удалить герметизирующую пленку с бутыл, прикрепить крышку.



3 Соединить кабель датчика с трубкой.

- 1 Соединить кабель датчика уровня жидкости от крышки бутыл к разъему датчика моющего раствора «S» на задней панели.
- 2 Обрезать тигоновую трубку до подходящей длины (макс. 1 м).

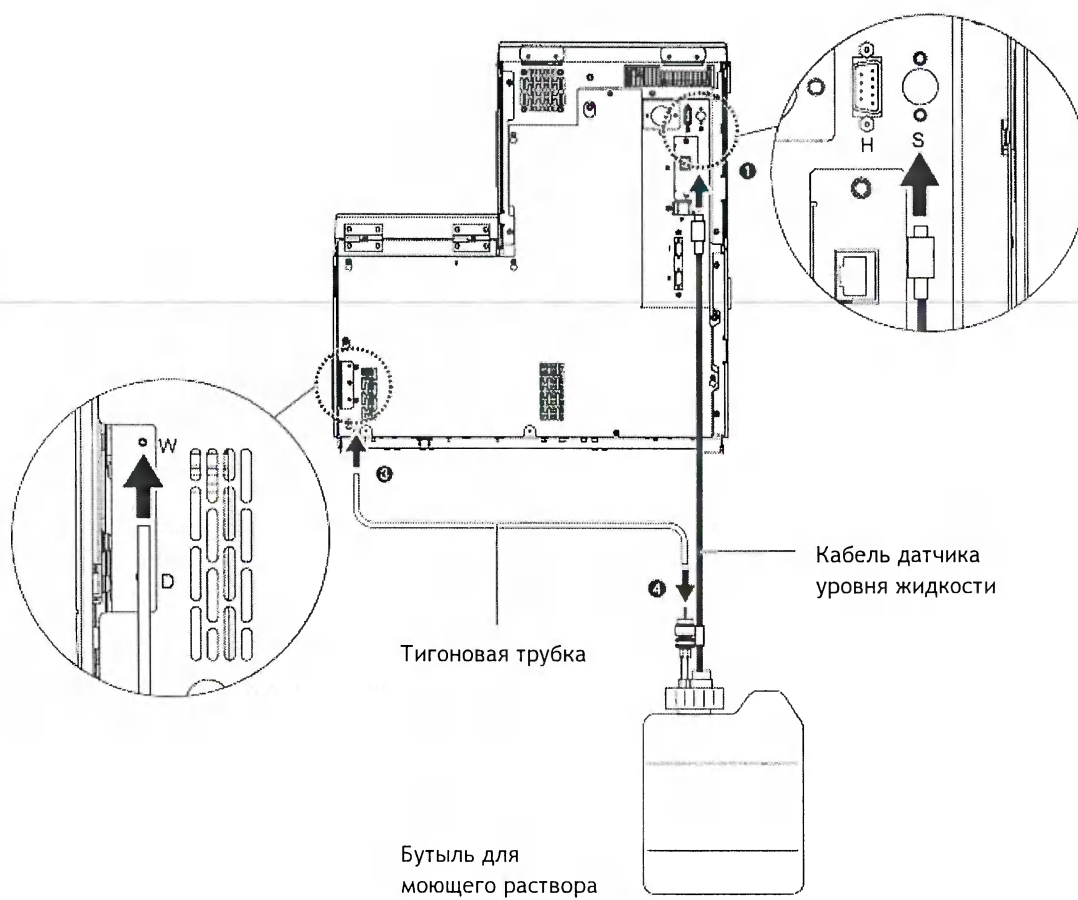
Примечание:

Использование трубки длиной более 1 м может помешать наполнению раствором. Оставшуюся трубку следует хранить в стартовом наборе для проведения исследований на случай замены.

- 3 Соединить один конец тигоновой трубки с соединением типа W для моющего раствора на задней панели.
- 4 Соединить другой конец трубки с разъемом для моющего раствора в крышке бутыл.

Примечание:

Трубку следует вставлять аккуратно во избежание повреждений.



1.4.5 Установка бутылки для дренажа



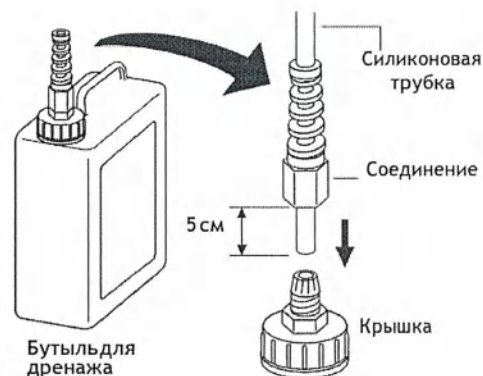
Установить бутылку для дренажа на той же высоте, на которой стоит прибор, или на меньшей высоте. Если бутылка установлена выше основания прибора, слив жидкости может проходить некорректно. Дренажная жидкость может содержать патогенные микроорганизмы, поэтому не рекомендуется касаться жидкости незащищенными руками.

Образцы мочи и раствор сливаются в бутылку для дренажа. Поставить бутылку на плоскую, ровную поверхность.

Подготовить: бутылку для дренажа и силиконовую трубку [$\varnothing 3$ мм (внутр. диам.) $\times$ $\varnothing 6$ мм (внеш. диам.), 4 м]

1 Соединить трубку с бутылкой для дренажа.

- 1 Отрезать силиконовую трубку до подходящей длины.
- 2 Снять соединение с бутылки для дренажа. Вставить один конец силиконовой трубки в соединение таким образом, чтобы трубка выходила за соединение прибл. на 5 см.
- 3 Повторно прикрепить и плотно затянуть соединение на крышке бутылки.

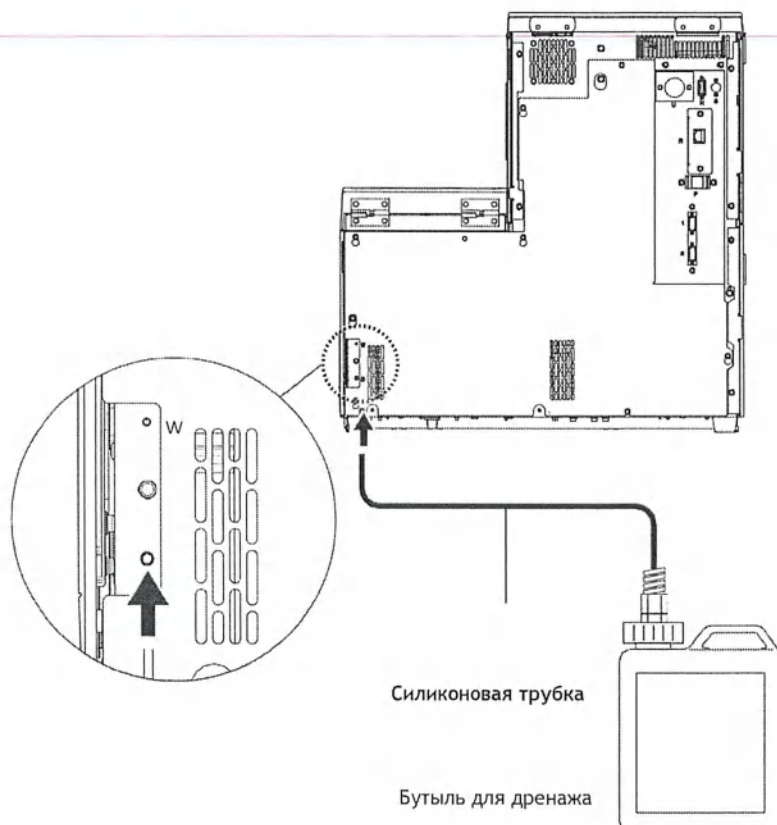


2 | Соединить трубку с прибором



Не сгибать и не зажимать силиконовую трубку в бутылки для дренажа. Также необходимо следить за тем, чтобы никакие предметы не попадали в трубку. При закупоривании жидких отходов в трубке можно отсоединить трубку от прибора и слить жидкие отходы. Сливная жидкость может содержать патогенные микроорганизмы, поэтому не рекомендуется касаться жидкости незащищенными руками.

- ❶ Вставить другой конец трубки в соединение для слива «D» на задней панели.



1.4.6 Подключение внешних устройств

- Подключение ручного считывателя штрих-кода

Соединить кабель ручного считывателя штрих-кода с разъемом для ручного считывателя штрих-кода (H) на задней панели прибора.

- Подключение внешних устройств

Настоящий прибор оборудован разъемом для выходных данных, соответствующим стандарту RS-232C, в который можно подключать внешние устройства.



Использовать рекомендованный компанией ARKRAY кабель для подключения внешних устройств к прибору. Использование других кабелей может привести к удару током и возгоранию. За подробной информацией обратитесь к местному дистрибьютору продукции.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Для подключения к сети Ethernet:

Заменить разъем для выходных данных (P) на порт Ethernet (опциональный блок Ethernet и набор LAN-адаптеров). За подробной информацией обратитесь к местному дистрибьютору продукции.

Приготовить: дважды экранированный переходной кабель RS-232

1 Подключить кабель.

- 1 Вставить один конец кабеля в разъем для выходных данных (P) на задней панели прибора.
- 2 Вставить другой конец кабеля в разъем RS-232C внешнего устройства.

2 Активировать внешний интерфейс вывода данных.

После выполнения процедуры, описанной в разделе «1.5.1. Включение прибора в первый раз» на странице 1-35, выбрать кнопку [Use] (использовать) для активации внешнего интерфейса вывода данных. См. раздел «3.4.3. Включение/выключение внешнего выхода» на странице 3-20.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

За информацией о протоколе передачи данных обратитесь к местному дистрибьютору продукции.

1.4.7 Подключение шнура электропитания



Использовать шнур электропитания, поставляемый вместе с прибором. Прибор необходимо всегда подключать только к заземленной трехконтактной розетке во избежание ударов электрическим током. При отсутствии трехконтактной заземленной розетки на месте установки следует обратиться к местному дистрибьютору.

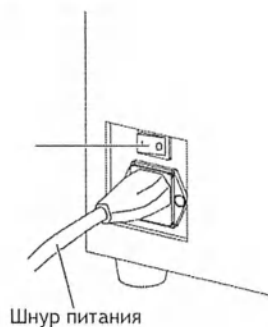
Приготовить: шнур питания

1 Подключить шнур питания.

- ❶ Убедиться, что основной выключатель питания находится в положении «выкл».
 - На основном выключателе питания необходимо нажать на символ «О».
- ❷ Вставить гнездовой разъем шнура питания в разъем для питания.

◆ Левая панель

Основной
выключатель



- ❸ Вставить вилку шнура питания в розетку.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Тип прилагаемого к прибору шнура питания зависит от страны.



После этого установка прибора завершена.

В настоящем разделе описаны этапы, которые необходимо выполнить после установки и в число которых входят включение питания, загрузка бумаги для принтера и установка даты и времени.

1.5.1 Включение питания в первый раз

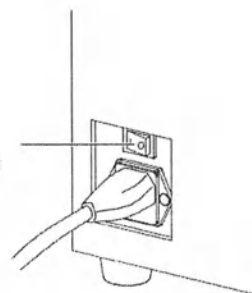
Следуйте описанной ниже процедуре для включения прибора в первый раз после установки.

1 Включить основной выключатель питания.

- 1 Нажать на символ «|» основного выключателя питания.

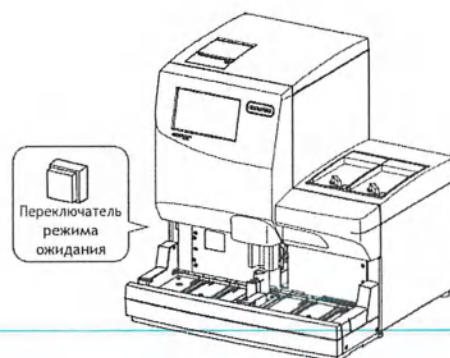
◆ Левая панель

Основной
выключатель питания



2 Включить переключатель режима ожидания.

- 1 Нажать на переключатель режима ожидания.
 - Переключатель режима ожидания загорится зеленым светом.
 - На экране появится сообщение «Please, wait» («Пожалуйста, подождите...»), после чего появятся название изделия и версия программы.



Примечание:

Если при первоначальной проверке памяти появится ошибка, то на экране прибора перед отображением версии программы появится соответствующий код ошибки: предупреждение (W), ошибка (E) или неполадка (T).

Дополнительную информацию можно найти в «Главе 5 Поиск и устранение неисправностей».

Please wait...

AX-4060 V1.00

- Прибор выполнит считывание настроек параметров и активирует аппаратную часть.

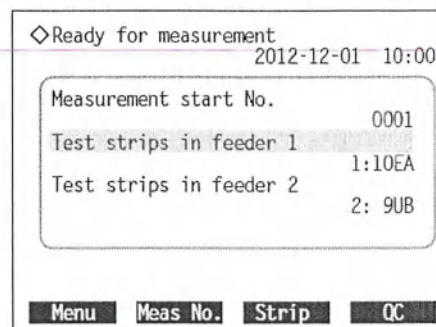
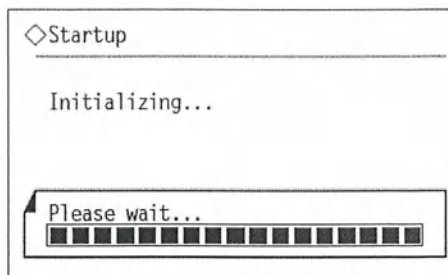
Примечание:

Проверка светового излучения для оптической системы запустится автоматически. При обнаружении проблемы в ходе проверки появится предупреждение «W007». См. информацию о предупреждении «W007» на странице 5-4.

- Некоторое время прибор будет прогреваться, после чего справа появится экран ожидания. На экране отображаются дата и время, стартовый номер измерения с заводскими настройками и настройки тест-полоски.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Изображения и цвета, используемые в настоящем справочном руководстве, могут отличаться от тех, которые будут видимы на экране.



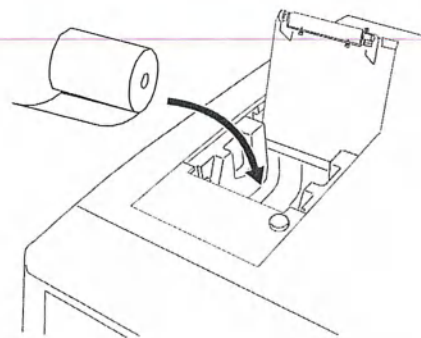
1.5.2 Загрузка бумаги для печати и установка даты и времени

Перед использованием прибора загрузить рулон бумаги во встроенный принтер и установить дату и время.

Приготовить: бумагу для принтера

1 Загрузить бумагу для принтера.

- ❶ Загрузить рулон бумаги во встроенный принтер.
 - Подробную информацию содержит этап 2 в разделе «4.3.2. Замена бумаги для принтера» на странице 4-22.



2 Установка даты и времени.

- ❶ Установить дату и текущее время на часах.
 - Подробные инструкции см. в разделе «3.4.1. Установка даты и времени» на странице 3-17.

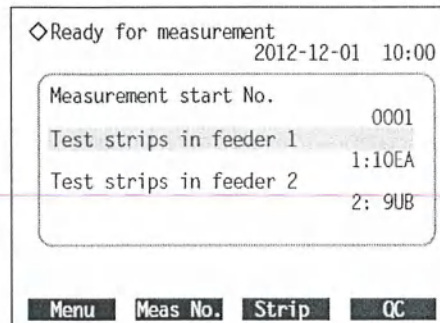
1.5.3 Выключение питания

См. процедуру ниже для выключения прибора.

- 1 Убедиться, что отображается экран ожидания.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- При выполнении измерения:
Нажать кнопку **Stop** (остановка). Убедиться, что измерение остановлено и появился экран ожидания, затем перейти к этапу 2. Прибор нельзя отключить в ходе измерения.
- При отображении экрана, отличного от экрана ожидания: Нажать на кнопку **Go back** (назад) для возврата к экрану ожидания.

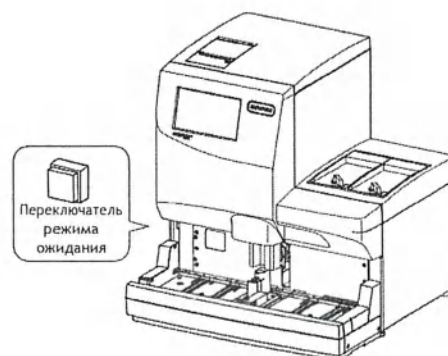


- 2 Удерживать кнопку переключения режима ожидания в течение 3 сек, затем отпустить кнопку.

- Подсветка переключателя режима ожидания выключится; это означает, что прибор выключен.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Если вы используете прибор почти каждый день, оставляйте основной переключатель питания включенным и используйте переключатель режима ожидания для включения или выключения прибора.



1.6.1 Предосторожности при перемещении прибора

Перед перемещением прибора следует прочитать инструкции ниже и выполнить необходимые меры предосторожности, касающиеся безопасности.

- Извлечь бутыль для дренажа, бутыль для моющего раствора и устройство для образцов из прибора.
- Слить моющий раствор из трубок. В случае перемещения прибора с моющим раствором в линии подачи возможно повреждение прибора.
- Выключить питание, нажав на переключатель режима ожидания, а затем нажав на основную кнопку выключения питания. После этого отсоединить шнур питания.
- Отсоединить ручной считыватель штрих-кода и коммутационные кабели внешних устройств (если они имеются) от задней панели прибора.
- Перед перемещением прибора убедитесь, что верхняя, передняя, боковая панель и панель для обслуживания закрыты. Перемещение прибора с открытыми панелями может привести к попаданию на тело патогенных микроорганизмов или к повреждению прибора.
- Перед перемещением прибора убедиться, что в приборе отсутствуют тест-полоски. Перемещение прибора с тест-полосками внутри может привести к попаданию на тело патогенных микроорганизмов или к повреждению прибора.
- Из соображений безопасности не следует переносить прибор в одиночку. Не менее чем два человека должны взяться за низ прибора обеими руками и осторожно переносить его, оберегая от ударов и сотрясений. Небрежное обращение может привести к повреждению.
- Перед перемещением прибора следует прочесть раздел «1.4.1. Меры предосторожности при установке прибора» на странице 1-21.
- Для перемещения прибора на большие расстояния его необходимо должным образом упаковывать во избежание возникновения травм или воздействия патогенных микроорганизмов. Для получения дополнительной информации свяжитесь с местным дистрибьютором.

1.6.2 Проверка оставшихся тест-полосок

Приготовить: защитные перчатки



- Во избежание попадания патогенных организмов надевайте защитные перчатки.
- Утилизируйте использованные защитные перчатки и тест-полоски в соответствии с местными правилами для утилизации биологически опасных отходов.

Важно:

Не касайтесь реагентной зоны тест-полосок незащищенными руками. При касании тест-полосок кожное сало останется на поверхности, что приведет к получению неправильных результатов. Надевайте защитные перчатки для извлечения тест-полосок из устройства подачи.

1 Проверить устройство подачи на наличие тест-полосок.

- ❶ Убедиться, что отображается экран режима ожидания.
- ❷ Открыть крышки двух устройств подачи.
- ❸ Поместить тест-полоски из устройств подачи обратно во флакон.

2 Проверить контейнер для отходов на наличие использованных тест-полосок.

- ❶ Извлечь контейнер для отходов с целью проверки на наличие использованных тест-полосок.
 - Утилизировать использованные тест-полоски (при наличии).

1.6.3 Утилизация моющего раствора

Приготовить: Защитные перчатки и бумагу санитарно-гигиенического назначения



- Во избежание попадания патогенных организмов надевайте защитные перчатки.
- Утилизируйте использованные защитные перчатки и жидкие отходы в соответствии с местными правилами для утилизации биологически опасных отходов.

1 Утилизация моющего раствора из линий подачи.

- ❶ Убедиться, что отображается экран режима ожидания; удерживать переключатель режима ожидания в течение 3-х секунд.
 - Питание будет отключено.
- ❷ Снять крышку с бутылки с моющим раствором.
 - Поместить крышку на бумажную салфетку для защиты от пыли.
- ❸ Нажать на переключатель режима ожидания для включения питания.
 - При прогревании моющий раствор будет стекать через линии подачи.

1.6.4 Отключение шнура питания

- ❶ Убедиться, что отображается экран ожидания, нажать и удерживать переключатель режима ожидания в течение 3 секунд.
 - Питание будет отключено.
- ❷ Выключить основной выключатель питания на левой панели.
 - Нажать на символ «O» выключателя.
- ❸ Извлечь шнур питания из розетки.
- ❹ Извлечь шнур питания из разъема на левой панели.

1.6.5 Отсоединение трубок, датчика и кабелей

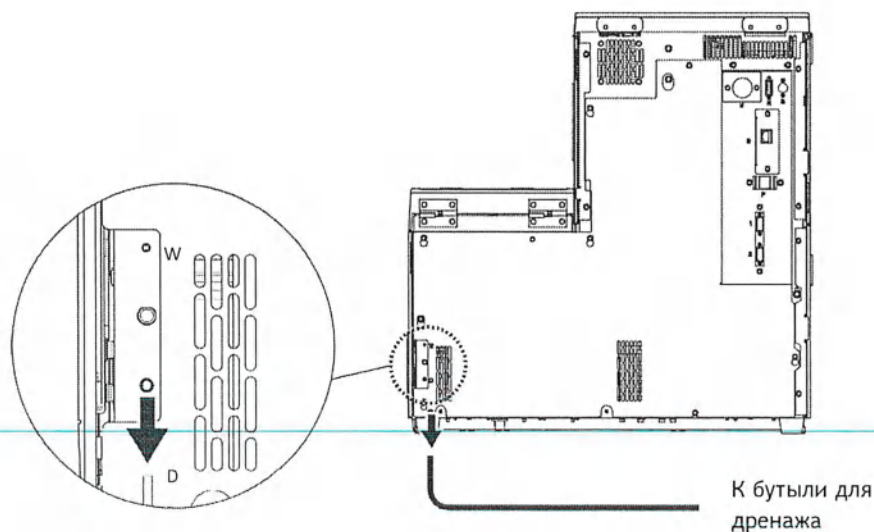
Приготовить: защитные перчатки.



- Во избежание заражения патогенными организмами, надевайте защитные перчатки.
- Утилизируйте использованные защитные перчатки и тест-полоски в соответствии с местными правилами для утилизации биологически опасных отходов.

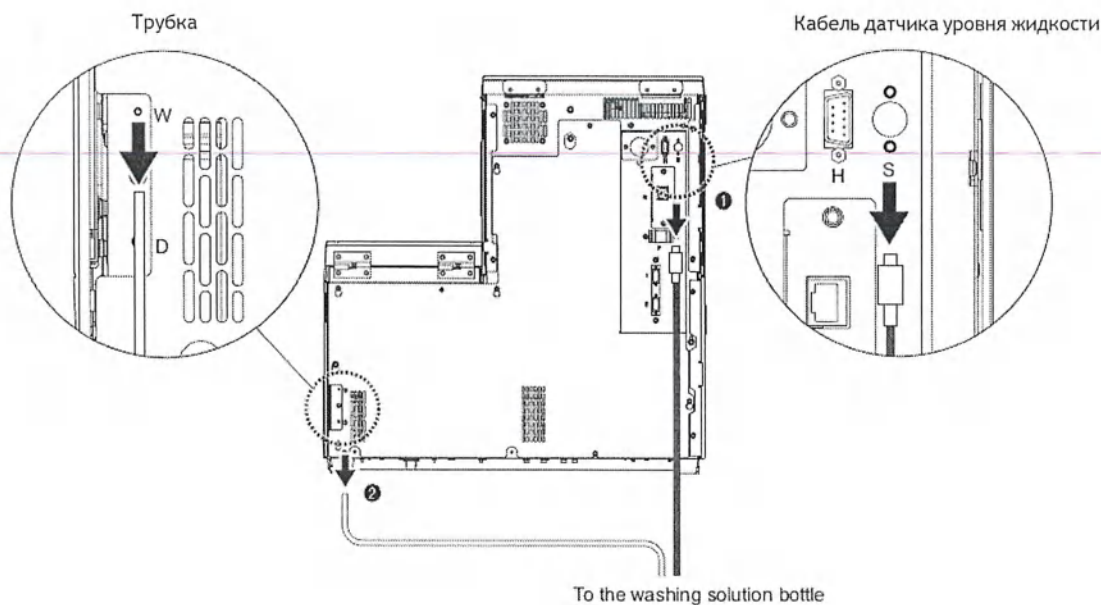
1. Отсоединить трубку бутылки для дренажа.

- ❶ Отсоединить трубку бутылки для дренажа от разъема для слива «D» на задней панели.



2. Отсоединить кабель датчика уровня жидкости и трубку от бутылки с моющим раствором

- 1 Отсоединить кабель датчика уровня жидкости от разъема датчика уровня моющего раствора «S» на задней панели.
- 2 Отсоединить трубку бутылки с моющим раствором от разъема для моющего раствора «W» на задней панели.



3. Отсоединить кабели внешних устройств

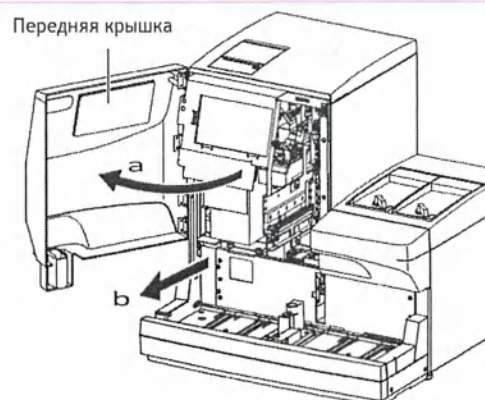
- 1 Отсоединить кабели ручного считывателя штрих-кода и других внешних устройств от прибора.

1.6.6 Открепление устройства для образцов

Приготовить: крестообразную отвертку

1 Отсоединить кабели устройства для подачи образцов от прибора.

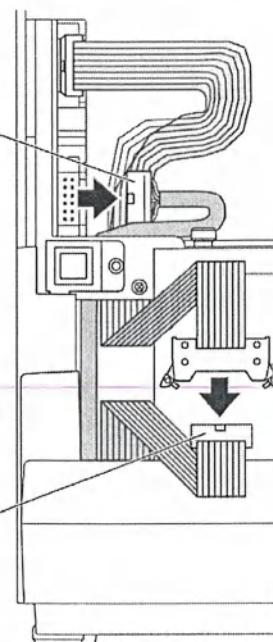
- ❶ Открыть переднюю крышку.
- ❷ Извлечь кожух кабеля.
 - Ослабить два винта с помощью крестообразной отвертки для извлечения кожуха.
- ❸ Ослабить винт для фиксации провода заземления с помощью крестообразной отвертки и отсоединить провод заземления от прибора.



- ④ Извлечь два кабеля устройства для подачи образца (a, b) из соответствующих разъемов прибора.

Разъем устройства подачи образцов (a)

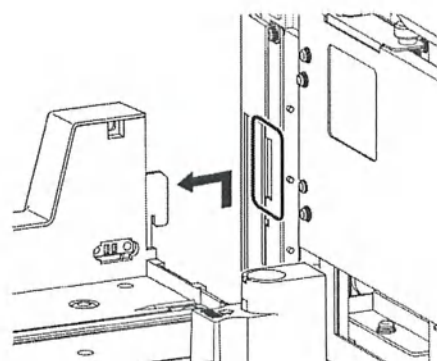
Разъем устройства подачи образцов (b)



2 Отсоединить устройство для подачи образцов.

- ① Аккуратно приподнять устройство для образцов двумя руками и потянуть вперед.

- Данная процедура позволяет снять устройство для образцов с двух крепежных мест.

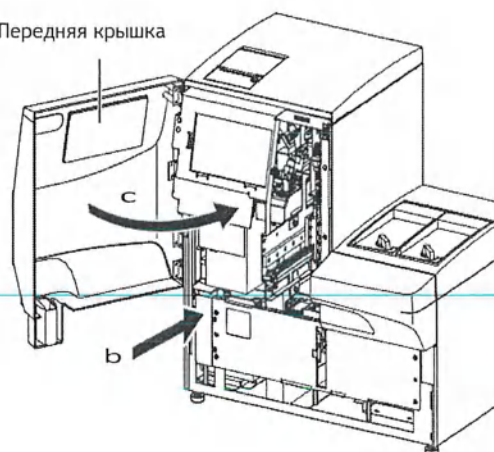


- ② Прикрепить кожух кабеля.

- ③ Закрыть переднюю крышку.

- Процедура извлечения устройства подачи образца завершена.

Передняя крышка



1.6.7 Перемещение прибора

- 1 Переместить прибор на новое место.

ВАЖНО:

Из соображений безопасности не следует переносить прибор в одиночку.

Не менее чем два человека должны взяться за низ прибора обеими руками и осторожно переносить его.

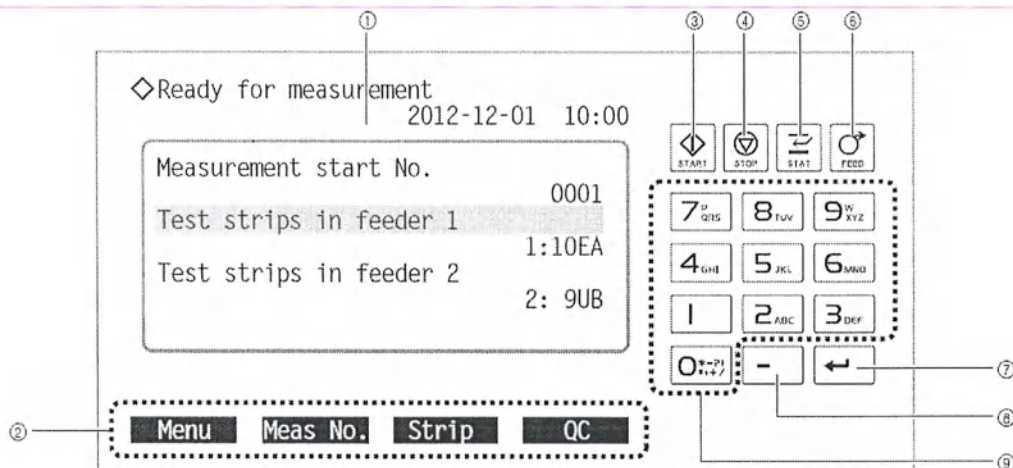
- 2 См. раздел «1.4. Установка» на странице 1-21 для установки прибора.

1.7 Основные операции

В настоящем разделе описаны основные инструкции для выполнения измерения и настройки параметров.

1.7.1 Составляющие панели оператора

Слегка дотронуться пальцем до требуемой клавиши или параметра для активации.

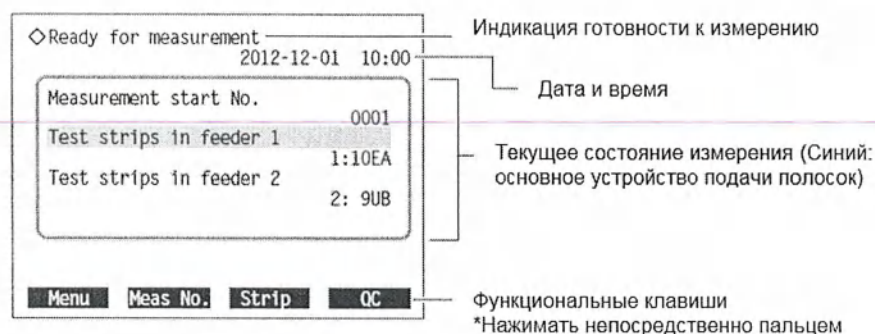


№	Графический символ	Название	Описание
1		Секция отображения статуса	Отображение экрана режима ожидания, экрана настройки, экрана меню и сообщений в зависимости от выбранных действий и статуса прибора.
2	Пример: Menu	Функциональные клавиши	Функциональные клавиши для выполнения операций. Как показано ниже, некоторые функциональные клавиши работают так же, как и клавиши, расположенные над клавишами с буквенно-цифровыми символами. Start (запуск): аналогично кнопке . Запуск измерения. Stop (остановка): аналогично кнопке . Остановка измерения.
3		Запуск	Запуск измерения.
4		Стоп	Остановка измерения. Остановка текущей операции.
5		Stat	Сохранение измерения STAT.
6		Подача	Подача бумаги при нажатии.
7		Ввод	Подтверждение введенных данных при выборе или при введении настроек. Перемещает курсор вниз.
8		Типе	Выбор опций для пунктов настройки. Перемещает курсор на следующее поле ввода. Используется для ввода идентификационных номеров.
9	Пример: 	Буквенно-цифровые клавиши	Ввод цифр. Выбор опций для пунктов настройки на экране настройки. Ввод буквенных символов для идентификационных номеров.

1.7.2 Основные операции

■ Экран режима ожидания

Экран режима ожидания появляется при включении питания и по окончании прогрева. Запустите все операции для измерения, настройки и обслуживания из экрана режима ожидания и возвратитесь к этому экрану после выполнения задач.



● Функциональные клавиши

Функция	Описание
Menu	Возврат в главное меню.
Meas No.	Установка стартовых чисел измерения для нормального измерения и контрольного измерения.
Strip	Установка типа тест-полосок, используемых для измерения, и регистрация новых флаконов для тест-полосок.
QC	Возврат в главное меню для выполнения контроля качества (контрольное измерение и проверочное измерение).

■ Экраны меню



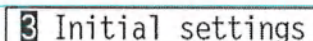
● Выбор опции

Нажать на цифровые клавиши или дотронуться до соответствующей опции

Пример: выбрать [3 Initial settings] (Начальные настройки)



или



Нажмите клавишу [3]

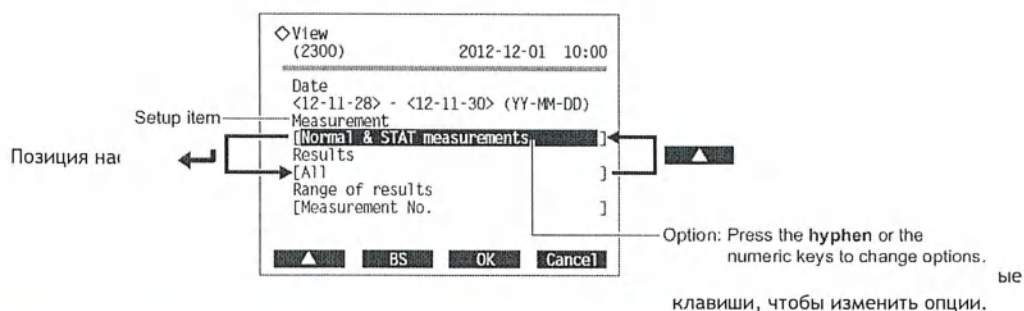
Коснитесь опции

● Номер экрана

Номер экрана используется при обращении к местному дистрибьютору для сервисного обслуживания.

▪ Экраны настройки

Экраны настройки используются для изменения настроек и ввода цифр и букв.



• Выбор позиции настройки

Клавиша	Описание
←	Перемещение курсора к следующей позиции настройки
▲	Перемещение курсора к предыдущей позиции настройки

• Выбор опции

Клавиша	Описание
[-]	Изменение опции
[0]	Восстановление последней сохраненной опции
[2]	Выбор первой опции
[4]	Выбор предыдущей опции
[6]	Выбор следующей опции
[8]	Выбор последней опции

• Исправление записи

Клавиша	Описание
BS	Удаление цифры или буквы

• Подтверждение или удаление записи

Клавиша	Описание
OK	Подтверждение произведенных изменений
Cancel	Отмена произведенных изменений и возвращение к предыдущему экрану

- Ввод символов

Символы, перечисленные ниже, можно ввести путем нажатия клавиш определенное число раз.

- Ввод цифр и букв

- Ввод цифр

Курсор появляется на месте крайней правой цифры в поле для ввода численных значений. Введите число с помощью соответствующих клавиш.

<1302>

Пример: для ввода числа 1302:

- ❶ Нажмите на кнопки [1], [3], [0] и [2] в заданном порядке.

Дата начала

Дата окончания

<12-04-15> - <12-11-07>

- Ввод даты

Используйте следующие клавиши для перемещения курсора.

Клавиша Тире: «Год», «месяц» и «день» в заданном порядке:



от «даты начала» до «даты окончания»

- Ввод символов

Символы, перечисленные ниже, можно ввести путем нажатия клавиш определенное число раз.

Пример: для ввода «f» нажмите клавишу [3] семь раз

Клавиша	1 раз	2 раза	3 раза	4 раза	5 раз	6 раз	7 раз	8 раз	9 раз	10 раз
[0]	0	*	-	?	!	.	,	+	/	0*
[1]	1									
[2]	2	A	B	C	a	b	c	2*		
[3]	3	D	E	F	d	e	f	3*		
[4]	4	G	H	I	g	h	i	4*		
[5]	5	J	K	L	j	k	l	5*		
[6]	6	M	N	O	m	n	o	6*		
[7]	7	P	Q	R	S	p	q	R	s	7*
[8]	8	T	U	V	t	u	w	8*		
[9]	9	W	X	Y	Z	w	x	y	z	9*

* Возврат к вводимому числу при однократном нажатии клавиши.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Для последовательного ввода одной и той же цифры или буквы:

Использовать клавишу **тире**. Например, для ввода «AA» нажать [2], [2], **тире**, [2] и [2] в указанном порядке.

Использовать тот же метод для ввода разных символов, закодированных теми же клавишами. Например, для ввода «Нет» нажмите [6], [6], [6], **тире**, [6], [6], [6] и [6] в указанном порядке.

- Для изменения введенных данных

Нажмите **BS**. Данная операция позволяет удалить крайнюю правую цифру введенного числа. Даже если вы хотите удалить символ в середине текста, вы должны сначала удалить все символы, стоящие справа от него.

Пример: для изменения «1302» на «1402»:

Трижды нажать **BS** для удаления «302». В поле, в котором отображается «0001», нажать [4], [0] и [2] в указанном порядке.

AX-4060-1-49

Глава 2

Измерение

В этой главе даны инструкции по измерению образцов и контролю качества. Также приведены предостережения при выполнении измерений и примеры распечатанных отчетов.

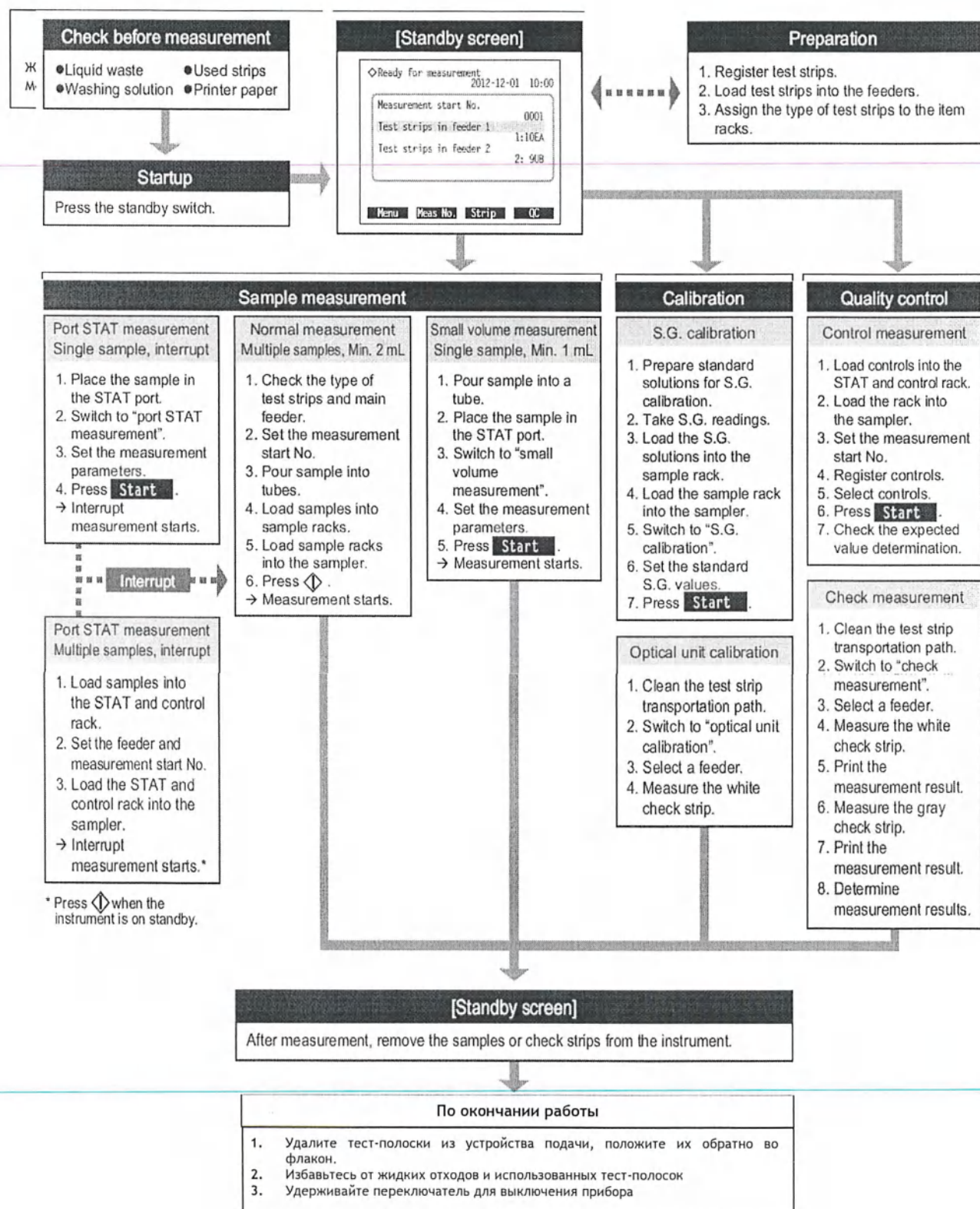
2.1	Перед измерением	2-2
2.1.1	Блок-схема процедуры	2-2
2.1.2	Измерение и калибровка	2-3
2.1.3	Терминология измерения	2-5
2.1.4	Контейнеры для образцов и стойки для образцов	2-8
2.2	Меры предосторожности при измерении	2-10
2.2.1	Порядок работы с прибором	2-10
2.2.2	Работа с образцами	2-11
2.2.3	Работа с тест-полосками	2-12
2.2.4	Работа с концентрированным промывающим раствором	2-12
2.3	Подготовка к измерению	2-13
2.3.1	Проверка расходных и отработанных материалов	2-13
2.3.2	Включение питания	2-15
2.3.3	Регистрация тест-полосок	2-17
2.3.4	Установка тест-полосок в устройства подачи	2-20
2.3.5	Присваивание типа тест-полосок стойке	2-23
2.3.6	Подготовка образцов	2-25
2.4	Порядок измерений	2-28
2.4.1	Нормальное измерение: непрерывное измерение образцов	2-28
2.4.2	Измерение в порте STAT: измерение образцов высокого приоритета	2-33
2.4.3	Измерение стойки STAT: измерение образцов высокого приоритета	2-37
2.4.4	Измерение образцов маленького объема	2-40
2.5	Контроль качества (КК)	2-43
2.5.1	Проведение контрольных измерений [определение ожидаемого значения] ..	2-43
2.5.2	Проведение проверочного измерения	2-51
2.6	Отображаемые и распечатанные отчеты	2-57
2.6.1	Вывод результатов на экран	2-57
2.6.2	Вывод результатов на печать	2-58
2.6.3	Список аномальных результатов	2-62
2.6.4	Список ошибок и неполадок (автоматическое оповещение)	2-63
2.6.5	Список неполадок (неавтоматическое оповещение)	2-63
2.6.6	Отчет о результатах проверочного измерения	2-64
2.6.7	Список текущих настроек параметров	2-65
2.6.8	Отчет об истории регистрации тест-полосок	2-66
2.6.9	Отчет о результатах контрольного измерения (QC)	2-67

AX-4060-2-1

2.1

Перед измерением

2.1.1 Блок-схема процедуры



AX-4060-2-2

2.1.2 Измерение и калибровка

С помощью настоящего прибора можно выполнять следующие измерения.

■ Измерение образца

● Нормальное измерение

В режиме нормального измерения выполняется непрерывное измерение нескольких образцов, загруженных в стойки для образцов. Стойка для образцов может содержать до 10 образцов. Поместить стойки с образцами в устройство для образцов и нажать . Прибор автоматически перемещает стойки с образцами, отбирает образцы в заданном порядке и выполняет измерения. В устройство для подачи образцов можно загрузить до 5 стоек с образцами (50 образцов) в режиме «подачи в обычном режиме» (one-way transportation) и до 10 стоек с образцами (100 образцов) в режиме «подачи в кольцевом режиме» (loop transportation). Результаты отображаются под серийными номерами измерения, номерами портов и идентификационными номерами, полученными при считывании штрих-кодов.

* Прибор по умолчанию настроен на режим «one-way transportation». Для установки на режим «loop transportation», если требуется измерение большего количества образцов, обратиться к местному дистрибьютору.

* Для получения дополнительной информации о номере измерения и номерах стоек-портов см. раздел «2.1.3. Терминология измерения» на странице 2-5.

● Измерение STAT

Измерение STAT используется с целью прерывания текущих нормальных измерений для измерения одного или нескольких срочных образцов.

Существует два типа измерений STAT:

Port STAT measurement (Измерение через порт STAT): Измерение одного образца, загруженного в порт STAT. Чтобы срочно измерить образец, загрузите его в порт STAT для прерывания текущих нормальных измерений.

Rack STAT measurement (измерение через стойку STAT): Прерывание текущих нормальных измерений для измерения до 7 образцов, загруженных в STAT-контрольную стойку.

● Измерение малого объема

Измерение может быть выполнено с объемом раствора образца, равным половине от объема, требуемого для нормальных измерений. С помощью порта STAT можно измерить только один образец малого объема.

Требуемый объем образца:

- Нормальное измерение: 2 мл
- Измерение малого объема: 1 мл

■ Контроль качества

● Контрольное измерение

Для поддержания статуса прибора и точности измерения следует использовать коммерчески доступные контрольные материалы, в том числе изготавливаемые компанией ARKRAY. Для активации определения ожидаемого значения необходимо зарегистрировать информацию о контрольных материалах в приборе. После этого прибор автоматически определит, находятся ли результаты измерения контрольных материалов в диапазоне ожидаемых значений. Результаты за пределами диапазона будут помечены флажком, и их можно будет проверить на отображаемых на экране и распечатанных отчетах, а также при выводе данных.

● Проверочное измерение

При подозрении на неправильность результатов используйте прилагаемые проверочные полоски для проверки рабочего состояния прибора.

■ Калибровка

- Калибровка удельной плотности (S.G.)

Калибровка прибора при помощи двух самостоятельно приготовленных стандартных растворов с разной удельной плотностью (низкой и высокой). Калибровку удельной плотности рекомендуется выполнять ежемесячно.

- Калибровка оптического блока

Калибровка оптического блока, если коэффициент отражения для каждой длины волны выходит за пределы установленного в ходе проверочного измерения диапазона, и предполагается неисправная работа прибора.

2.1.3 Терминология измерения

- **Партия**

Партия представляет собой набор тестируемых подряд образцов. На практике партия обозначает набор образцов, измеренных после нажатия кнопки  и до включения режима ожидания.

- **Номер измерения**

Номер измерения представляет собой 4-значное число, присвоенное каждому образцу (или порту стойки с образцами). После установки номера измерения для первого образца прибор автоматически присваивает последовательные номера следующим образцам. Существует две опции для нумерации измерения.

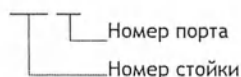
- Присваивание последовательных номеров измерений (и последовательных номеров стоек) в партиях
- Сброс номера измерения в начале каждой серии

Более того, можно присваивать номер образцам или портам стоек с образцами независимо от того, помещены ли образцы в порты (см. раздел «3.2.3. Настройка системы нумерации измерения» на странице 3-7). Номер измерения сбрасывается на «0001» при включении прибора.

- **Номер порта стойки**

Номер порта стойки обозначает порт стойки с образцами, куда был загружен образец, и состоит из 3х-значного номера стойки и 2х-значного номера порта. Номера стойки присваиваются стойке с образцами в том порядке, в котором они были загружены в устройство подачи образцов, и начинаются с номера 001. Номера порта присваиваются портам стойки и начинаются с номера 01 для порта 1. Номер порта стойки представляется в отчетах на экране и распечатанных отчетах в виде «Ро. 001-01» и т.д.

Ро. 001-01



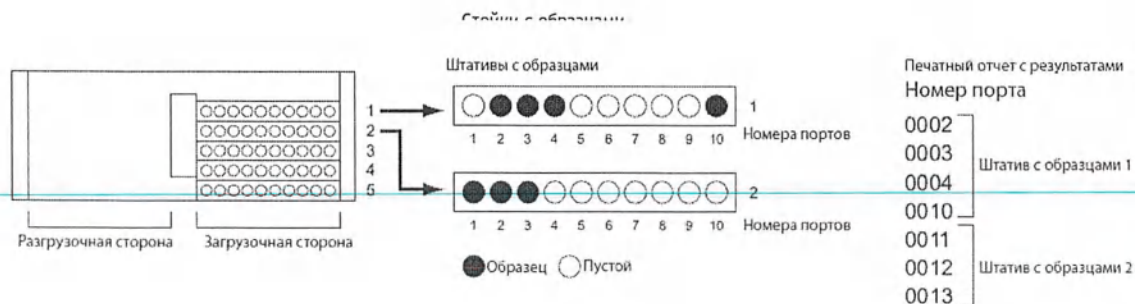
Пример: Первая стойка с образцами 001-01 001-02 001-03 001-04.....001-10

Вторая стойка с образцами 002-01 002-02 002-03 002-04.....002-10

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

4-значные номера портов, используемые для распечатывания/передачи/отображения результатов измерения: при печати, передаче и отображении результатов измерения диапазон результатов можно указать с помощью номеров портов, которые имеют формат, отличный от формата 2-значных номеров портов, указанных выше

(см. страницу 3-9). Данный формат представляет собой 4-значные числа от 0000 до 9999, обозначающие порядок стоек с образцами в устройстве для образцов и расположение портов, в которых находятся образцы.



● Идентификационный номер

Прибор может идентифицировать отдельные образцы путем считывания при помощи считывателя штрих-кода идентификационного номера на пробирках со штрих-кодом. Идентификационный номер может содержать до 18 цифровых, буквенных и символьных знаков (см. страницу 1-49). В ходе последовательных измерений образцов встроенный считыватель штрих-кода автоматически считывает идентификационный номер на пробирках с образцами, загруженных в стойки. При измерении через порт STAT идентификационный номер можно загрузить с помощью прилагаемого ручного считывателя штрих-кода или вручную путем ввода буквенно-цифровых символов, представленных на панели оператора.

Тип измерения	Метод ввода идентификационного номера
Нормальное измерение Измерение стойки STAT	Встроенный считыватель штрих-кода
Измерение через порт STAT Измерение малого объема	Поставляемый с прибором ручной считыватель штрих-кода или буквенно- цифровые клавиши на панели оператора

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

В случае ошибки при считывании штрих-кода используйте функцию измерения идентификационного номера для ввода номера вручную с помощью буквенно-цифровых символов.

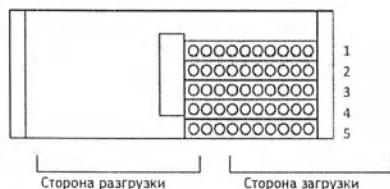
● Перемещение стойки с образцами

Существует возможность перемещения стойки с образцами в устройство для образцов двумя способами: в обычном режиме и в кольцевом режиме. Прибор по умолчанию настроен на вариант перемещения в обычном режиме, который при необходимости можно изменить на вариант перемещения в кольцевом режиме. Для получения дополнительной информации обратитесь к местному дистрибьютору.

◆ Подача в обычном режиме(установлено по умолчанию)

На стороне загрузки (правая сторона) устройства для образцов можно загрузить до 5 стоек с образцами (50 образцов). По окончании отбора проб стойки перемещаются на сторону разгрузки (левая сторона).

◆ Как загрузить стойки с образцами



◆ Направление подачи

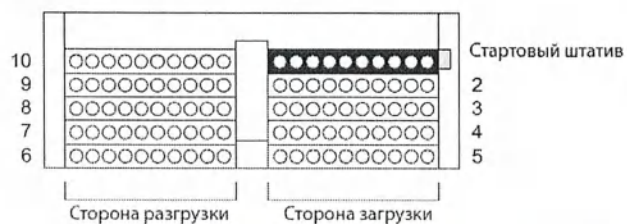


◆ Подача в кольцевом режиме

◆ В устройство для образцов можно одновременно загрузить до 10 стоек с образцами: 5 стоек на стороне загрузки и 5 стоек на стороне разгрузки. Таким образом, можно непрерывно измерять до 100 образцов.

Начальную стойку необходимо поместить в начале серии, а стойки с образцами или нормальные стойки - в оставшихся позициях (пронумерованных от 2 до 10 на рисунке ниже). Стойки перемещаются по кругу в устройстве для образцов, и при повторном обнаружении начального образца прибор автоматически прекращает нанесение образца. Для внедрения варианта подачи образца в кольцевом режиме обратитесь к местному дистрибьютору, чтобы изменить настройки параметров.

◆ Как загружать штативы с образцами



◆ Направление перемещения



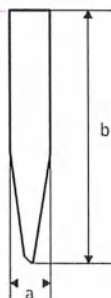
2.1.4 Контейнеры для образцов и стойки для образцов

■ Контейнеры для образцов

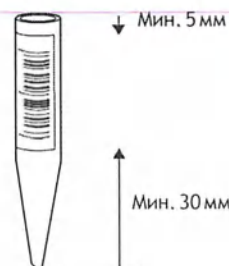
Необходимо использовать пробирки с образцами, соответствующие стандартам ниже. Для считывания штрих-кодов встроенным сканером необходимо правильно наклеить этикетки на пробирки.

● Совместимая пробирка для образца

* Если пробирка для образца поставляется с крышкой, убедитесь, что диаметр в верхней части составляет менее 20 мм.



● Наклеивание штрих-кодов



■ Стойки для образцов

Существует четыре типа стоек для образцов, которые могут использоваться с прибором. Данные типы стоек имеют соответствующую отметку спереди.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Стойки для образцов не поставляются вместе с прибором, их необходимо приобретать отдельно.

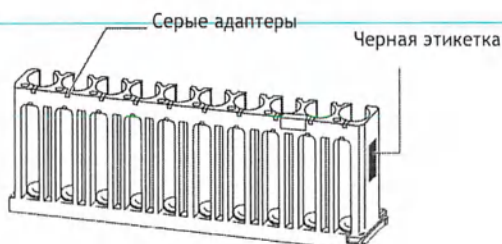
● Стойки для образцов (item racks)

Стойки для образцов главным образом используются в целях выполнения нормальных измерений, а также автоматического забора прибором тест-полосок соответствующего типа для таких стоек из одного или двух устройств подачи.

Каждая стойка для образцов имеет идентификационный номер от #01 до #10. Чтобы правильно использовать стойки для образцов, необходимо назначить одно из двух устройств подачи тест-полосок (или главное устройство подачи) идентификационному номеру каждой стойки перед тестированием образцов. Например, можно назначить устройство подачи тест-полосок 1 стойкам с номерами от #01 до #05, а устройство подачи 2 стойкам с номерами от #06 до #10. Подробные инструкции см. в разделе «2.3.5. Присваивание типа тест-полоски стойке» на стр. 2-23.

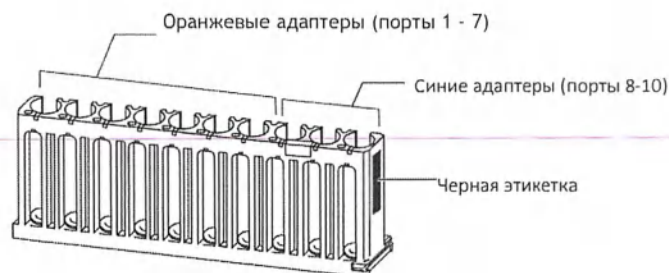
Чтобы выполнить подготовку образцов, загрузите их в стойку для образцов, присвоенную устройству подачи тест-полосок, содержащему тест-полоски, которые будут использованы. При обнаружении стойки для образцов прибор автоматически загружает нужные тест-полоски из устройства подачи. Таким образом, не требуется вручную перемещать тест-полоски.

Идентификационные номера стоек по умолчанию установлены на «X» на экране настроек стойки и тест-полосок; это означает, что используются тест-полоски в основном устройстве подачи тест-полосок. Необходимо всегда выбирать «X» в системе двусторонней коммуникации, где тип тест-полосок указывается управляющим устройством.



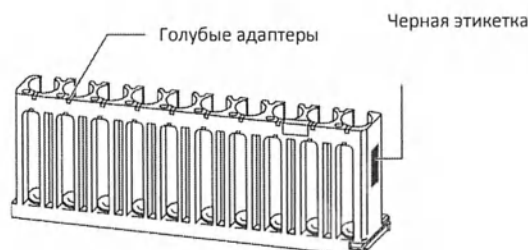
- Стойка для STAT измерений и контроля

Стойка для STAT измерений и контроля предназначена для измерений STAT и контрольного измерения. Для выполнения измерения STAT необходимо загрузить образцы в порты с номерами от 1 до 7, а для контрольного измерения образцы должны быть загружены в порты с номерами от 8 до 10.



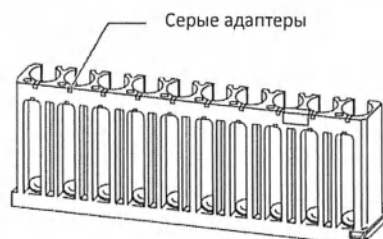
- Начальная стойка

При использовании подачи стойки в кольцевом режиме *начальная стойка* должна находиться в начале серии, а стойки с образцами (или нормальные стойки) - в положении 2 и 10. На начальную стойку приклеена черная этикетка, которая сигнализирует прибору о начале и конце серии во избежание повторного измерения того же образца. По прошествии полного круга начальная стойка возвращается в исходное положение, при этом прибор автоматически останавливает измерение.



- Нормальная стойка

Нормальные стойки могут быть использованы для нормальных или других измерений. Данные стойки не имеют идентификационных номеров. Таким образом, измерение образцов в нормальных стойках всегда происходит с использованием тест-полосок, находящихся в основном устройстве подачи тест-полосок.



В разделах ниже описаны предостережения, которым необходимо следовать при эксплуатации прибора, образцов и тест-полосок. Собираясь использовать прибор впервые, внимательно прочитайте данные разделы перед выполнением измерения.

2.2.1 Порядок работы с прибором



- Прибор предназначен для использования только квалифицированными лицами. Квалифицированное лицо должно обладать необходимыми знаниями по проведению клинических тестов и утилизации инфекционных отходов. Внимательно прочитайте настоящее справочное руководство перед использованием прибора. Если вы приступаете к эксплуатации прибора впервые, рядом должен находиться опытный оператор.
- Нельзя дотрагиваться до аспирирующего наконечника, контейнера для отходов, сифона, бутылки для дренажа, трубок для дренажа, лотка для ввода тест-полосок и других деталей прибора, где образец может касаться незащищенных рук. При очистке или обслуживании данных компонентов необходимо надевать защитные перчатки во избежание попадания патогенных микроорганизмов на руки.
- Утилизировать использованные образцы, тест-полоски, жидкие отходы, компоненты и прибор в соответствии с местными правилами по утилизации биологически опасных отходов.



- Прибор необходимо подключать только к заземленной розетке во избежание удара током. При отсутствии заземленной трехконтактной розетки на месте установки необходимо обратиться к местному дистрибьютору.
- См. раздел «1.4.1. Меры предосторожности при установке прибора» на странице 1-21; перед включением убедитесь в том, что прибор установлен в таком месте, где имеются подходящие условия.
- **Не помещать** контейнеры или бутылки, содержащие жидкость, на прибор. В результате пролива жидкости на компоненты прибора они могут быть повреждены.
- Необходимо очищать и промывать специфические компоненты прибора для поддержания качества измерения. Дополнительную информацию можно найти в «Разделе 4 Обслуживание».
- При обнаружении аномальных запахов или шумов немедленно выключите переключатель режима ожидания, затем основной выключатель питания, после чего извлеките шнур питания. При продолжении эксплуатации в данных условиях возможно повреждение прибора или нанесение травмы персоналу.
- В случае неисправности прибора обратитесь к местному дистрибьютору для выполнения ремонта. Проведение неразрешенного обслуживания или модификации может привести к повреждению прибора и травме.
- В некоторых случаях, при подготовке к измерению используется спирт. Спирт легко воспламеняется, поэтому прибор должен находиться вдали от источников высокой температуры, в т.ч. огня и искр. В ходе использования необходимо обеспечить надлежащую вентиляцию помещения.

Примечание:

Прибор оборудован встроенной литиевой батареей. За информацией по утилизации батареи обратитесь к местному дистрибьютору.



2.2.2 Работа с образцами



- С ОБРАЗЦАМИ МОЧИ НЕОБХОДИМО ОБРАЩАТЬСЯ КРАЙНЕ ОСТОРОЖНО. В настоящем приборе моча используется в качестве образца и в качестве компонента контрольного раствора. Моча может быть загрязнена патогенными микроорганизмами, которые могут привести к инфекционным заболеваниям. Неправильное обращение с мочой может привести к инфицированию пользователя или других лиц патогенными микроорганизмами.
- Утилизировать использованные образцы необходимо в соответствии с местными правилами по утилизации биологически опасных отходов.

ВАЖНО:

- Образцы должны содержать свежую мочу, взятую не позже одного часа назад.
- Если образцы не могут быть измерены в течение одного часа, их необходимо герметизировать и хранить в охлажденном виде. В случае хранения образцов при комнатной температуре в течение 2-х часов или дольше возможно изменение химического состава образцов. Охлажденные образцы необходимо выдержать при температуре среды измерения перед тестированием.
- Хорошо перемешать каждый образец перед измерением. Не центрифугировать образцы.
- При центрифугировании клетки крови могут оседать, что приведет к неправильным результатам для некоторых измеряемых показателей.
- Удалить пузырьки и накрыть поверхность бумажной салфеткой и т.п.
- Уровень жидкости образца невозможно определить точно, если на поверхности жидкости имеются пузырьки и пленка. В данных условиях прибор не может отобразить необходимый для измерения объем образца, что приводит к неправильным результатам.
- Использовать образцы в отобранном виде, без добавления антисептиков или дезинфицирующих веществ.
- Не помещать образцы в место, освещаемое прямыми солнечными лучами.
- Прямые солнечные лучи могут изменить качество образцов и привести к получению неправильных результатов.
- Гематурия и густая мутная моча могут оказать влияние на измерения специфической плотности и оттенка цвета. Цвет мочи при макроскопической гематурии (прибл. 10 000 эритроцитов/мкл) может не соответствовать результату, полученному с помощью прибора. Измерение густой, мутной мочи может привести к неправильным результатам измерения S.G.
- Измерение образцов, содержащих аскорбиновую кислоту, может привести к получению ложных значений GLU и BLD.
- Моча при введении лекарственного препарата и визуальная гематурия могут оказать влияние на результаты измерения. Измерения мочи при введении лекарственного препарата и при визуальной гематурии могут привести к получению неправильных результатов. Прибор предупреждает об ошибке путем добавления символа «!» на отображаемых на экране и распечатанных отчетах.

2.2.3 Работа с тест-полосками

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Тест-полоски не поставляются вместе с прибором, их необходимо приобретать отдельно.

ВАЖНО:

- Используйте только те тест-полоски, которые предназначены для AUTION MAX. Внимательно прочитайте вкладыш в упаковке и дату окончания срока годности.
- Не используйте тест-полоски с истекшим сроком годности, а также тест-полоски, реагентные зоны которых обесцветились, даже если их срок годности не истек.
- Взять необходимое количество тест-полосок из флакона и загрузить их в устройства подачи тест-полосок перед тестированием. Каждое устройство подачи может содержать до 200 тест-полосок (эквивалентно двум флаконам), но качество полосок сохраняется только в пределах 3-х дней. Тест-полоски поглощают влагу из воздуха, которая может изменить их качество и привести к получению неправильных результатов. Флаконы с тест-полосками необходимо сразу плотно закрыть крышкой после извлечения полосок.
- Не дотрагиваться до реагентной зоны на тест-полосках голыми руками. При касании кожное сало может остаться на поверхности и привести к получению неправильных результатов.
- Необходимо установить правильный тип тест-полоски путем нажатия на соответствующую клавишу перед выполнением измерения. Неправильные настройки тест-полоски могут привести к получению неправильных результатов.

2.2.4 Работа с концентрированным промывающим раствором

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Концентрированный промывающий раствор не поставляется с прибором. Его необходимо приобрести отдельно.



- Концентрированный промывающий раствор представляет собой щелочной моющий раствор. Обращаться с раствором следует крайне осторожно.
- Необходимо надевать защитную одежду, перчатки и полнолицевую маску при обращении с концентрированным промывающим раствором.
- При попадании концентрированного промывающего раствора в глаза или на кожу необходимо промыть соответствующую область большим количеством воды и обратиться к врачу. Раствор может привести к тяжелым ожогам кожи и глаз. При обращении за медицинской помощью следует показать врачу этикетку концентрированного промывающего раствора.

2.3

Подготовка к измерению

Настоящий раздел описывает процедуры, которые следует выполнять ежедневно перед тестированием образцов, в том числе проверку жидких отходов и расходных материалов, включение питания, регистрацию тест-полосок, загрузку тест-полосок, настройку стоек для образцов и подготовку образцов.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Тест-полоски не поставляются вместе с прибором. Их необходимо приобретать отдельно.

2.3.1 Проверка расходных и отработанных материалов



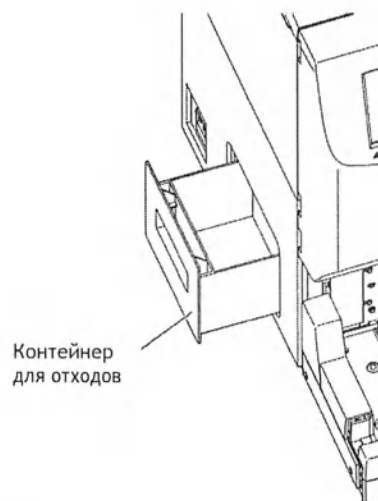
- Во избежание попадания патогенных микроорганизмов необходимо надевать защитные перчатки.
- Утилизировать жидкие отходы, использованные тест-полоски и защитные перчатки в соответствии с местными правилами для биологически опасных отходов.

1 Проверка на наличие использованных тест-полосок.

- 1 Извлечь контейнер для отходов с целью проверки на наличие в ней использованных тест-полосок.
- Утилизировать использованные тест-полоски.
 - См. раздел «4.2.1. Очистка контейнера для отходов» на странице 4-4.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если тест-полоски рассыпаны внутри прибора в результате отсоединения контейнера для отходов, необходимо убедиться, что прибор находится в режиме ожидания, и удалить тест-полоски с помощью микропинцета. Вытереть область, где находились тест-полоски, с помощью тряпки, смоченной спиртом. Затем установить должным образом контейнер для отходов.



2 Проверка на наличие жидких отходов.

- 1 Проверить на наличие жидких отходов в бутылке для дренажа.
- Утилизировать жидкие отходы (при наличии).
 - См. раздел «4.2.2. Слив жидких отходов из бутылки для дренажа» на странице 4-6.

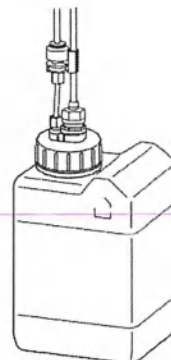


AX-4060-2-13

3 Проверка на наличие моющего раствора.

❶ Проверить бутылку с моющим раствором на наличие достаточного объема раствора.

- Если раствора осталось мало, вылить оставшийся раствор и налить свежеприготовленный раствор в бутылку.
- См. раздел «4.3.1. Замена моющего раствора» на странице 4-20.



4 Проверка на наличие термобумаги для принтера.

❶ Проверить на наличие двух красных линий по обоим краям термобумаги для принтера.

- Если видны красные линии, заменить рулон бумаги на новый.
- См. раздел «4.3.2. Замена бумаги для принтера» на странице 4-22.

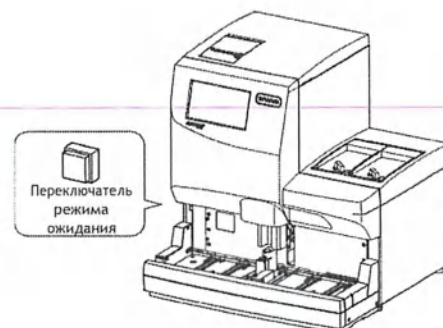
Бумага для принтера



2.3.2 Включение питания

1 Включить переключатель режима ожидания.

- 1 Нажать на переключатель режима ожидания.
 - Переключатель загорится зеленым светом.



- Появится сообщение «Please, wait...» (Пожалуйста, подождите...), после чего появятся название изделия и версия программы.

ПРИМЕЧАНИЕ:

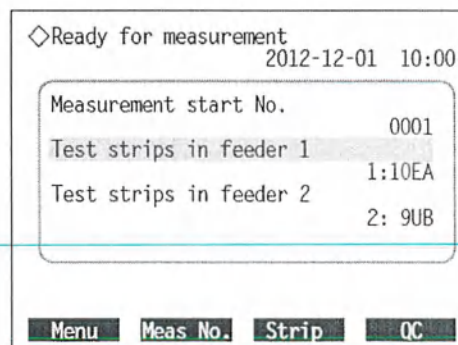
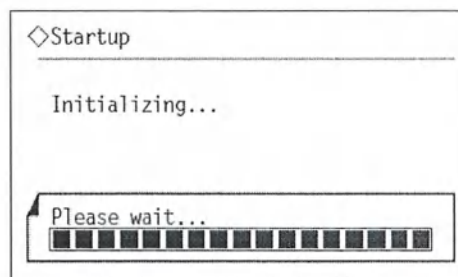
Если в ходе исходной проверки памяти будет обнаружена проблема, прибор проинформирует об этом путем отображения соответствующего кода предупреждения (W), ошибки (E) или неполадки (T) перед отображением версии программы. Дополнительную информацию можно найти в «Главе 5 Поиск и устранение неисправностей».

- Прибор выполнит считывание настроек параметров и активирует аппаратное обеспечение.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Проверка светового излучения для оптической системы запустится автоматически. При обнаружении проблемы в ходе проверки появится предупреждение «W007». См. информацию о предупреждении «W007» на странице 5-4.

- Некоторое время прибор будет прогреваться, после чего справа появится экран ожидания. На экране отображаются дата и время, стартовый номер измерения (0001) и настройки тест-полоски.



СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Параметры, относящиеся к измерению

Параметры, относящиеся к измерению, представлены ниже.

Настройки по умолчанию можно при необходимости изменить. Список текущих настроек можно распечатать с помощью принтера (см. раздел «3.5.3. Печать текущих настроек параметров» на странице 3-27).

Параметр	Описание	Настройки по умолчанию	Страница
Использование принтера	Активация или деактивация встроенного принтера.	Используется	3-18
Использование внешнего выхода	Активация или деактивация внешнего выхода.	Не используется	3-20
Формат результатов	Переключение формата результата для измерений образцов и контрольных измерений между опциями «полуколичественный» и «коэффициент отражения», соответственно.	Полуколичественный	3-5
Присваивание стартового номера измерения	Присваивание последовательных номеров измерений для всех серий или сброс номера измерения в начале каждой серии.	Продолжить от предыдущей серии	3-7
Присваивание номера измерения	Присваивание номеров измерений образцам или всем портам, независимо от того, находится ли в порте образец.	Присвоение номеров образцам	3-7

2.3.3 Регистрация тест-полосок

Следует зарегистрировать информацию о тест-полоске в приборе при вскрытии нового флакона с тест-полосками. Данную информацию можно зарегистрировать путем введения кода реагента, указанного на флаконе с тест-полосками. Если информация не зарегистрирована в приборе, измерения не проводятся, даже если тест-полоски загружены в устройство подачи тест-полосок.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- Необходимо использовать тест-полоски только производства компании ARKRAY.
- Число флаконов с тест-полосками, которые можно зарегистрировать:
Одновременно можно зарегистрировать до 100 флаконов с тест-полосками. Число зарегистрированных флаконов снижается пропорционально измерениям.

1 Доступ к экрану регистрации тест-полосок.

- ❶ В режиме ожидания нажать кнопку **Strip** (полоска) для перехода к экрану [Test-strip setup] [Настройка тест-полоски].

◇ Ready for measurement 2012-12-01 10:00

Measurement start No. 0001

Test strips in feeder 1 1:10EA

Test strips in feeder 2 2: 9UB

Menu Meas No. **Strip** OC

- ❷ Нажать кнопку **Register** (Зарегистрировать) для перехода к экрану [Test-strip registration] [Регистрация тест-полоски].

◇ Test strip setup (0200) 2012-12-01 10:00

Test strips in feeder 1 10EA

Test strips in feeder 2 [9UB]

Main feeder [1]

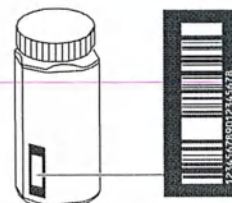
▲ **Register** OK Cancel

2 Ввести код реагента.

1 Ввести 18-значный код реагента.

- Код указан на этикетке флакона с тест-полосками.
- Использовать цифровые клавиши (0-9).
- Также можно использовать ручной считыватель штрих-кода для считывания штрих-кода на черном фоне на этикетке.

◇ Test strip registration
(0200) 2012-12-01 10:00
No. of registered strips 0
Reagent code <123456789012345678>



Код реагента

2 Проверить результат.

- По окончании ввода [No. of registered strips] [число зарегистрированных полосок] увеличится на 1.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- При появлении сообщения:
См. таблицу «■ При появлении сообщения: » на странице 2-19.
- Для печати истории регистрации тест-полосок:
Нажать кнопку **History** (история). Ввести диапазон дат и нажать кнопку **OK**.

◆ После завершения ввода

◇ Test strip registration
(0200) 2012-12-01 10:00
No. of registered strips 1
Reagent code <123456789012345678>
Test strip type 9UB
Lot No. 10A01
Exp.date 2012-12-31

History

BS

Go back

Шаг изменения - 1

Информация о тест-полоске

- Для регистрации другого флакона с тест-полосками
возвратиться к этапу 2-1.

3 Сохранение настроек.

- 1 Нажать **Go back** (возвратиться).

- 2 Нажать кнопку **OK** для сохранения внесенных изменений.

- Экран настроек тест-полоски появится снова.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Нажать кнопку **Cancel** (Отмена) для отмены выполненных изменений на этапах 2-1 - 2-3 и возврата к экрану настроек тест-полоски.

ВАЖНО:

При сохранении изменений прибор должен оставаться включенным.

- 3 Нажать **Go back** (возвратиться) для возврата к экрану режима ожидания.

Save setting changes?

OK **Cancel**

■ При появлении сообщения:

При появлении сообщения после ввода кода реагента на этапе 2-❶ см. таблицу ниже.

Сообщение	Описание
Неправильный код реагента.	- Правильно ввести код, указанный на этикетке. - При повторном появлении этого сообщения данная тест-полоска не может быть использована для измерения.
Код реагента уже зарегистрирован.	Данный флакон с тест-полосками уже зарегистрирован. Нажать кнопку OK и перейти к разделу «2.3.4. Установка тест-полосок в устройства подачи» на странице 2-20.
Другие коды реагента не могут быть зарегистрированы.	20 флаконов уже зарегистрированы на данном экране. Нажать кнопку OK и кнопку Go back для сохранения информации об этих 20 флаконах. Затем перейти к этапу ❶-2, ввести коды реагентов для оставшихся флаконов. - Повторное появление данного сообщения означает, что 100 флаконов уже были зарегистрированы. Вы не можете зарегистрировать больше флаконов.

2.3.4 Установка тест-полосок в устройства подачи

В режиме ожидания выбрать основное устройство подачи тест-полосок и типы используемых тест-полосок. Затем загрузить соответствующие тест-полоски в устройства подачи.

ВАЖНО:

Не использовать тест-полоски с истекшим сроком годности, а также тест-полоски, реакгентная зона которых обесцветилась, даже если их срок годности не истек. Перед использованием тест-полосок внимательно прочитайте вкладыши в упаковке и следуйте инструкциям.

ВАЖНО:

Перед выполнением теста взять необходимое число тест-полосок из флаконов и загрузить их в устройство подачи тест-полосок. Каждое устройство подачи может содержать до 200 тест-полосок (эквивалентно 2 флаконам), но качество тест-полосок сохраняется только в течение трех дней. Тест-полоски поглощают влагу из воздуха, которая может изменить их качество и привести к получению неправильных результатов. Флаконы с тест-полосками необходимо сразу плотно закрыть крышкой после извлечения полосок.

1 Настроить тест-полоски и основное устройство подачи с помощью клавиш.

Установить типы тест-полосок, которые необходимо загрузить в устройства подачи тест-полосок, и выбрать основное устройство подачи между устройствами подачи 1 и 2.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Основное устройство подачи тест-полосок

Тест-полоски из основного устройства подачи используются в измерениях, перечисленных ниже.

- Нормальные измерения с использованием начальной стойки, нормальных стоек или стоек с образцами с идентификационным номером стойки «X».
- Измерение стойки STAT * Также можно выбрать другое устройство подачи.
- Контрольное измерение

❶ В режиме ожидания проверить текущие настройки для типа тест-полосок и основного устройства подачи (на синем фоне).

- При использовании текущих настроек перейти к этапу 2.

❷ Для изменения настроек нажать кнопку **Strip**.

- Появится экран настроек тест-полоски.



- 3 Под вкладками [Test strips in feeder 1] [Тест-полоски в устройстве подачи 1] и [Test strips in feeder 2] [Тест-полоски в устройстве подачи 2] выбрать тип тест-полосок, загружаемых в каждое устройство подачи.

- Нажать клавишу **тире** для изменения опций.
- Нажать  для перемещения курсора вниз.

- 4 Под вкладкой [Main feeder] [Основное устройство подачи] выбрать устройство подачи, которое будет использоваться в качестве основного.

- Нажать на клавишу **тире** для переключения между устройствами подачи 1 и 2.

◇Test strip setup
 (0200) 2012-12-01 10:00

Test strips in feeder 1
[10EA]
 Test strips in feeder 2
 [9UB]
 Main feeder
 [1]


 Register
 
 Cancel

- 5 Нажать кнопку .

- Появится сообщение с вопросом о сохранении настроек.


 Register
 
 Cancel

- 6 Нажать кнопку  для сохранения выполненных настроек.

- Появится экран режима ожидания с новыми настройками.

Save setting changes?




СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

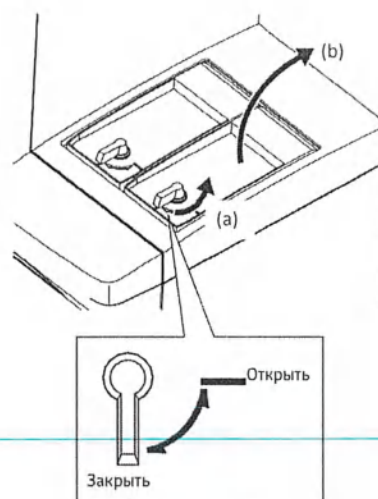
Нажать кнопку  для отмены изменений и возврата к экрану режима ожидания.

ВАЖНО:

При сохранении настроек прибор должен быть включен.

2 Прикрепить пакет с осушителем к крышке устройства подачи.

- 1 Повернуть рычаг (a) для разблокировки крышки и открыть крышку устройства (b).



- 2 Наклонить боковую панель отсека для хранения в направлении стрелки.

- 3 Извлечь пакет с осушителем из флакона с тест-полосками и прикрепить его к крышке устройства подачи тест-полосок.

- Для загрузки 100 тест-полосок прикрепить пакет с осушителем на боковой панели отсека для хранения. Для загрузки 200 тест-полосок прикрепить один пакет сзади крышки, а другой пакет на боковой панели отсека для хранения.

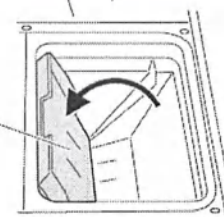
- 4 Поставить боковую панель на место.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Замену пакетов с осушителями в устройствах подачи тест-полосок необходимо производить каждый раз при вскрытии нового флакона с тест-полосками.



- 2 Наклонить боковую панель отсека для хранения.



3 Загрузить тест-полоски в устройства подачи тест-полосок.

- 1 Надеть защитные перчатки. Взять необходимое количество тест-полосок из флакона и поместить их в устройство подачи тест-полосок.

- Убедиться, что тест-полоски плоские.

ВАЖНО:

Не касайтесь реакгентной зоны тест-полосок незащищенными руками. При касании тест-полосок кожное сало может остаться на поверхности и таким образом привести к получению неправильных результатов. Надевайте защитные перчатки при работе с тест-полосками.

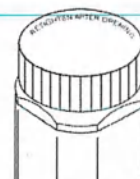
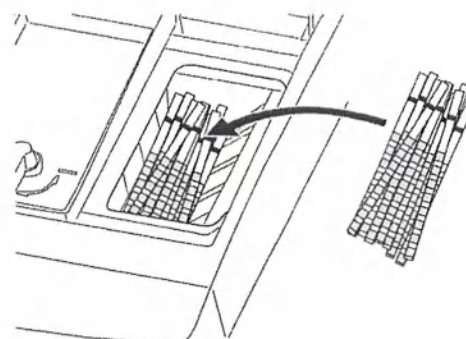
ПРИМЕЧАНИЕ:

Поместить тест-полоски с черной меткой в заднюю часть устройства подачи (см. рисунок справа).

- 2 Закрыть крышку устройства подачи тест-полосок и повернуть рычаг по часовой стрелке для блокировки.
- 3 Закрыть крышкой флакон с тест-полосками.

ВАЖНО:

При отсутствии пакетов с осушителями тест-полоски могут поглощать влагу из воздуха. Плотнo закройте флакон, чтобы тест-полоски не испортились.



2.3.5 Присваивание типа тест-полоски стойке

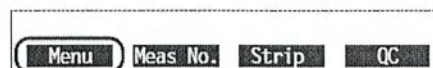
Назначить устройство подачи тест-полосок (1, 2 или основное) для каждой стойки для образцов (идентификационные номера стоек от #01 до #10), используемой для нормального измерения. Это позволяет прибору автоматически извлекать подходящие тест-полоски из присвоенного устройства подачи для измерения образцов в стойке. Установите правильные настройки для обеспечения надлежащего использования стоек. Подробную информацию о стойках для образцов см. в «■ Стойки для образцов» в разделе «2.1.4. Контейнеры для образцов и стойки для образцов» на странице 2-8.

ПРИМЕЧАНИЕ:

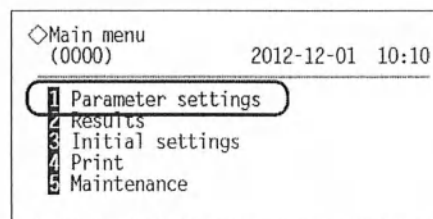
Ниже описана процедура назначения устройств подачи (1, 2 или основное), а не типов тест-полосок, стойкам для образцов. Информацию по изменению типов тест-полосок, загружаемых в устройство подачи тест-полосок, см. в инструкции этапа 1 в разделе «2.3.4. Установка тест-полосок в устройства подачи» на странице 2-20.

1 Получение доступа к экрану настроек.

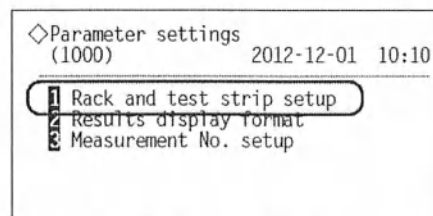
① В режиме ожидания нажать кнопку **Menu** для перехода к экрану главного меню.



② Выбрать [1 Parameter settings] [1 Настройки параметров].



③ Выбрать [1 Rack and test strip setup] [1 Настройка стойки и тест-полоски].



2 Присвоить тип тест-полосок идентификационному номеру стойки.

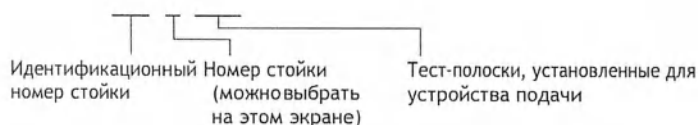
1 Выбрать идентификационный номер стойки, от #01 до #10.

- Для перемещения курсора вниз нажать .
- Для перемещения курсора вверх нажать .

2 Выбрать номер устройства подачи тест-полосок.

- Для изменения опций нажать кнопку **тире**.
- Измерение образцов в стойках будет выполнено с помощью тест-полосок в устройстве подачи, указанном на данном экране.
- [X] обозначает основное устройство подачи тест-полосок.

#01 [1:10EA]



◇ Rack and test strip setup (1100) 2012-12-01 10:12

#01	[X]
#02	[x]
#03	[1:10EA]
#04	[1:10EA]
#05	[1:10EA]
#06	[1:10EA]
#07	[2:9UB]
#08	[2:9UB]
#09	[2:9UB]
#10	[2:9UB]

 **OK** **Cancel**

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Можно выбрать между устройством подачи 1, устройством подачи 2 и основным устройством подачи (X) для каждой стойки для образцов. Тип тест-полосок, отображаемый справа от номера устройства подачи, устанавливается на этапе 1 в разделе «2.3.4. Установка тест-полосок в устройства подачи» на странице 2-20. На данном экране нельзя изменить настройки тест-полосок и основного устройства подачи.

3 Нажать кнопку **OK**.

- Появится вопрос о сохранении изменений.

#08 [2:9UB]
#09 [2:9UB]
#10 [2:9UB]

 **OK** **Cancel**

3 Сохранить изменения.

1 Нажать кнопку **OK** для сохранения изменения и возврата к экрану [Parameter settings].

ПРИМЕЧАНИЕ:

В ходе сохранения настроек прибор должен быть включен.

2 Дважды нажать на кнопку **Go back** для возврата к экрану режима ожидания.

◇ Rack and test strip setup (1100) 2012-12-01 10:12

#01 [1:10EA]
#02 [2:9UB]

Save setting changes?

#09 [2:9UB]
#10 [2:9UB]

OK **Cancel**

2.3.6 Подготовка образцов

Перенести образцы в пробирки для образцов, загрузить пробирки в стойки и установить их в устройство подачи образцов. См. раздел «2.2.2. Работа с образцами» на странице 2-11, где приводится информация об образцах.

Приготовить: пробирки для образцов, стойки для образцов и защитные перчатки



Во избежание попадания патогенных микроорганизмов необходимо надевать защитные перчатки.

1 Приготовить пробирки для образцов.

1 Приготовить пробирку для образца, аналогичную той, что показана справа.

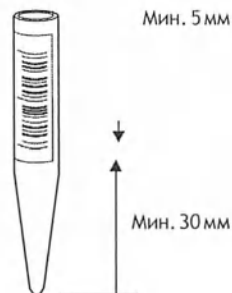
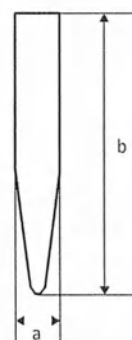
- Диаметр (a): $\varnothing$ 14,0 - 15,8 мм
- Длина (b): 95 - 110 мм

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если пробирка для образца поставляется с крышкой, убедитесь, что диаметр в верхней части составляет менее 20 мм.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Для безошибочного считывания штрих-кода пробирки необходимо сделать пометку, как показано справа.



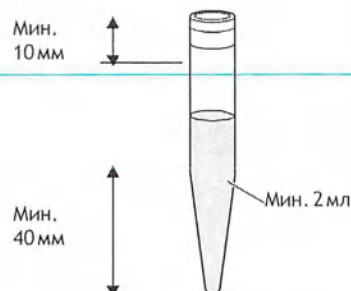
2 Налить образец в пробирку для образцов.

1 Наполнить пробирку образцом требуемого объема, как показано ниже.

- 2 мл или более
- Между 40 мм снизу и 10 мм сверху

ВАЖНО:

- Недостаточный объем образца может привести к получению неправильных результатов.
- Если объем образца превышает требуемый объем, он может вылиться.



AX-4060-2-25

3 | Загрузить пробирки с образцами в стойку для образцов.

1 Установить пробирки с образцами в порты стойки для образцов.

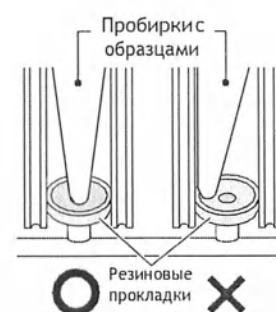
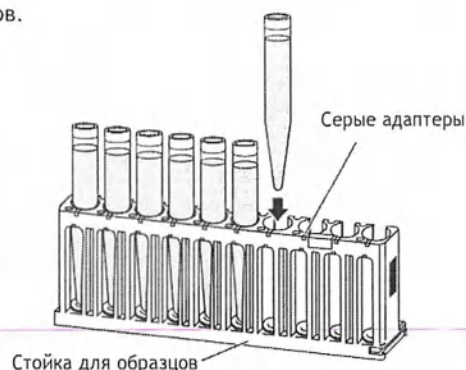
- Использовать стойку для образцов (идентификационный номер стойки от #01 до #10), приписанный к устройству подачи, содержащему тест-полоски, которые будут использованы в измерении.
- В качестве альтернативного варианта можно использовать нормальные стойки.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если установлена подача стойки в кольцевом режиме, загрузить первые 10 образцов в начальную стойку. Наличие стойки другого типа в начале серии может привести к повторному измерению образцов. См. страницу 2-7.

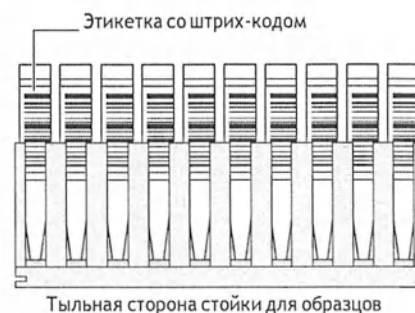
ПРИМЕЧАНИЕ:

Установить пробирки образцов нижней частью в суженную часть резиновых прокладок таким образом, чтобы пробирки стояли прямо. Неправильное позиционирование пробирок может привести к неправильному забору пробы и повреждению наконечника.



СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

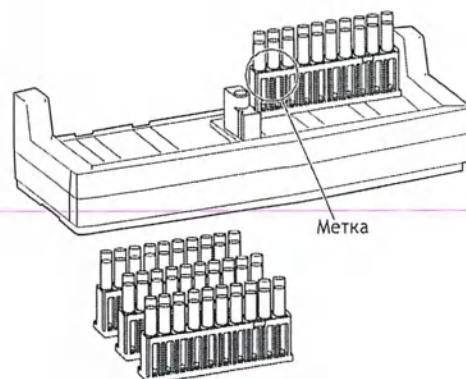
Чтобы встроенный считыватель правильно считывал штрих-код, этикетки со штрих-кодом должны быть повернуты к тыльной стороне стойки для образцов.



4 Загрузить стойки для образцов в устройство для образцов.

❶ Возьмите стойку для образцов так, чтобы отметка была направлена на вас, и поместите его в устройство подачи образцов с загрузочной стороны.

- Сначала установите стойку спереди загрузочной стороны, переместите отсек справа от стойки на направляющие внутри устройства для образцов, а затем сдвиньте стойку назад.
- С загрузочной стороны может находиться до 5 стоек.



СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Если установлена подача стойки в кольцевом режиме, в начале серии должна быть установлена начальная стойка. Для загрузки стоек также можно использовать разгрузочную сторону устройства для образцов (до 5 стоек). См. «♦ подача в кольцевом режиме» в разделе «2.1.3. Терминология измерения» на странице 2-7.

ПРИМЕЧАНИЕ:

При проливании образца на устройство для образцов следует немедленно вытереть пролитый материал. Кристаллизованный образец может препятствовать перемещению стоек с образцами и стать причиной неисправности.

2.4 Порядок измерений

В настоящем разделе описаны процедуры измерения образцов, включая нормальное измерение, измерение через порт STAT, измерение стойки STAT и измерение малого количества образца.

2.4.1 Нормальное измерение: непрерывное измерение образцов

Подготовить: Стойки для образцов или нормальные стойки, пробирки для образцов и защитные перчатки



- Во избежание попадания патогенных микроорганизмов на кожу необходимо надевать защитные перчатки.
- Утилизировать использованные тест-полоски, образцы и защитные перчатки необходимо в соответствии с местными правилами по утилизации биологически опасных отходов.



При открытой верхней крышке, крышке для обслуживания или боковой крышке могут сработать устройства безопасности, которые автоматически остановят работу прибора. **Нельзя** открывать крышки без необходимости. В случае автоматической остановки измерение некоторых отобранных образцов может быть выполнено некорректно. Внимательно проверьте распечатанные отчеты и при необходимости выполните повторные измерения с образцами.

1 Загрузить тест-полоски в устройства подачи.

- 1 Загрузить тест-полоски в устройства подачи.
 - См. раздел «2.3.4. Загрузка тест-полосок в устройства подачи» на странице 2-20

2 Проверить настройки тест-полосок и устройств подачи тест-полосок.

- 1 В режиме ожидания проверить правильность настроек тест-полосок и основного устройства подачи.
 - Для изменения настроек см. этап 1 в разделе «2.3.4. Установка тест-полосок в устройства подачи» на странице 2-20.
 - Информацию об основном устройстве подачи см. на странице 2-20, «СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Основное устройство подачи».

◇ Ready for measurement 2012-12-01 10:00

Measurement start No. 0001

Test strips in feeder 1 1:10EA

Test strips in feeder 2 2: 9UB

Menu Meas No. Strip QC

Основное устройство
подачи (синий фон)

Тип тест-полосок

3 Установить стартовый номер измерения.

Информацию о стартовом номере измерения см. в «● Номер измерения» в разделе «2.1.3. Терминология измерения» на странице 2-5.

- ❶ В режиме ожидания проверить стартовый номер измерения.
 - Для использования текущего номера перейти к этапу 4.

- ❷ Для установки нового номера нажать кнопку **Meas No.** (номер измерения)

- Появится экран [Measurement start No.] [Стартовый номер измерения].

◇Ready for measurement 2012-12-01 10:00

Measurement start No. 0001

Test strips in feeder 1 1:10EA

Test strips in feeder 2 2: 9UB

Menu Meas No. Strip QC

- ❸ Под вкладкой [Normal Measurement] [Нормальное измерение] ввести число от 0000 до 9999 с помощью цифровых клавиш (от 0 до 9).

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- Например, чтобы ввести число 0150, нажмите клавиши [0], [1], [5] и [0] в заданном порядке. Для исправления номера нажмите кнопку **BS** и удалите цифры по очереди, а затем введите другое число.
- При положении курсора под вкладкой [Контрольное измерение] нажмите **←** для перехода к полю ввода [Normal Measurement].

◇Measurement start No. (0100) 2012-12-01 10:00

Normal measurement <0150>

Control measurement <0001>

▲ BS OK Cancel

▲ BS OK Cancel

- ❹ Нажмите кнопку **OK** для сохранения изменений.

- Снова появится экран ожидания с другим стартовым номером измерения.

◇Ready for measurement 2012-12-01 10:00

Measurement start No. 0150

Test strips in feeder 1 1:10EA

Test strips in feeder 2 2: 9UB

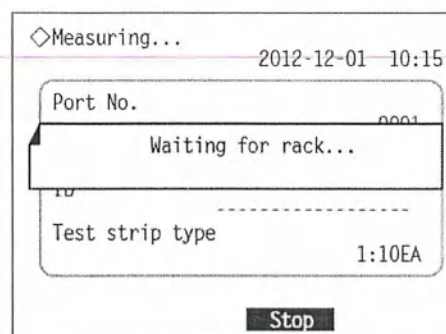
Menu Meas No. Strip QC

4 Подготовить образцы.

- ❶ Налить образцы в пробирки для образцов и загрузить пробирки в устройство для образцов.
 - См. раздел «2.3.6. Подготовка образцов» на странице 2-25.

5 Запустить нормальное измерение.

- ❶ Нажать  для запуска измерения.
 - Первая стойка с образцами будет перемещена в положение забора проб, при этом будет отображаться надпись «Waiting for rack» (Ожидание стойки...).



◇Measuring... 2012-12-01 10:15

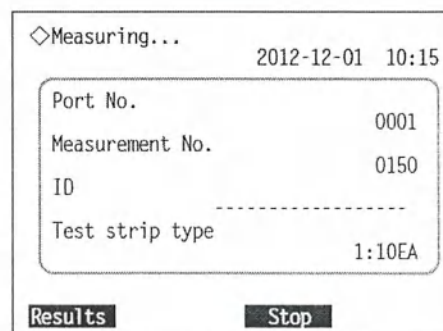
Port No. 0001

Waiting for rack...

Test strip type 1:10EA

Stop

- Наконечник опустится для забора пробы из первой пробирки с образцом, после чего начнется измерение.
- Полученный результат печатается на бумаге. См. раздел «2.6.2. Вывод результатов на печать» на странице 2-58.
- Последующие образцы обрабатываются аналогичным образом.



◇Measuring... 2012-12-01 10:15

Port No. 0001

Measurement No. 0150

ID

Test strip type 1:10EA

Results Stop



- Не дотрагиваться до стойки с образцом, находящейся в задней части устройства для образцов. Стойка может внезапно начать двигаться, что представляет большую опасность. При добавлении стоек с образцами в устройство для образцов в ходе измерения необходимо поместить новые стойки спереди и не дотрагиваться до стойки, находящейся сзади.
- Отсек для хранения тест-полосок может передвигаться в ходе процесса измерения. Не дотрагиваться руками до отсека для хранения при добавлении тест-полосок в устройство подачи тест-полосок. Контакт с механизмом привода может привести к травме.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Для добавления тест-полосок в ходе измерения:

Открыть крышку устройства подачи. На экране отобразится надпись «W006: Close the feeder cover» (W006: Закрыть крышку устройства подачи). Добавить новые тест-полоски в устройство подачи, закрыть крышку, нажать кнопку , чтобы закрыть экран с предупреждением.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Для отображения результатов:

Нажать кнопку **Results** для отображения последних результатов.
Нажать **<<<<<<<<** или **>>>>>>>>** для отображения предыдущих или следующих результатов. Для возврата к экрану [Измерение...] нажать кнопку **Go back**.

◇View

Date 2012-12-01 10:16 Kind NORMAL			
No. 0120 Po. 001-05 Strip 1:10EA			
ID 123456789012345678 Med.			
GLU	-	*PRO	4+
URO	NORMAL	BIL	-
		PH	7.0
*KET	4+	!BLD	+-
NIT	-	LEU	-
TURE	-	S.G.	1.000
		COLOR	LIGHT YELLOW

<<<<<<<< **>>>>>>>>** **Go back**

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Для остановки текущего измерения:

Нажать кнопку **Stop** или  На экране прибора отобразится надпись «Suspended» (остановлено), и измерение будет остановлено. В течение 1 минуты можно возобновить измерение, нажав на кнопку **Start** (запуск). По прошествии 1 минуты прибор закончит измерение, и возобновление будет невозможно. В зависимости от момента, при нажатии кнопки Stop, измерение некоторых отобранных из пробирки образцов может пройти некорректно. См. распечатанные отчеты для проверки правильности результатов.

6 По окончании измерения всех образцов...

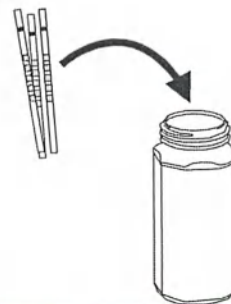
- По окончании измерения всей серии образцов появится сообщение «Measurement operations ending» (Конец измерения). Прибор запустит промывку линии и другие процессы, следующие за окончанием измерения.
 - По завершении замыкающих процессов снова появится экран режима ожидания.
- ❶ Извлечь стойки для образцов из устройства для образцов.

◇Measurement operations ending.

Please wait...

7 В конце рабочего дня...

- ❶ Извлечь тест-полоски из устройства подачи, положить их обратно во флакон.
- ❷ Утилизировать жидкие отходы и использованные тест-полоски.
 - См. раздел «4.2.1. Очистка контейнера для отходов» на странице 4-4 и раздел «4.2.2. Слив жидких отходов из бутылки для дренажа» на странице 4-6.
- ❸ Удерживать переключатель режима ожидания в течение 3 секунд.
 - Питание выключится.



2.4.2 Измерение в порте STAT: измерение образцов высокого приоритета

Измерение через порт STAT предназначено для измерения отдельного образца, загруженного в порт STAT, находящийся в центре устройства подачи образцов. Порт STAT может быть использован для измерения только одного образца, когда прибор находится в режиме ожидания, или при прерывании нормального измерения для срочного измерения образца. Для прерывания нормального измерения с целью измерения нескольких образцов необходимо воспользоваться опцией «измерение стойки STAT». См. раздел «2.4.3. Измерение стойки STAT: Измерение образцов высокого приоритета» на странице 2-37.

Приготовить: пробирку с образцом и защитные перчатки



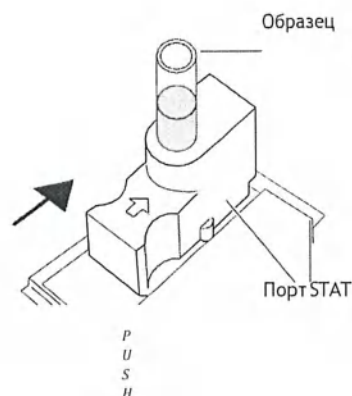
- Во избежание попадания патогенных микроорганизмов необходимо надевать защитные перчатки.
- Утилизировать использованные тест-полоски, образцы и защитные перчатки необходимо в соответствии с местным законодательством по утилизации биологически опасных отходов.

1 Подготовить образец для измерения STAT.

- 1 Добавить образец для измерения STAT в пробирку для образца.
- См. этапы 1 и 2 в разделе «2.3.6. Подготовка образцов» на странице 2-25.

2 Загрузить пробирку с образцом в порт STAT.

- 1 Установить пробирку с образцом в порт STAT.
- 2 Нажав на отметку «PUSH», продвинуть порт STAT к основному прибору и установить его на место.
- 3 Осторожно продвинуть порт STAT вперед, чтобы убедиться, что порт заблокирован.



3 Переключение в режим измерения в порте STAT.

- ❶ В ходе нормального измерения или в режиме ожидания нажать  для перехода к экрану [STAT reservation] [Резервирование STAT].

◇STAT reservation

Sample feeding
[Use port]

OK Cancel

4 Настройка параметров измерения.

- ❶ Установить параметры для измерения в порте STAT.
- См. таблицу ниже.
 - Для передвижения курсора вниз нажать. 

◇STAT reservation

Use port

Test strip
[1:10EA]

Measurement No.
<0001>

ID
<----->

Place sample in STAT port.

 OK Cancel

Пункт	Описание
Тест-полоска	Выбрать устройство подачи для использования в ходе измерения STAT. Нажать клавишу тире для изменения номера устройства подачи. Справа от номера устройства подачи отображается тип тест-полосок, установленных для устройства подачи.
Номер измерения	Ввести номер измерения для образца. Например, для введения номера 0200 нажать клавиши [0], [2], [0] и [0] в заданном порядке.
Идентификационный номер	Ввести идентификационный номер для образца. Идентификационный номер может включать в себя до 18 знаков и состоять из цифр, букв и символов. Более подробную информацию см. в «■ Ввод цифр и букв» в разделе «1.7.2. Основные операции» на странице 1-49. Считыватель штрих-кода можно также использовать для считывания идентификационного номера на штрих-коде, наклеенном на пробирке с образцом.

- ❷ Нажать кнопку .

<0001>
ID
<----->
Place sample in STAT port.

 OK Cancel

5 Запуск измерения в порте STAT.

Как происходит измерение через STAT, зависит от статуса прибора. При нажатии кнопки  на этапе 3.

Если прибор находится в режиме ожидания:

- 1 Проверить настройки на экране [STAT reservation] и нажать кнопку **Start** для запуска измерения.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Если порт STAT находится за пределами положения отбора пробы, отображается предупреждение «W002», которое сопровождается сигналом. Поместите образец в порт STAT надлежащим образом и нажмите кнопку **OK**.

При выполнении нормального измерения:

- Появится надпись «STAT reserved» (STAT зарезервирован), и будет мигать значок измерения STAT, который указывает на то, что измерение STAT было зарезервировано.



Не дотрагиваться до порта STAT при мигании значка измерения STAT. Наконечник для нанесения образца может спуститься в порт STAT.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

В ходе измерения STAT используются следующие клавиши.

- Нажать кнопку **Stop** для остановки измерения STAT. Нормальное измерение также останавливается.
- Нажать кнопку **Results** для отображения последних результатов. Нажмите **<<<<<<<<<** или **>>>>>>>>** для отображения предыдущих или следующих результатов. Для возврата к экрану [Измерение...] нажмите **Go back**.
- Нажмите , чтобы выполнить другую процедуру резервирования для измерения STAT.

◆ В режиме ожидания

◇ STAT reservation

Use port

Test strip 1:10EA

Measurement No. 0002

ID 060108-001-00248

Start **Cancel**

◆ В ходе нормального измерения

◇ Measuring... 2012-12-01 10:35

Port No. 0020

Measurement No. 0002

STAT reserved

Test strip type 1:10EA

Stop

— STAT measurement icon blinks.

◇ Measuring... 2012-12-01 10:36

Port No. STAT

Measurement No. 0002

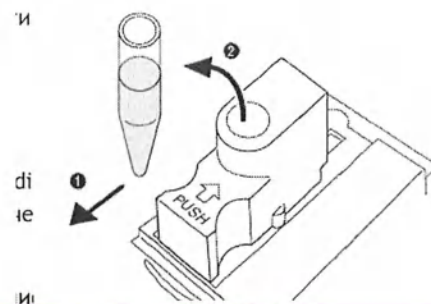
ID 060108-001-00248

Test strip type 1:10EA

Results **Stop**

6 По окончании измерения через порт STAT...

- 1 Нажмите на отметку «PUSH» на порте STAT по направлению к основному прибору для разблокировки стопора, а затем сдвиньте порт по направлению к себе.



- 2 Извлеките пробирку с образцом из порта STAT.

2.4.3 Измерение стойки STAT: измерение образцов высокого приоритета

Измерение стойки STAT позволяет выполнить измерение до 7 образцов перед образцами в устройстве подачи образца, ожидающими нормального измерения. Это происходит путем загрузки образцов для срочного измерения в Стойку для STAT измерений и контроля, а также установки стойки между стойками для образцов, загруженными в устройство для образцов. Измерение стойки STAT может также выполняться в ходе режима ожидания.

Приготовить: стойку для STAT измерений и контроля, пробирки для образцов и защитные перчатки



- Во избежание попадания патогенных микроорганизмов необходимо надевать защитные перчатки.
- Утилизировать использованные тест-полоски, образцы и защитные перчатки необходимо в соответствии с местным законодательством по утилизации биологически опасных отходов.

1 Подготовить образцы для измерения STAT.

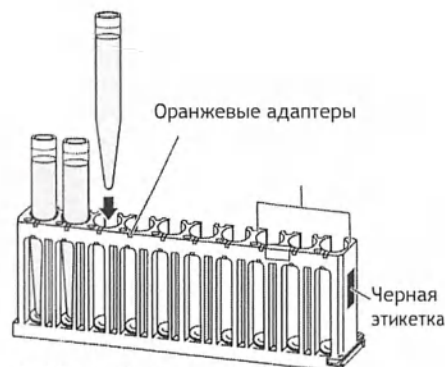
❶ Добавить образец для измерения STAT в пробирки для образцов.

- См. этапы 1 и 2 в разделе «2.3.6. Подготовка образцов» на странице 2-25.

❷ Установить пробирки с образцами в порты 1 - 7 с оранжевыми адаптерами стойки для STAT измерений и контроля.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Не устанавливать образцы в порты 8 - 10 с темно-синими адаптерами, поскольку они предназначены для контрольного измерения.



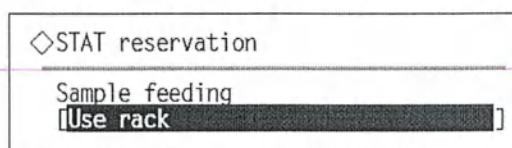
Стойка для STAT измерений и контроля

2 Установить параметры измерения.

При использовании тест-полосок в основном устройстве подачи тест-полосок следует пропустить данный этап и перейти к этапу 3. Основное устройство подачи обозначается синим фоном на экране режима ожидания.

❶ Для использования тест-полосок во второстепенном устройстве подачи нажать , чтобы перейти к экрану [STAT reservation].

❷ Под вкладкой [Sample feeding] выбрать вкладку [Use rack] и нажать кнопку **OK**, чтобы перейти к следующему экрану.



❸ Под вкладкой [Test-strip] [Тест-полоска] выбрать устройство подачи с тест-полосками, которые предполагается использовать.

Под вкладкой [Measurement No] выбрать стартовый номер измерения для измерения STAT.

- Инструкции см. на этапе 4 в разделе «2.4.2. Измерение через порт STAT: измерение образца высокого приоритета» на странице 2-34.

❹ Нажать на кнопку **OK**.



3 Загрузить стойку для STAT измерений и контроля в устройство для образцов.

❶ Установить стойку для STAT измерений и контроля с загрузочной стороны устройства для образцов.

- При наличии стоек, находящихся в ожидании нормального измерения со стороны загрузки, оставить стойку в положении отбора пробы (дальше всего от вас) и придвинуть остальные стойки к себе, чтобы освободить место под стойку для STAT измерений и контроля.
- Если загрузочная сторона полностью заставлена стойками, убрать одну из стоек и поставить вместо него стойку для STAT измерений и контроля.



В ходе нормального измерения аспираторный наконечник опускается в порты стойки, находящейся дальше всего от вас. **Не двигать** стойку в процессе отбора пробы.

ПРИМЕЧАНИЕ:

При пролипании образца на устройство для образцов, немедленно вытрите его. Кристаллизованный образец может препятствовать движению стоек с образцами и, как следствие, стать причиной неисправности.

4 | Запуск измерения стойки STAT.

Каким образом происходит измерение STAT, зависит от статуса прибора.

Если прибор находится в режиме ожидания:

① Нажать  для измерения образцов в стойке для STAT измерений и контроля.

- Образцы обрабатываются тем же образом, что и при нормальном измерении.

В ходе нормального измерения:

- Измерение STAT запускается при перемещении стойки для STAT измерений и контроля в положение забора пробы. Образцы обрабатываются тем же образом, что и при нормальном измерении.

◇Measuring...		2012-12-01 10:45
Port No.		0001
Measurement No.		0010
ID		060108-001-00586
Test strip type		1:10EA
Results		Stop

5 | После завершения измерения стойки STAT...

- По завершении подачи проб в стойку для STAT измерений и контроля, стойка перемещается на сторону разгрузки устройства для образцов.

① По завершении отбора оставшихся образцов для нормального измерения следует извлечь стойку для STAT измерений и контроля из устройства подачи образца.

2.4.4 Измерение образцов маленького объема

Порт STAT позволяет измерить образцы маленького объема. Данная процедура позволяет измерять образцы с объемом, составляющим половину от объема, требуемого для выполнения нормальных измерений.

Требуемый объем образца: 1 мл

Приготовить: Пробирку для образца и защитные перчатки



- Во избежание попадания патогенных микроорганизмов необходимо надевать защитные перчатки.
- Утилизировать использованные тест-полоски, образцы и защитные перчатки необходимо в соответствии с местным законодательством по утилизации биологически опасных отходов.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

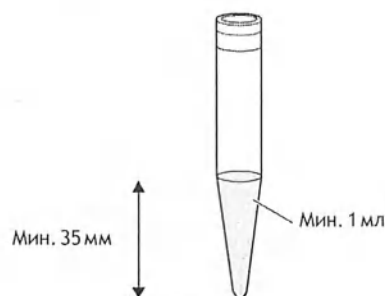
Запускать измерение образца малого объема необходимо с экрана режима ожидания. Несмотря на то, что порт STAT используется для измерения образцов малого объема, нормальное измерение нельзя прервать для выполнения измерения образца малого объема, в отличие от измерений STAT.

1 Приготовить образец для выполнения измерения образца малого объема.

- 1 Добавить в пробирку по меньшей мере 1 мл образца.
 - Убедиться, что уровень образца находится, по меньшей мере, на 3-5 мм выше дна пробирки.

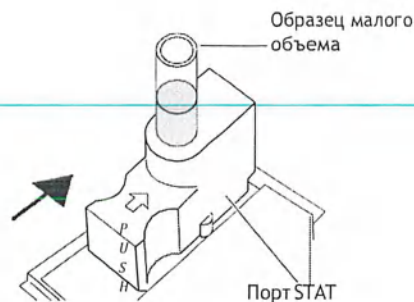
ВАЖНО:

Недостаточный объем образца может привести к получению неправильных результатов.



2 Загрузить пробирку с образцом в порт STAT.

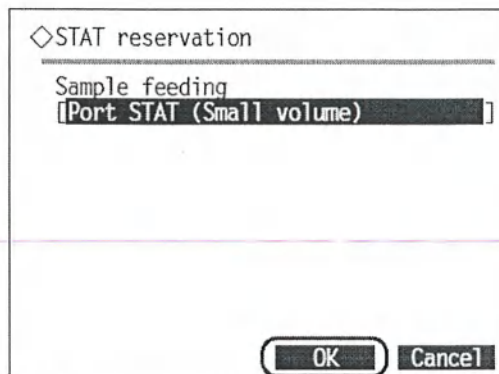
- 1 Установить пробирку с образцом в порт STAT.
- 2 Нажимая на отметку «PUSH», сдвинуть порт STAT по направлению к основному прибору и установить на место.
- 3 Осторожно потянуть порт STAT по направлению к себе, чтобы убедиться, что порт заблокирован.



AX-4060-2-40

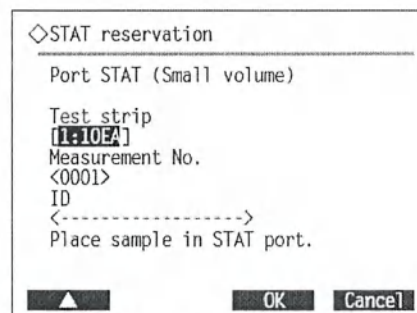
3 Переключить в режим измерения малого объема.

- 1 На экране режима ожидания нажать на  для перехода к экрану [STAT reservation].
- 2 Под вкладкой [Sample feeding], выбрать вкладку [Port STAT (Small volume)] [Порт STAT (малый объем)].
 - Нажать на клавишу **тире** для измерения настроек.
- 3 Нажать **OK**.
 - Появится следующий экран [STAT reservation].



4 Установка параметров измерения.

- 1 Установка параметров для измерения образца малого объема.
 - См. таблицу ниже.
 - Для передвижения курсора вниз нажать кнопку 



Пункт	Описание
Тест-полоска	Выбрать устройство подачи тест-полоски для использования в ходе измерения образца малого объема. Нажать клавишу тире для изменения номера устройства подачи. Справа от номера устройства подачи отображается тип тест-полосок, установленных для устройства подачи.
Номер измерения	Ввести номер измерения для образца. Например, для введения номера 0200 нажать клавиши [0], [2], [0] и [0] в заданном порядке.
Идентификационный номер	Ввести идентификационный номер для образца. Идентификационный номер может включать в себя до 18 знаков и состоять из цифр, букв и символов. Более подробную информацию см. в «■ Ввод цифр и букв» в разделе «1.7.2. Основные операции» на странице 1-49. Считыватель штрих-кода можно также использовать для считывания идентификационного номера на штрих-коде, наклеенном на пробирке с образцом.

- 2 Нажать кнопку **OK**.

5 Запустить измерение образца малого объема.

- 1 Проверить настройки на экране [STAT reservation] и нажать кнопку **Start** для запуска измерения.
 - Произойдет запуск измерения образца малого объема.

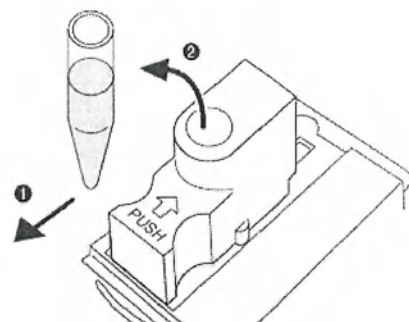
СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- Если порт STAT находится за пределами положения отбора пробы, отображается предупреждение «W002», которое сопровождается сигналом. Поместите образец в порт STAT надлежащим образом и нажмите кнопку **OK**.
- Нажмите кнопку **Stop** для остановки измерения.

◇STAT reservation	
Port STAT (Small volume)	
Test strip	1:10EA
Measurement No.	0002
ID	060108-001-00248
Start Cancel	

6 После завершения измерения образца малого объема...

- Результаты измерения образца малого объема будут распечатаны.
 - Будет выполнена промывка линий, и прибор автоматически перейдет в режим ожидания.
- 1 Нажать на отметку «PUSH» на порте STAT по направлению к основному прибору для разблокировки стопора, а затем сдвинуть порт по направлению к себе.
 - 2 Извлечь пробирку с образцом из порта STAT.



2.5 Контроль качества(QC)

Результаты контрольных и проверочных измерений можно сохранить и использовать в качестве ежедневных отчетов для контроля точности прибора.

2.5.1 Проведение контрольных измерений [определение ожидаемого значения]

Измерение коммерчески доступных или изготавливаемых компанией ARKRAY контрольных материалов для поддержания статуса прибора и точности измерения. Для активации определения ожидаемого значения необходимо зарегистрировать в приборе информацию о контрольных материалах. Прибор затем автоматически определит, находятся ли полученные результаты измерения контрольных материалов в диапазоне ожидаемых значений или нет. Результаты за пределами диапазона помечаются флажком, и при желании их можно отобразить на экране или в распечатанных отчетах, а также сохранить на внешних устройствах.

Приготовить: коммерчески доступные или изготавливаемые компанией ARKRAY* контрольные материалы, стойку для STAT измерений и контроля, пробирки с образцами и защитные перчатки

*За информацией по контрольным материалам, изготавливаемым компанией ARKRAY, обратиться к местному дистрибьютору.



- Для предотвращения попадания патогенных организмов на кожу надевайте защитные перчатки.
- Утилизируйте использованные защитные перчатки, тест-полоски и контроли в соответствии с местными правилами для утилизации биологически опасных отходов.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- В случае контрольных материалов со штрих-кодами «идентификационные номера материалов», считываемые со штрих-кодов, автоматически присваиваются результатам измерения соответствующих материалов.
- Если определение ожидаемого значения не требуется:
Следуйте процедурам, указанным ниже, и смотрите инструкции, приведенные в разделе «СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если определение ожидаемого значения не требуется». Результаты контрольного измерения, полученные с помощью данного метода, приводятся, как показано ниже.

Отображаемый отчет: Kind CONTROL

Распечатанный отчет: Control-L (материал низкой концентрации), Control-M (материал средней концентрации), Control-H (контроль высокой концентрации)

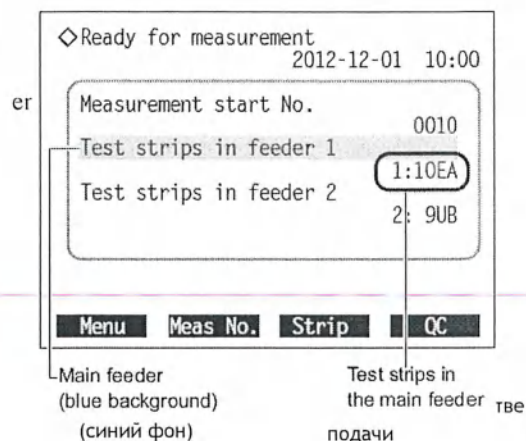
* Начиная слева, «порт 8, низкая концентрация», «порт 9, средняя концентрация» и «порт 10, высокая концентрация»

1 Проверить основное устройство подачи.

Тест-полоски в основном устройстве подачи всегда используются для контрольного измерения.

- 1 В режиме ожидания проверить настройки основного устройства подачи и тест-полосок для данного устройства подачи.

- Основное устройство подачи обозначается синим фоном.



2 Загрузка тест-полосок в основное устройство подачи тест-полосок.

- 1 Установить тест-полоски в основное устройство подачи.
- Можно использовать любые типы тест-полосок, совместимых с прибором.
 - Подробные инструкции см. в разделе «2.3.4. Загрузка тест-полосок в устройства подачи» на странице 2-20. Настройки основного устройства подачи и тест-полосок можно изменить на этапе 1 в данном разделе.

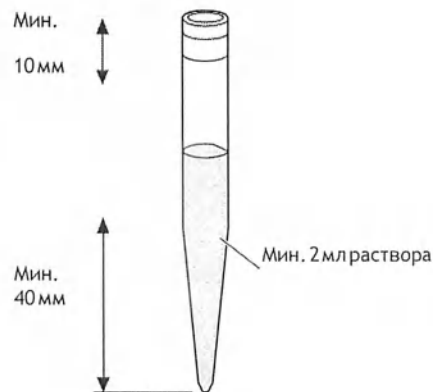
3 Подготовить контрольные растворы

ВАЖНО:

Перед использованием внимательно прочитать вкладыши в упаковке контрольных материалов.

- 1 Добавить в пробирку для образца необходимое количество контрольного раствора, как показано ниже.

- 2 мл или более
- Между 40 мм снизу и 10 мм сверху

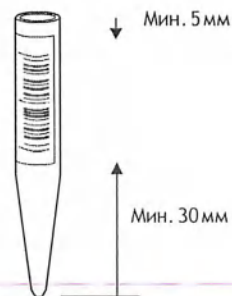


ВАЖНО:

- Недостаточный объем образца может привести к получению неправильных результатов.
- Если объем образца превышает требуемый объем, он может вылиться.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Чтобы встроенный считыватель правильно выполнил считывание штрих-кода, необходимо пометить пробирки, как показано справа.

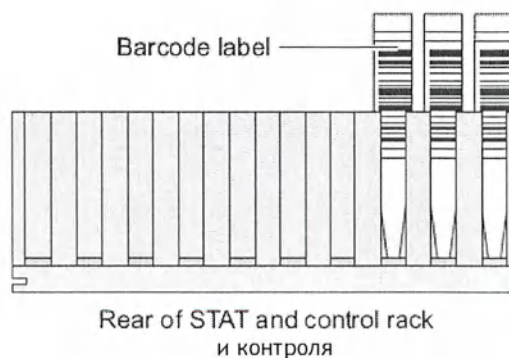
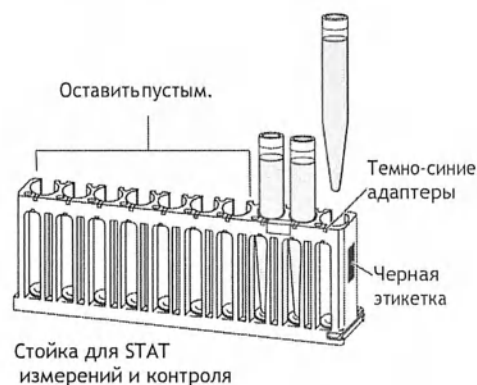


4 Загрузить растворы в стойку для STAT измерений и контроля.

- 1 Установить пробирки для образца в порты 8, 9 и 10 (с темно-синими адаптерами) в указанном порядке.
- Контрольный раствор можно установить в любой порт от 8 до 10. Тип раствора в каждом порте указан в следующем этапе.

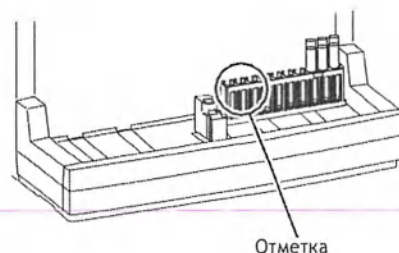
СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- Если определение ожидаемого значения не требуется:
Загрузить растворы, как показано ниже.
Порт 8: Раствор низкой концентрации (L)
Порт 9: Раствор средней концентрации (M)
Порт 10: Раствор высокой концентрации (H)
- Не устанавливать растворы в порты 1 - 7 с оранжевыми адаптерами, поскольку они предназначены для измерения стойки STAT.
- Чтобы встроенный считыватель правильно выполнил считывание штрих-кодов, этикетки на пробирках должны быть повернуты к тыльной стороне стойки с образцами.



5 Загрузить стойку для STAT измерений и контроля в устройство для образцов.

- 1 Возьмите стойку для образцов так, чтобы отметка была направлена на вас, и поместите его в устройство подачи образца с загрузочной стороны.
 - Сначала установите стойку спереди загрузочной стороны, переместите отсек справа от стойки на направляющие внутри устройства для образцов, а затем сдвиньте стойку назад.



ПРИМЕЧАНИЕ:

При проливании контрольного раствора на устройство для образцов, немедленно вытрите его. Кристаллизованный образец может препятствовать перемещению стоек с образцами и впоследствии привести к неисправности.

6 Установить стартовый номер измерения.

- 1 В режиме ожидания нажать кнопку **Meas No.** Для перехода к экрану [Measurement start No.].

◇ Ready for measurement 2012-12-01 10:00

Measurement start No.	0001
Test strips in feeder 1	1: 10EA
Test strips in feeder 2	2: 9UB

Menu **Meas No.** Strip QC

- 2 Нажмите , чтобы перейти ко вкладке [Control measurement] [Контрольное измерение]

- 3 Ввести число от 0000 до 9999 для первого контрольного материала с помощью цифровых клавиш (от 0 до 9).

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Например, чтобы ввести число 0150, нажмите клавиши [0], [1], [5] и [0] в заданном порядке. Для исправления номера нажмите кнопку

BS и удалите цифры по очереди, а затем введите другое число.

- 4 Нажмите кнопку **OK** для сохранения изменений.
 - Снова появится экран режима ожидания с другим стартовым номером измерения.

◇ Measurement start No. (0100) 2012-12-01 10:00

Normal measurement	<0001>
Control measurement	<0001>

▲ BS OK Cancel

▲ BS **OK** Cancel

7 | Регистрация контрольных материалов.

Зарегистрировать контрольные материалы (растворы), используемые для контрольного измерения, и установить верхние и нижние пределы ожидаемого диапазона. Если растворы уже зарегистрированы, выполнить процедуру, описанную на этапе 7-2, и перейти к этапу 8.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Если определение ожидаемого значения не требуется:

Не требуется регистрировать и выбирать тип материалов. Перейти к этапу 9.

- 1 В режиме ожидания нажать кнопку **QC** для перехода к экрану [QC].

◇ Ready for measurement
2012-12-01 10:00

Measurement start No. 0001

Test strips in feeder 1 1:10EA

Test strips in feeder 2 2: 9UB

Menu Meas No. Strip **QC**

- 2 Выбрать вкладку [1 Control measurement].

- Появится экран [Контрольное измерение].

◇ QC
(0300) 2012-12-01 10:00

1 Control measurement

2 Check measurement

Go back

- 3 Нажать кнопку **Register** (зарегистрировать) для перехода к экрану [Register control] [Зарегистрировать раствор].

◇ Control measurement
(0310) 2012-12-01 10:00

Port 8 : CONTROL(L)
[None selected]

Port 9 : CONTROL(M)
[None selected]

Port 10 : CONTROL(H)
[None selected]

▲ **Register** Start Stop

4. Выбрать для раствора регистрационный номер.

- Нажать кнопку , чтобы выбрать число от 1 до 5.

5. Выбрать действие: либо зарегистрировать новый раствор, либо изменить информацию о существующем контрольном материале.

New : Зарегистрируйте новый контрольный материал. Если под этим номером уже был зарегистрирован другой раствор, он будет удален.

Edit : Отредактируйте информацию о зарегистрированном растворе

◇ Register control (0310) 2012-12-01 10:00

No.	Memo	Lot No.
1	AutionCheck1	11H62
2	AutionCheck2	21H62
3		
4		
5		

 **New** **Edit** **Go back**

6. Введите информацию о контрольном растворе
- См. таблицу ниже для информации о параметрах настройки
 - Чтобы переместить курсор вниз нажмите , а чтобы переместить курсор вверх, нажмите .

◇ Register control (New) (0310) 2012-12-01 10:00 (1/3)

No.		<	>	1
Memo				
Lot No.		<	>	
Exp. date		<	>	
	Higher limit		Lower limit	
☐ GLU	[	]	[	]
☐ PRO	[	]	[	]
☐ URO	[	]	[	]
☐ BIL	[	]	[	]

 **BS** **Register** **Go back**

Параметр настройки	Описание
No. (Номер)	Номер, введенный на этапе 7- 4.
Мемо (памятка)	Ввести название раствора или другую информацию (до 12 цифр). Подробную информацию см. в «Ввод цифр и букв» в разделе «1.7.2. Основные операции» на странице 1-49.
Lot No., Exp. Date (номер партии) дата окончания срока годности)	Ввести номер партии и дату окончания срока годности, указанную на упаковке или в листе с ожидаемым значением раствора. Для считывания информации со штрих-кода можно также использовать ручной считыватель штрих-кода.
☐ (параметр измерения)	Выбрать параметры измерения. Нажать кнопку тире для переключения между ☒ (отметка поставлена) и ☐ (отметка снята).
Верхний предел, нижний предел	Ввести верхний и нижний пределы ожидаемых значений для выбранного параметра измерения. Для считывания информации со штрих-кода можно также использовать ручной считыватель штрих-кода. Убедиться, что значения введены в правильном формате (полуколичественное значение или коэффициент отражения). См. раздел «Использование разных форматов результатов» на странице 3-5.

7. Нажать кнопку **Register** (Зарегистрировать).
- Появится сообщение с вопросом о сохранении изменений. Сохранить изменения настроек?
8. Нажать кнопку **OK** для сохранения настроек.
- Снова появится экран [Control measurement].

Save setting changes?

OK **Cancel**

ПРИМЕЧАНИЕ:

При сохранении настроек прибор должен оставаться включенным.

8 Выбор контрольных материалов, используемых для контрольного измерения.

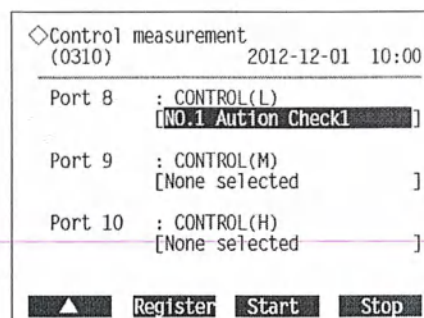
Выбрать из зарегистрированных контрольных растворов те, которые будут использованы в контрольном измерении.

❶ Выбрать тип растворов, загруженных в порты 8 - 10.

- Для перемещения курсора вниз нажмите , а для перемещения курсора вверх нажмите .
- Нажмите кнопку **type** для изменения настроек.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

При выборе варианта [не выбрано] определение ожидаемого значения для контрольного материала в данном порте проводиться не будет.



◇Control measurement (0310) 2012-12-01 10:00

Port 8	: CONTROL(L)	[NO.1 Aution Check1]
Port 9	: CONTROL(M)	[None selected]
Port 10	: CONTROL(H)	[None selected]

◀ Register Start Stop

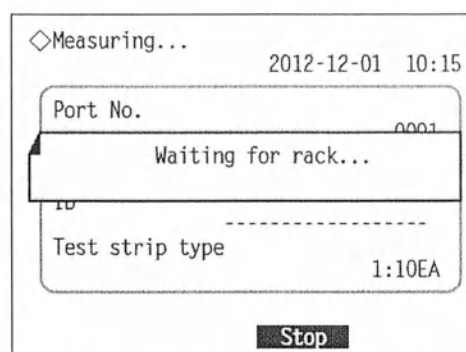
9 Измерение контрольных растворов.

❶ Нажать кнопку **Start** для начала запуска.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Если определение ожидаемого значения не требуется:
Нажать .

Стойка для STAT измерений и контроля будет перемещена в положение отбора пробы при одновременном отображении надписи «Waiting for rack...» (В ожидании стойки...)



◇Measuring... 2012-12-01 10:15

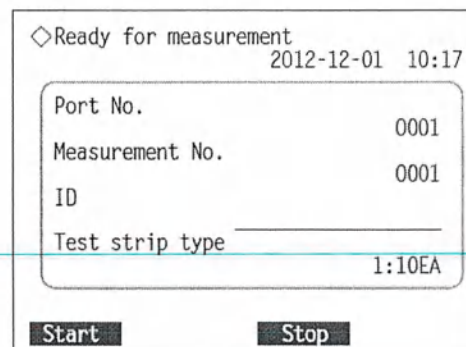
Port No. 0001

Waiting for rack...

Test strip type 1:10EA

Stop

- Наконечник опустится для отбора пробы первого раствора, после чего будет выполнено измерение.
- Будет напечатан результат измерения. См. раздел «2.6.9. Отчет о результате измерения контроля качества» на странице 2-67.
- Последующие растворы обрабатываются аналогичным образом.



◇Ready for measurement 2012-12-01 10:17

Port No. 0001

Measurement No. 0001

ID

Test strip type 1:10EA

Start Stop

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- Для отображения результатов:
Нажмите кнопку **Results** для отображения последних результатов. С помощью кнопок **<<<<<<<<** или **>>>>>>>>** можно вывести на экран предыдущие или следующие результаты. Для возврата к экрану [Measurement] [Измерение...] нажмите кнопку **Go back**.
- Для остановки контрольного измерения:
Нажмите кнопку **Stop**. Прибор запустит процесс остановки и перейдет в режим ожидания.

10 По окончании контрольного измерения...

- Стойка для STAT измерений и контроля переместится на разгрузочную сторону устройства для образца.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Если контрольное измерение проходило в начале или по ходу нормального измерения, нормальное измерение будет запущено или возобновлено.

- 1 Извлечь стойку для STAT измерений и контроля из устройства для подачи образца.

11 Проверить ожидаемое значение.

Результаты, выходящие за пределы диапазона ожидаемых значений, будут указаны следующим образом.

- Отметки об аномальных результатах
Одна из следующих отметок будет добавлена к аномальным результатам, представленным на экране или в распечатанном отчете.

- ▲: Превышает верхний предел.
- ▼: Находится ниже нижнего предела.

- Сообщение об ошибке «Control measurement result error» «Ошибка результата контрольного измерения»
Данное сообщение будет добавлено в распечатанные отчеты.

См. раздел «5.4.1. Ошибки, касающиеся результатов (распечатанные отчеты о результатах)» на странице 5-18.

◇View

Date 2012-12-01 10:10 Kind QC	
No. 0120 Po. 001-05 Strip 1:10EA	
ID -----	
▼ GLU -	PRO 4+
URO NORMAL	BIL -
	PH 7.0
▲ KET 4+	BLD +-
NIT -	LEU -
TURE -	S.G. 1.000
	COLOR LIGHT YELLOW

<<<<<<<< >>>>>>>> Go back

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Информацию о распечатанных отчетах и сообщениях об ошибке см. в разделе «2.6.9. Отчет о результатах контрольного измерения» на странице 2-67.

2.5.2 Проведение проверочного измерения

При подозрении на неправильные результаты необходимо использовать проверочные тест-полоски для подтверждения исправности прибора. Контейнер с проверочными тест-полосками содержит две серые полоски и две белые полоски. Для проверочного измерения одновременно используют белую и серую полоски.

Приготовить: серую и белую полоски (по одной полоске каждого цвета), кисть с грушей, спирт, тряпку, бумажную салфетку и защитные перчатки



- Для предотвращения попадания патогенных организмов на кожу надевайте защитные перчатки.
- Утилизируйте использованные защитные перчатки и приборы для очистки в соответствии с местными правилами для утилизации биологически опасных отходов.

ВАЖНО:

Не касайтесь реагентной зоны тест-полосок незащищенными руками. При касании кожное сало прилипает к поверхности тест-полоски, что может привести к получению неправильных результатов.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Убедитесь в том, что проверочные тест-полоски были поставлены вместе с прибором. Измерение других тест-полосок в режиме проверки может привести к неисправности или повреждению прибора.

1 Очистить секцию транспортировки тест-полоски.

- 1 Убедиться, что отображается экран режима ожидания, после чего нажать и удерживать кнопку переключения режима ожидания в течение 3-х секунд.

- Питание прибора будет выключено.

- 2 Произвести очистку компонентов, указанных ниже.

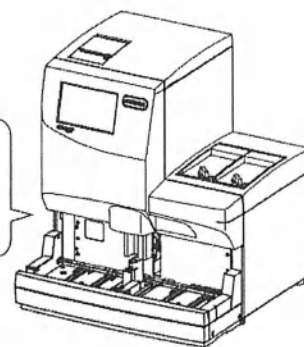
Устройства подачи тест-полосок: см. страницу 4-7.

Лоток с тест-полосками: см. страницу 4-13.

Контейнер для отходов: см. страницу 4-4.



Переключатель
режима
ожидания



ПРИМЕЧАНИЕ:

- Если не очищать вышеперечисленные компоненты перед проверочным измерением, может произойти загрязнение тест-полосок, так что они станут непригодными.
- После извлечения тест-полосок с целью очистки необходимо накрыть тест-полоски бумажной салфеткой для защиты от пыли.

2 | Выбрать тип измерения.

- ❶ Нажать переключатель режима ожидания для включения питания.
 - Дать прибору прогреться в течение некоторого времени, пока он не войдет в режим ожидания.
- ❷ Нажать кнопку **QC** для перехода к экрану [QC].

◇ Ready for measurement
2012-12-01 10:00

Measurement start No. 0250

Test strips in feeder 1 1:10EA

Test strips in feeder 2 2: 9UB

Menu Meas No. Strip QC

- ❸ Выбрать вкладку [2 Проверочное измерение].
 - Появится экран [Check measurement] [Проверочное измерение].

◇ QC
(0300) 2012-12-01 10:00

1 Control measurement

2 Check measurement

Go back

3 | Выбрать устройство подачи для первой проверочной тест-полоски (белой)

- ❶ Выбрать устройство подачи для загрузки первой белой проверочной тест-полоски.
 - Нажать кнопку **тире** для переключения между устройствами подачи 1 и 2.
- ❷ Нажать кнопку **OK**.
 - Появится сообщение с просьбой загрузить проверочную тест-полоску.

◇ Check measurement
(0320) 2012-12-01 10:00

Feeder No. 1

OK Go back

4 Приготовить белую проверочную тест-полоску.

❶ Извлечь белую проверочную тест-полоску из флакона.

- Держать флакон под рукой для проверки коэффициента отражения после измерения.



5 Измерить первую проверочную тест-полоску (белая тест-полоска).

❶ Открыть крышку устройства подачи, выбранного на этапе 3.

- Повернуть блокирующий рычаг устройства подачи против часовой стрелки, чтобы открыть крышку устройства подачи.

❷ Убедиться, что видна загрузочная щель.

❸ Установить первую проверочную тест-полоску (белую полоску) в загрузочную щель.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Поместить тест-полоску с черной отметкой в задней части устройства подачи реагентной зоной вниз. Положить тест-полоску целиком в загрузочную щель. Неправильная загрузка может привести к неполадкам.

Белая проверочная тест-полоска



❹ Нажать кнопку **Start**

◇ Check measurement (0320) 2012-12-01 10:10
Set check strip.

Start **Go back**

- Запустится проверочное измерение.

◇ Check measurement (0320) 2012-12-01 10:10
Measuring...
Please wait...

- По завершении проверочного измерения на экране появится результат измерения.
- Нажать кнопку **Print** для печати результата.
 - Нажать кнопку **Go back** для возврата к экрану [QC].

◇ Check measurement

(0320)

2012-12-01 10:11

Measurement completed.

***** 2012-12-01 10:10 *****

450[nm]

525[nm]

562[nm]

635[nm]

760[nm]

89.3 %

93.1 %

88.5 %

9.7 %

100.0 %

Print

Go back

Wavelengths

Reflectivity

отражения

6 Измерить вторую тест-полоску (серую тест-полоску).

- На экране [QC] выбрать вкладку [2 Check measurement].

◇ QC

(0300)

2012-12-01 10:15

1 Control measurement

2 Check measurement

- Выбрать то же устройство загрузки, что и для первой тест-полоски.

◇ Check measurement

(0320)

2012-12-01 10:15

Feeder No.

1

- Подробные инструкции см. на этапе 3.

 Серая проверочная тест-полоска

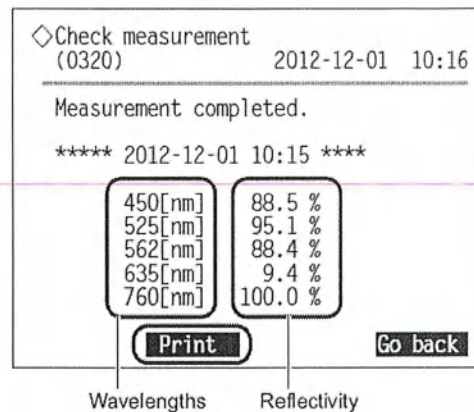
- Извлечь серую тест-полоску из флакона.

- Загрузить серую тест-полоску в загрузочное устройство, выбранное на этапе 6-2.

- Подробные инструкции см. на этапе 5.



- 5 Нажать кнопку **Start** для запуска измерения.
 - По завершении проверочного измерения на экране отобразится полученный результат.
- 6 Нажать кнопку **Print** для печати результата.



7 Обзор результатов проверочного измерения.

- 1 Проверить два распечатанных отчета с результатами для определения соответствия коэффициента отражения на каждой длине волны диапазону значений, указанному на этикетке флакона.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Информацию о примере отчета с результатами проверочного измерения см. в разделе «2.6.6. Отчет о результатах проверочного измерения» на странице 2-64.

◆ В рамках диапазона:

Прибор функционирует исправно. Перейти к этапу 9.

◆ За пределами диапазона:

Прибор или тест-полоски функционируют неправильно. Выполнить проверочное измерение повторно. Нажать кнопку **Go back** для возврата к экрану [QC]. Взять оставшиеся две тест-полоски из флакона и повторить процедуру, начиная с этапа 4 на странице 2-53. По окончании перейти к этапу 8.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если отчет с распечатанными результатами содержит сообщение об ошибке, устранить ошибку следующим образом.

- Сдвиг интенсивности отраженного света: На внутреннее измерение оказывает влияние свет, проникающий извне. Устранить причину и повторно выполнить проверочное измерение, используя те же самые проверочные тест-полоски.
- Тест-полоска в неправильном положении: Тест-полоска установлена неправильно. Повторно выполнить проверочное измерение, используя те же самые проверочные тест-полоски.

8 | Повторный обзор результатов.

❶ Проверить повторные отчеты на соответствие результатов диапазону значений, указанному на этикетке флакона.

◆ В рамках диапазона:

Прибор функционирует исправно. Однако тест-полоски, использованные для первого проверочного измерения, функционируют неправильно. **Не использовать повторно данные полоски.** Перейти к этапу 9.

◆ За пределами диапазона:

Прибор функционирует неправильно. Перейти к этапу 9 и затем выполнить калибровку оптической системы (см. раздел «3.6.3. Проведение калибровки оптической системы» на странице 3-35).

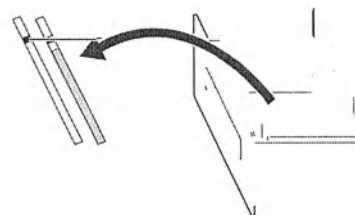
9 | Извлечение тест-полосок из контейнера для отходов.

Print

Go back

- ❶ Дважды нажать на кнопку **Go back** для перевода прибора в режим ожидания.
- ❷ Извлечь тест-полоски из контейнера для отходов и положить тест-полоски в контейнер.
- ❸ Загрузить тест-полоски, извлеченные из устройства подачи на этапе 1, обратно в устройство подачи.
 - Открыть экран режима ожидания для проверки комбинации тест-полосок и устройства подачи.
- ❹ Закрыть крышку устройства подачи и повернуть блокирующий рычаг по часовой стрелке для блокировки крышки.

Проверочные тест-полоски



2.6

Отображаемые и напечатанные отчеты

В настоящем разделе описана информация, которая приводится в отображаемых на экране и распечатанных отчетах.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Любая информация, включая результаты и списки ошибок, не печатается при отключенном встроенном принтере.

2.6.1 Вывод результатов на экран

Если в ходе нормального измерения был получен, по меньшей мере, один результат, в нижней строке отображается вкладка **Results**. При нажатии на вкладку **Results** на экране появляется результат в формате, представленном ниже. Полученные результаты сохраняются в памяти, и в случае необходимости их можно вывести на экран, нажав на соответствующую клавишу. Дополнительную информацию о компонентах 1 - 8 на рисунке см. в соответствующих разделах в «2.6.2. Вывод результатов на печать» на странице 2-58.

◆ Пример:



2.6.2 Вывод результатов на печать

В ходе измерения образцов мочи и контрольных материалов (без определения ожидаемого значения) прибор печатает отчет с результатами, включая каждый результат, полученный при анализе индивидуального образца или контрольного раствора. См. рисунок ниже - на нем представлена информация, которая содержится в печатном отчете с результатами.

◆ Пример:

Measure	No. 0001	1. Отметка об аномальных результатах, тип измерения, номер измерения
ID 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0	A B C D E F G	2. Идентификационный номер
2012-12-01 10:00	2 5°C	3. Дата и время измерения, температура окр. среды
Po. 001-01 Strip	9UB (1)	4. Номер порта/стойки, тип тест-полоски (номер устройства подачи)
=====		
GLU 50	mg/dl	5. Результаты, полученные с помощью тест-полоски (отметка об аномальных результатах, название параметра, качественное значение, полуколичественное значение/коэффициент отражения*)
PRO -		
BIL -		
URO NORMAL		
PH 7.0		6. Мутность (отметка об аномальных результатах, качественное значение, значение мутности*, ошибка)
BLD -		
KET -		7. Удельная плотность (отметка об аномальных результатах, значение относительной плотности, ошибка)
NIT -		
LEU -		8. Оттенок цвета
TURB 1 +		
S. G. 1 000		9. Сообщение об ошибке
Color Colorless		
=====		
No sample		10. Информация о лекарственных средствах
=====		
Medicine		* Коэффициент отражения и значение мутности (TURB) включаются при установке формата результата на [Коэффициент отражения].
penicillin		
ascorbic acid		
magnesium citrate		

■ 1. Отметка об аномальных результатах, тип измерения и номер измерения

Отметка об аномальных результатах, тип измерения и номер измерения печатаются в отчете о результатах сверху.

● Отметка об аномальных результатах

Аномальный результат помечается флажком с черным кружком (●) или знаком вопроса (?). Вся первая строка отображается с обратным контрастом для удобства идентификации. Сначала печатается знак вопроса, а затем черный кружок.

●	Образец является положительным, ложноположительным или имеет аномальный оттенок.
?	Прибор функционирует с нарушениями.

◆ Пример:

● Measure	No. 0002
ID 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0	A B C D E F F
2012-12-01 10:00	

- Тип измерения

Существует 6 типов измерения, которые представлены ниже.

Measure	Нормальное измерение
Stat	Измерение через порт или стойку STAT
Control-L	Измерение раствора с низкой концентрацией без определения ожидаемого значения
Control-M	Измерение раствора со средней концентрацией без определения ожидаемого значения
Control-H	Измерение раствора с высокой концентрацией без определения ожидаемого значения
Small-vol	Измерение маленького объема

- Номер измерения

Отображается присвоенный номер измерения от 0000 до 9999.

■ 2. Идентификационный номер

Идентификационный номер, считанный с пробирки с образцом при помощи встроенного считывателя в ходе измерения. Идентификационный номер может состоять максимум из 18 знаков и содержит пробелы, если номер короче. Для образцов без идентификационного номера отображаются 18 знаков переноса (-).

■ 3. Дата и время измерения, температура окружающей среды

В данной графе отображаются дата и время измерения, а также температура окружающей среды в градусах Цельсия. Форматом даты по умолчанию является «год (4 цифры) - месяц (2 цифры) - день (2 цифры)».

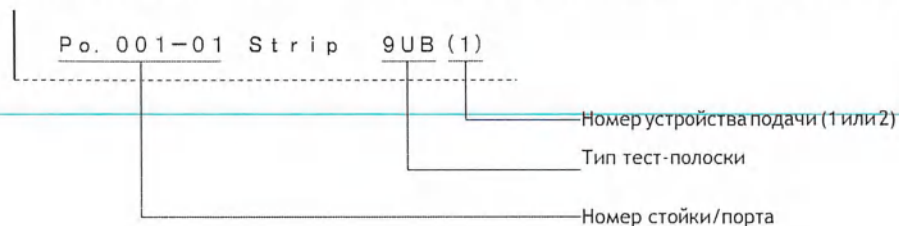
СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Формат даты можно изменить на «день (2 цифры) - месяц (2 цифры) - год (4 цифры)» или «месяц (2 цифры) - день (2 цифры) - год (4 цифры)». Для изменения настроек параметров следует обратиться к местному дистрибьютору.

■ 4. Номер стойки/порта, тип тест-полоски и номер устройства подачи тест-полоски

Номер стойки/порта обозначает местонахождение образца. Первые 3 цифры обозначают номер стойки с образцом от начала партии, а последующие 2 цифры обозначают номер порта стойки с образцом (также см. «● с номером стойки/порта» в разделе «2.1.3. Терминология измерения» на странице 2-5).

◆ Пример: «Po. 004-08» означает, что образец загружен в порт 8 четвертого стойки.



■ 5. Результаты, полученные с тест-полоской

● Отметка об аномальных результатах

Аномальные результаты, полученные с тест-полосками, помечаются флажком с одной из отметок об аномальных результатах, которые приведены ниже.

(Blank)	Нормальный (отрицательный)
*	Аномальное значение (положительный)
!	Аномальный цвет (положительный)
?	Ложноположительный

* Флажки для аномальных результатов печатаются в следующем порядке: «?», «!» и «*».

● Названия параметров измерения

Названия измеренных параметров

● Качественные значения

Качественные значения отображаются в виде надписи «NORMAL» (нормальное) или числа с предшествующим знаком «+», «-» или «±».

● Полуколичественное значение/коэффициент отражения

Полуколичественное значение отображается в виде концентрации и ед. измерения.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Качественные или полуколичественные значения отображаются по умолчанию, однако они могут быть заменены на качественные значения и коэффициенты отражения. Инструкции см. в разделе «3.2.2. Использование разных форматов результатов» на странице 3-5.

◆ Пример:

```
* GLU      4+      OVER mg/dl
! PRO      3+      300 mg/dl
... CRE.....100.....mg/dl.....
```

■ 6. Мутность

● Отметка об аномальной мутности

Результат отмечается звездочкой (*), если он является аномальным. Нормальные результаты отображаются без специальных отметок.

● Качественные значения

Качественные значения отображаются следующим образом:

-	Прозрачный
1 +	Мутный
2+	Очень мутный

● Показатель мутности

Полученное значение мутности отображается при установке [Results display format] [формата отображения результатов] на [Reflectivity] [коэффициент отражения] (см. раздел «3.2.2. Использование разных форматов результатов») на странице 3-5.

- Ошибка

При получении неправильного результата отображается одно из следующих сообщений. Дополнительную информацию см. в разделе «5.4.3. Ошибки, касающиеся измерения мутности (распечатанный отчет с результатами: TURB)» на странице 5-22.

CAL. ERR.	Аномальный результат калибровки измерителя мутности.
ERROR	Измерение мутности не проводилось по какой-либо причине.

■ 7. Удельная плотность (S.G.)

- Отметка об аномальном значении удельной плотности

Аномальные результаты S.G. помечаются звездочкой (*) или восклицательным знаком (!). Звездочка печатается перед восклицательным знаком.

(Blank)	Нормальный
!	Коррекция GLU и PRO не входит в возможности прибора (их результаты отображаются как «OVER»).
*	Значение удельной плотности выходит за пределы верхнего или нижнего порогового значения, установленного для прибора.

- Значение S.G.

Отображается полученное значение S.G.

- Ошибки

При получении неправильного результата S.G. отображается одно из следующих сообщений. Дополнительную информацию см. в разделе «5.4.2. Ошибки, касающиеся измерения удельной удельной плотности (S.G.)» на странице 5-21.

UNDER	Результат ниже диапазона допустимых значений.
OVER	Результат выше диапазона допустимых значений.
-----	Измерение S.G. не проводилось по какой-либо причине.
CAL. ERR.	Калибровка S.G. к настоящему моменту не выполнена.

■ 8. Оттенок цвета

Оттенок цвета образцов определяется из 23-х цветов, которые включают в себя 21 комбинацию 7 цветов (желтый, оранжевый, коричневый, красный, фиолетовый, синий и зеленый) и 3 уровня интенсивности (светлый, нормальный и темный), бесцветный, и др.

Бесцветный	
Желтый	Для каждого цвета указывается интенсивность: СВЕТЛЫЙ, нормальный и ТЕМНЫЙ. Пример: СВЕТЛО-ЖЕЛТЫЙ, ЖЕЛТЫЙ и ТЕМНО-ЖЕЛТЫЙ
Оранжевый	
Коричневый	
Красный	
Фиолетовый	
Синий	
Зеленый	
Другие	

■ 9. Сообщения об ошибках

При возникновении ошибки, связанной с измерением или вычислением, в конце отчета с результатами будет отображаться соответствующее сообщение. Дополнительную информацию см. в разделе «5.4.1. Ошибки, касающиеся результатов (распечатанные отчеты с результатами)» на странице 5-18.

Сообщение	Описание
No sample (Нет образца)	Образец не обнаружен.
Skipped (Пропущено)	Образец не был измерен.
Wrong type of test strip (Неправильный тип тест-полоски)	Неправильный тип тест-полоски.
Reflection light intensity drift (сдвиг интенсивности отраженного света)	Смещение интенсивности света.
Excess reflectivity (Избыточное отражение)	Слишком высокий коэффициент отражения.
Test strip out-of-position (Неправильное расположение тест-полоски)	Неправильное расположение тест-полоски.
Abnormal sampling (Нанесение образца происходит неправильно)	Образец в наконечнике не попал на тест-полоску.

■ 10. Информация о лекарственных средствах

Информация о лекарственных средствах, которые принимает пациент. Печатается до 3-х названий препаратов, пересланных управляющим устройством. Место остается пустым, если полученные данные содержат «НУЛЬ» («NULL») вместо названий препаратов.

2.6.3 Список аномальных результатов

При получении неправильных результатов можно вручную распечатать список аномальных результатов для выявления причины ошибки.

Список включает в себя информацию, относящуюся к результатам, полученным после включения прибора. Инструкции см. в разделе «3.5.2. Печать списка аномальных результатов» на странице 3-26. Информацию о сообщениях об ошибках в списке см. в разделе «5.4.4. Сообщения о списке аномальных результатов» на странице 5-23.

◆ Пример:

2012-12-01	Дата измерения
Time No. Port	Время измерения, номер измерения, номер порта-стойки
12:34 0001 001-05	
S. G. measurement error	Сообщение об ошибке

2.6.4 Список ошибок и неполадок (автоматический отчет)

При появлении ошибки или неполадки в печатном отчете автоматически печатается соответствующий код. Код ошибки состоит из буквы «Е» и 3-значного номера, а код неполадки состоит из буквы «Т» и 3-значного номера. Информацию о кодах ошибок и неполадок см. в разделе «5.2. При возникновении ошибки» на странице 5-6 и «5.3. При возникновении неполадки» на странице 5-11.

◆ Пример:

2012-12-01 12:34	Дата и время измерения
E110 001 — 002 — 003	Код ошибки («Е» и 3-значный номер) или код неполадки
2012-12-01 12:40	
T120 123 — 456 — 789	

* Подробная информация используется специалистами по сервисному обслуживанию компании ARKRAY.

2.6.5 Список неполадок (неавтоматический отчет)

Список неполадок, содержащий запись истории ошибок и неполадок, можно распечатать вручную. Инструкции по печати см. в разделе «3.5.1. Печать списка неполадок» на странице 3-24. Информацию о кодах ошибок и неполадок см. в разделе «5.22. При возникновении ошибки» на странице 5-6 и раздел «5.3. При возникновении неполадки» на странице 5-11.

◆ Пример

2012-12-01 10:45	Дата и время измерения
E110 001 — 002 — 003	Код ошибки («Е» и 3-значный номер) или код неполадки
2012-12-01 10:48	(«Т» и 3-значный номер) и подробная информация (3-значный номер)
T210 001 — 002 — 395	
2012-12-01 10:58	
T214 143 — 234 — 512	
2012-12-01 11:14	
T220 015 — 024 — 035	
2012-12-01 11:21	
E122 011 — 302 — 400	

* Подробная информация используется специалистами по сервисному обслуживанию компании ARKRAY

2.6.6 Отчет о результатах проверочного измерения

По завершении проверочного измерения нажмите кнопку **Print** для печати отчета с результатами.

◆ Пример:

```
CHECK Serial No. 1 2 3 4 5 6 7 8 ————— Тип измерения
                2 0 1 2 - 1 2 - 0 1 1 0 : 1 0 ————— Дата и время
                ===== измерения
4 5 0 [nm]
5 2 5 [nm]
5 6 2 [nm]
6 3 5 [nm]
7 6 0 [nm]
8 9 . 3 %
9 3 . 1 %
8 8 . 5 %
9 . 7 %
1 0 0 . 0 % ————— Коэффициент отражения на опорной длине волны (760 nm)
                =====
                Длины волн
```

◆ При влиянии света из окружающей среды на измерение:

```
CHECK
                2 0 1 2 - 1 2 - 0 1 1 0 : 1 0
                =====
Reflection li intensi dri ————— Сообщение об ошибке
                =====
```

◆ При неправильном расположении тест-полоски и невозможности проведения измерения:

```
CHECK
                2 0 1 2 - 1 2 - 0 1 1 0 : 1 0
                =====
                ===== Сообщение об ошибке
                =====
```

2.6.7 Список текущих настроек параметров

Список текущих настроек параметров можно распечатать вручную. Инструкции см. в разделе «3.5.3. Печать текущих настроек параметров» на странице 3-27.

◆ Пример:

AX-4060 V01.00	Название продукта и версия ПО
Serial No. 12345678	
2012-12-01 10:00	Дата и время печати
=====	
Printer setup	
Use/No use	
[Use]	Принтер (используется/неиспользуется)
=====	
External output setup	
Use/No use	
[No Use]	Внешний выход для передачи данных (используется/неиспользуется)
=====	
Beeper volume setting	
Beeper volume [5]	Громкость звукового сигнала
=====	
Test strip setup	
Test strip in feeder 1 [10EA]	Тип тест-полосок в устройстве подачи 1
Test strip in feeder 2 [9UB]	Тип тест-полосок в устройстве подачи 2
Main feeder [1]	Устройство подачи, указанное как основное
=====	
Rack assignment for test strip	
#01 [1: 10EA]	Стойки для образцов (идентификационные номера стоек) и назначенные тест-полоски (номер устройства подачи)
#02 [1: 10EA]	
#03 [1: 10EA]	
#04 [1: 10EA]	
#05 [1: 10EA]	
#06 [1: 10EA]	
#07 [1: 10EA]	
#08 [1: 10EA]	
#09 [1: 10EA]	
#10 [2: 7UB]	
=====	
Result display format	
Sample	
[Semi-quantitative values]	Формат результата для образцов
Control	
[Semi-quantitative values]	Формат результата для контрольных растворов
=====	
Measurement No. setup	
Measurement start No.	
[Continue from previous batch]	Присвоение стартового номера измерения
Measurement No.	
[Assign to samples]	Присвоение номера измерения

2.6.8 Отчет об истории регистрации тест-полосок

Отчет об истории регистрации тест-полосок, включающий даты и время регистрации тест-полосок и типы зарегистрированных тест-полосок, можно распечатать вручную.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Инструкции по печати настоящего отчета см. на этапе 2-2 в разделе «2.3.3. Регистрация тест-полосок» на странице 2-18.

◆ Пример:

2012-10-20 09:30	Дата и время регистрации
Strip 9UB	Тип тест-полоски
Exp. date 2012-12-31	Дата окончания срока годности
Lot No. 10A01	Номер партии партии

2012-10-21 09:33	
Strip 9UB	
Exp. date 2012-12-31	
Lot No. 10A01	

2012-10-22 09:34	
Strip 9UB	
Exp. date 2012-12-31	
Lot No. 10A01	

2.6.9 Отчет о результатах контрольного измерения (QC)

При определении ожидаемого значения в контрольном измерении результаты измерения печатаются, как показано ниже.

◆ Пример:

● QC-Measure No. 0001		1. Отметка об аномальном результате, тип измерения, номер измерения
ID	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8	
	2012-12-01 10:10 28°C	
	Po. 001-07 Strip 10PA (1)	

▲GLU	—	2. Результаты измерения (отметка об аномальном результате, название параметра, качественное значение, полуколичественное значение/коэффициент)
▼PRO	—	
URO	NORMAL	
BIL	—	
CRE	OVER g/L	
PH	5.0	
BLD	—	
KET	—	
NIT	—	
LEU	—	
P/C	NORMAL	
TURB	—	
S. G.	1 001	
Color	Colorless	

Control measurement result error		3. Сообщение об ошибке

■ 1. Отметка об аномальном результате, тип измерения и номер измерения

● Отметка об аномальном результате

Аномальный результат отмечается флажком с черным кружком (●) или знаком вопроса (?). Вся первая строчка отображается с обратным контрастом для удобства идентификации. Сначала печатается знак вопроса, а затем черный кружок.

●	По меньшей мере, одно измеренное значение превышает верхний или нижний предел.
?	Прибор функционирует с нарушениями.

◆ Пример:

● QC-Measure No. 0001	
ID	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8
	2012-11-29 21:41 28°C

● Тип измерения

Печатается «QC-Measure» (Измерение контроля качества).

■ 2. Результат измерения

● Отметка об аномальном значении

Измеренные значения, превышающие диапазон ожидаемых значений, отмечаются флажком с отметкой об аномальном значении. Соответствующий показатель измерения отображается на черном фоне. Сообщения «* (аномальное значение)»,

«! (аномальная окраска)» и «? (ложноположительный)» не печатаются.

(Blank)	Нормальный
▲	Превышает верхний предел.
▼	Находится ниже нижнего предела.

■ 3. Сообщения об ошибке

При возникновении ошибки, связанной с измерением или вычислением, в конце отчета с результатами отображается соответствующее сообщение. Подробную информацию см. в разделе «5.4.1. Ошибки, касающиеся результатов (распечатанный отчет с результатами)» на странице 5-18.

Сообщение	Описание
No sample (образец отсутствует)	Образец не обнаружен.
Skipped (пропущено)	Образец не был измерен.
Wrong type of test strip (неправильный тип тест-полоски)	Неправильный тип тест-полоски.
Reflection light intensity drift (Смещение интенсивности отраженного света)	Смещение интенсивности света.
Excess reflectivity (Избыточное отражение)	Слишком высокий коэффициент отражения.
Test strip out-of-position (Неправильное расположение тест-полоски)	Неправильное расположение тест-полоски.
Abnormal sampling (Нанесение образца происходит неправильно)	Образец в наконечнике не попал на тест-полоску.
Control measurement result error (Ошибка результата контрольного измерения)	Полученный результат контрольного измерения находится за пределами допустимого диапазона.

Глава 3

Дополнительные операции

В этой главе описаны дополнительные операции, включая печать результатов, параметры измерения и исходные настройки.

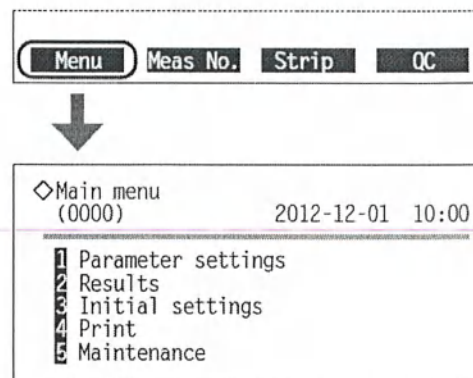
3.1	Конфигурация меню	3-2
3.2	Меню [Parameters setting](Настройка параметров)	3-5
3.2.1	Присвоение типа тест-полоски стойке	3-5
3.2.2	Использование разных форматов результатов	3-5
3.2.3	Настройка системы нумерации измерений	3-7
3.3	Меню [Results](Результаты)	3-9
3.3.1	Печать/вывод результатов	3-9
3.3.2	Просмотр результатов/изменение идентификационных номеров	3-12
3.3.3	Удаление из памяти результатов и записей о неполадках	3-15
3.4	Меню [Initial settings](Исходные настройки)	3-17
3.4.1	Настройка даты и времени	3-17
3.4.2	Включение/отключение встроенного принтера	3-18
3.4.3	Включение/отключение внешнего выхода	3-20
3.4.4	Управление громкостью сигнала	3-22
3.5	Меню [Print] (Печать)	3-24
3.5.1	Печать списка неполадок	3-24
3.5.2	Печать списка аномальных результатов	3-26
3.5.3	Печать текущих настроек параметров	3-27
3.6	Меню [Maintenance][Тех. обслуживание]	3-29
3.6.1	Просмотр информации по обслуживанию	3-29
3.6.2	Проведение калибровки удельной плотности	3-31
3.6.3	Проведение калибровки оптической системы	3-35

3.1 Конфигурация меню

В данном разделе описана иерархия меню, начиная с экрана [Main menu] [Главное меню], и перечислены экраны меню нижнего уровня, а также опции, доступные из этих экранов.

● Экран [Main menu] [Главное меню] (№ 0000)

Для входа в экран [Главное меню] нажмите кнопку **Menu** в режиме ожидания. На экране [Главное меню] приведены 5 опций для входа на экраны меню нижнего уровня, которые приведены в таблице ниже.



● [Настройки параметров] (№ 1000)

№	Опция	Описание (выделено жирным шрифтом)	Страница
1100	Настройка стойки и тест-полоски	Присвоение устройства подачи (типа тест-полосок в нем) стойкам для образцов (#01 - #10). #01 - #10: x (основное устройство подачи) , 1 (устройство подачи 1), 2 (устройство подачи 2)	2-23
1200	Формат отображения результатов	Выбор формата результатов для образцов пациента и растворов. Образец: Полуколичественное измерение , коэффициент отражения Контрольное измерение: Полуколичественное измерение , коэффициент отражения	3-5
1300	Настройка номера измерения	Настройка системы нумерации измерения. Стартовый номер измерения: Продолжить нумерацию от предыдущей партии , начинать заново для каждой партии Номер измерения: Присвоение образцам , Присвоение портам	3-7

● [Результаты] (№ 2000)

№	Опция	Описание (выделено жирным шрифтом)	Страница
2100	Печать	Повторная печать результатов, сохраненных в памяти. Дата: Указать диапазон дней. (По умолчанию: текущая дата) Измерение: нормальные измерения и измерения STAT , нормальное измерение, измерение STAT, контрольное измерение, проверочное измерение, измерение контроля качества Результаты: Все , только нормальные результаты, включить аномальные результаты, результаты для пробирок, штрих-код которых не был считан Диапазон результатов: Все , номер измерения, номер порта, идентификационный номер	3-9
2200	Передача данных	Передача результатов , сохраненных в памяти, на внешнее устройство. Дата: указать диапазон дней (по умолчанию: текущая дата) Измерение: результаты нормальных измерений и измерений STAT , нормальных измерений, измерений STAT, контрольных измерений, измерений контроля качества Результаты: Все , только результаты нормальных измерений, включить аномальные результаты, результаты для пробирок, штрих-код которых не был считан Диапазон результатов: Все , номер измерения, номер порта, идентификационный номер	3-9
2300	Отображение	Отображение результатов , сохраненных в памяти. Дата: указать диапазон дней (по умолчанию: текущая дата) Измерение: результаты нормальных измерений и измерений STAT , нормальных измерений, измерений STAT, контрольных измерений, измерений контроля качества Результаты: Все , только результаты нормальных измерений, включить аномальные результаты, результаты для пробирок, штрих-код которых не был считан Диапазон результатов: Все , номер измерения, номер порта, идентификационный номер	3-12
2400		Удаление результатов и данных о неполадке из памяти. Измерение: Все , нормальные измерения и измерения STAT, контрольное измерение, проверочное измерение, измерение контроля качества, список неполадок	3-15

● [Исходные настройки] (№ 3000)

№	Опция	Описание (выделено жирным шрифтом)	Страница
3100	Настройка даты и времени	Настройка даты и времени системы, которые появляются на экране и в распечатанных отчетах. Дата: текущая дата, время: текущее время	3-17
3200	Настройка принтера	Включение/выключение встроенного принтера. Используется/не используется: Используется , не используется	3-18
3300	Настройка внешнего выхода для передачи данных	Включение/выключение внешнего выхода для передачи данных. Используется/не используется: Используется , не используется	3-20
3400	Настройка громкости звукового сигнала	Настройка громкости звукового сигнала. Громкость звукового сигнала: от 0 до 9 (по умолчанию: 5)	3-22

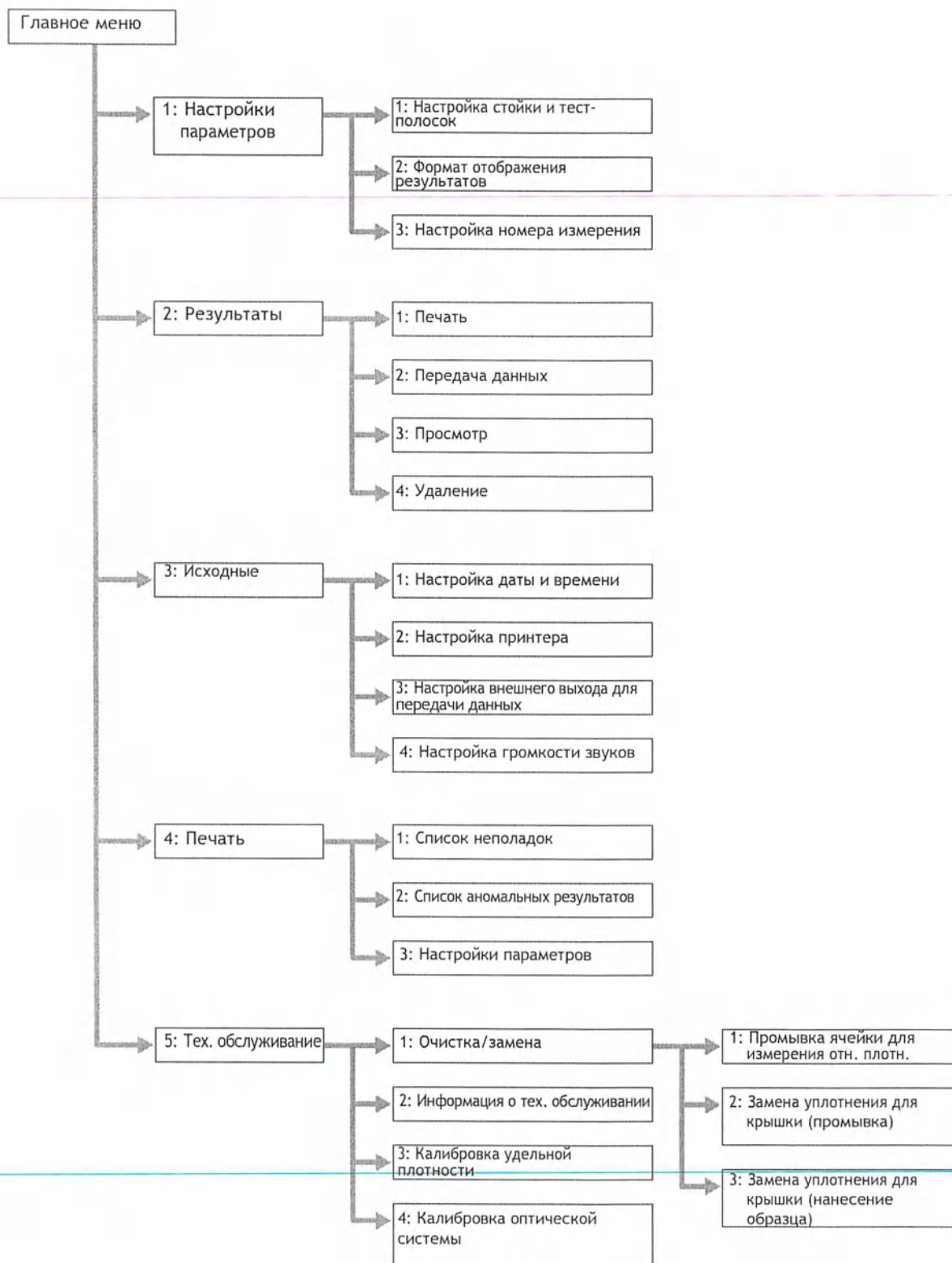
● [Печать] (№ 4000)

№	Опция	Описание	Страница
4100	Список неполадок	Печать текущего списка ошибок и неполадок. Дата: указанный диапазон дней.	3-24
4200	Список аномальных результатов	Печать списка аномальных результатов.	3-26
4300	Настройка параметров	Печать списка текущих настроек параметров прибора.	3-27

● [Тех. обслуживание] (№ 5000)

№	Опция	Описание		Страница	
5100	Очистка/замена	5110	Промывка ячейки для измерения S.G.	Промывка ячейки для измерения S.G.	4-17
		5120	Замена уплотнения для крышки (промывка)	Слив моющего раствора перед заменой уплотнения для крышки насоса для моющего раствора.	4-34
		5130	Замена утлотнения для крышки (нанесение образца)	Слив моющего раствора перед заменой уплотнения для крышки насоса для нанесения образца.	4-40
5200	Информация о тех. обслуживании	Отображение информации о датах последнего тех. обслуживания и контроля качества, а также информации о ресурсе насоса для промывочного раствора и насоса для нанесения образца.			3-29
5300	Калибровка относительной плотности	Калибровка удельной плотности (S.G.)			3-31
5400	Калибровка оптической системы	Калибровка оптической системы.			3-35

■ Структура меню



3.2

Меню [Parameters setting] (Настройка параметров)

3.2.1 Присвоение типа тест-полоски стойкам

В целях надлежащего использования стоек для образцов назначить устройство подачи 1 или 2 каждой стойке (идентификационные номера стоек от #01 до #10) перед запуском тестов. Например, можно выполнить настройку таким образом, что измерение образцов в стойке #1 происходит с использованием тест-полосок в устройстве подачи 1. Устройство подачи можно выбрать из устройств подачи 1, 2 или основного устройства подачи (с отметкой X).

Подробные инструкции см. в разделе «2.3.5. Присваивание типа тест-полоски стойкам» на странице 2-23.

◇ Rack and test strip setup
(1100) 2012-12-01 10:00

#01	[X]
#02	[X]
#03	[1:10EA]
#04	[1:10EA]
#05	[1:10EA]
#06	[1:10EA]
#07	[2:9UB]
#08	[2:9UB]
#09	[2:9UB]
#10	[2:9UB]

▲ OK Cancel

3.2.2 Использование разных форматов результатов

Результаты, полученные в ходе измерения образцов и контрольных материалов, могут отображаться в виде качественных значений, полуколичественных значений и/или коэффициентов отражения. Результаты в выбранном формате отображаются на экране и в распечатанных отчетах, а также при выводе данных на внешние устройства, как показано ниже.

Опция	[Полуколичественный]	[Коэффициент отражения]
Отображаемый отчет	Качественные или полуколичественные значения*	Только коэффициент отражения
Распечатанный отчет	Качественные или полуколичественные значения *	Качественные значения и коэффициент отражения
Вывод данных	Качественные или полуколичественные значения	Качественные значения и коэффициент отражения

* Качественные или полуколичественные значения выбираются автоматически, в зависимости от измеряемых параметров.

1 Переход к экрану настроек.

- 1 В режиме ожидания нажать кнопку **Menu** для перехода к экрану [Main menu] [Главное меню].

Menu Meas No. Strip QC

- 2 Выбрать вкладку [Parameter settings] [1 Настройки параметров].

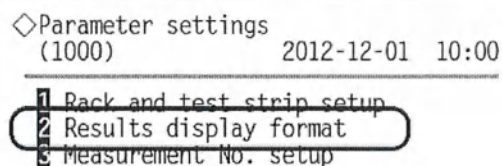
- Появится экран [Настройки параметров].

◇ Main menu
(0000) 2012-12-01 10:00

1	Parameter settings
2	Results
3	Initial settings
4	Print
5	Maintenance

③ Выбрать вкладку [2 Results display format] [2 Формат отображения результатов].

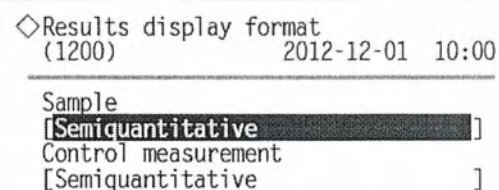
- Появится экран [Results display format] [Формат отображения результатов].



2 Выбор формата отображаемых результатов для образцов и растворов.

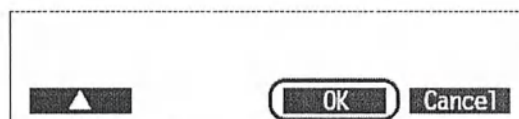
① Выбрать опции путем нажатия на клавишу знака переноса (тире).

Для перемещения курсора вверх или вниз нажать .
Информацию о доступных опциях см. в таблице на предыдущей странице.



② Нажать кнопку .

- Появится сообщение с вопросом о сохранении изменений.



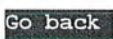
3 Сохранение настроек.

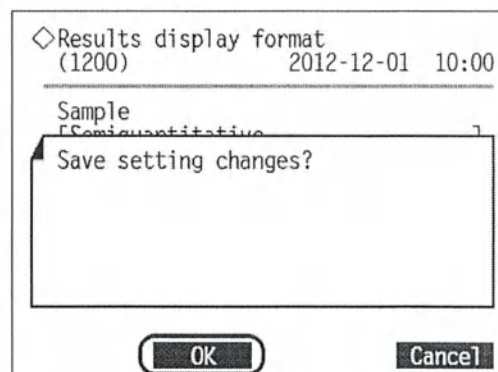
① Нажать кнопку  для сохранения настроек.

- Снова появится экран [Parameter settings] [Настройки параметров].

ПРИМЕЧАНИЕ:

При сохранении изменений прибор должен оставаться включенным.

② Дважды нажать кнопку  во вкладке [Parameter settings] для возврата к режиму ожидания.



3.2.3 Настройка системы нумерации измерений

При необходимости можно настроить способ нумерации измерений.

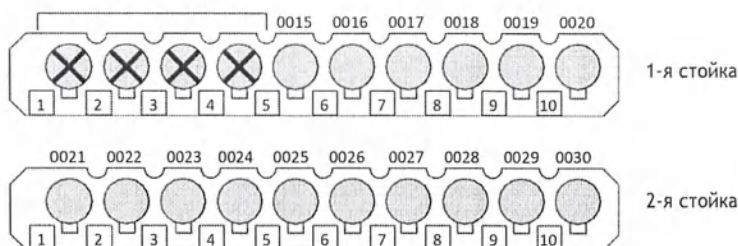
[Стартовый номер измерения]	[Продолжить нумерацию от предыдущей партии]	Присвоение последовательных номеров измерений и номеров стоек от партии к партии.
	[Начинать нумерацию заново с каждой партией]	Начало нумерации заново для каждой партии.
[Номер измерения]	[Присвоить номера образцам]	Присвоение номеров измерения образцам.
	[Присвоить номера портам]	Присвоение номеров измерения всем портам, независимо от того, содержат порты образцы или нет.

ВАЖНО:

Если во вкладке [Measurement No.] указано [Assign to ports] (Присвоить портам), прибор пропускает, по меньшей мере, один образец с начала партии, в зависимости от установленного стартового номера измерения. Это происходит потому, что номер порта должен совпасть с номером измерения. Например, если стартовый номер измерения - 0015, прибор пропускает порты 1 - 4 и тестирует образцы, начиная с порта 5.

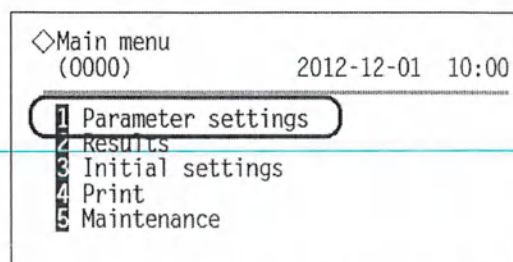
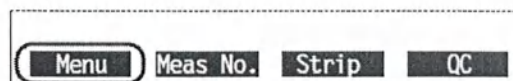
◆ Если во вкладке [Measurement No.] введено число 0015:

Пропуск



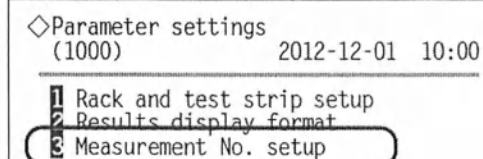
1 Переход к экрану настроек.

- 1 В режиме ожидания нажать кнопку **Menu** для перехода к экрану [Main menu] (Главное меню).
- 2 Выбрать вкладку [1 Parameter settings].
 - Появится экран [Parameter settings].



3. Выбрать вкладку [3 Measurement No. setup].

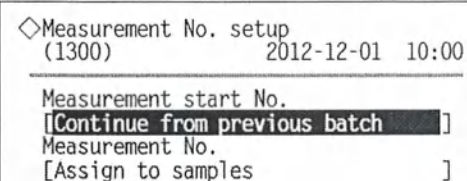
- Появится экран [Measurement No. setup]



2 Настройка системы нумерации измерений.

1. Выбрать опции путем нажатия на клавишу знака тире

- Для перемещения курсора вверх или вниз нажать .
- Информацию о доступных опциях см. в таблице на предыдущей странице.



2. Нажать кнопку .

- Появится сообщение с вопросом о сохранении изменений.



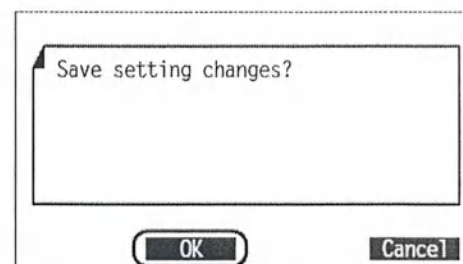
3 Сохранение настроек.

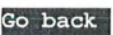
1. Нажать кнопку  для сохранения настроек.

- Снова появится экран [Parameter settings].

ПРИМЕЧАНИЕ:

При сохранении изменений прибор должен оставаться включенным.



2. Дважды нажать кнопку  во вкладке [Parameter settings] для возврата к режиму ожидания.

3.3 Меню [Results] [Результаты]

Результаты, полученные в ходе измерения, сохраняются в памяти и могут быть в любое время выведены на экран, получены в распечатанных отчетах или при выводе данных на внешние устройства. При заполнении памяти старые данные заменяются на новые. Следует отметить, что удаленные результаты восстановить невозможно. Максимальное число результатов, которые можно сохранить в памяти, зависит от типа измерения, как указано ниже.

Нормальные измерения, измерения STAT и измерения малого объема	Всего 2500 измерений
Контрольные измерения	Максимум 200 измерений
Проверочные измерения	Максимум 50 измерений

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

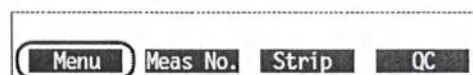
- После отключения встроенного принтера или функции вывода данных печать отчетов или передача данных на внешнее устройство невозможна. Подробную информацию см. в разделе «3.4.3. Включение/отключение внешнего выхода» на странице 3-20.
- Также можно распечатать список ошибок, аномальных результатов и настроек параметров. Инструкции см. в разделе «3.5. Меню [Print](печать)» на странице 3-24.

3.3.1 Печать/вывод результатов

Результаты, сохраненные в памяти, можно распечатать вручную или вывести на подключенное внешнее устройство. Можно выбрать необходимые результаты по дате, типу измерения, типу результатов и номеру измерения. Аналогичной процедуры следует придерживаться при печати или выводе результатов (ниже описана процедура с изображениями экрана для печати, в качестве примера).

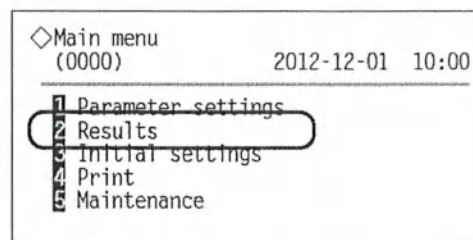
1 Переход к экрану настроек.

- ① В режиме ожидания нажать кнопку **Menu** для перехода к экрану [Main menu] (главное меню).



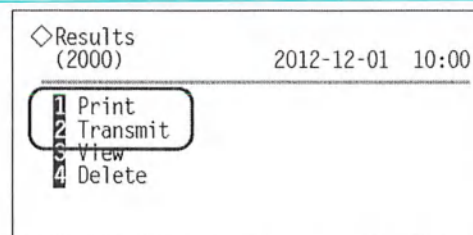
- ② Выбрать вкладку [2 Results].

- Появится экран [Results] (результаты).



- ③ Выбрать вкладку [1 Print] или [2 Transmit]

- Появится соответствующий экран.



2 Выбор результатов, которые необходимо распечатать/вывести.

1. Выбрать результаты, которые необходимо распечатать/вывести.

- Информацию о доступных опциях см. в таблице ниже.
- Для выбора опции нажать клавишу **тире**.
- Для перемещения курсора вниз нажать  для перемещения курсора вверх нажать .
- Под вкладкой [Date] (дата) нажать клавишу **тире** для перемещения курсора между полями ввода года, месяца и дня, а затем нажать для перемещения от поля с датой начала (слева) к полю с датой окончания (справа).
Подробную информацию см. в «● Ввод дат» и «■ Ввод цифр и букв» в разделе «1.7.2. Основные операции» на странице 1-49.

This can be replaced with "Transmit (2200)".

◇Print (2100) 2012-12-01 10:00

Date <12-11-28> - <12-11-30> (YY-MM-DD)

Measurement [Normal & STAT measurements]

Results [All]

Range of results [All]

 BS OK Cancel

Параметр	Описание
Дата	Указать диапазон дней, когда были получены требуемые результаты. Ввести самую раннюю дату в поле слева, а самую позднюю дату - в поле справа. Убедиться, что в поле справа указана более поздняя дата, чем дата в поле слева.
Измерение	Выбрать тип измерения из: [Normal & STAT measurements], [Normal measurement], [STAT measurement], [Control measurement], [Check measurement] and [QC measurement]. ([Нормальное измерение и измерение STAT], [Нормальное измерение], [Измерение STAT], [Контрольное измерение], [Проверочное измерение] и [Измерение контроля качества]). - Измерение малого объема включено в опции [Normal & STAT measurements] и [Normal measurement]. - Опция [Control measurement] предназначена для контрольных измерений без определения ожидаемого значения. - Опция [QC measurement] предназначено для измерений контролей с определением ожидаемого значения. - На экране [Transmit] (Вывод данных) нельзя выбрать опцию [Check measurement].
Результаты	Выбрать тип результатов из: [All]: Нормальные, аномальные и результаты для пробирок с ошибкой считывания штрих-кода [Normal results only]: только нормальные результаты [Include abnormal results]: нормальные и аномальные результаты [Barcode misread]: только результаты для пробирок с ошибкой считывания штрих-кода
Диапазон результатов	Выбрать диапазон результатов из: [All]: Все результаты. [Measurement No.]: Выбор диапазона результатов по номеру измерения. [Port No.]: Выбор диапазона результатов по 4-значному номеру порта. [ID]: Выбор результата по идентификационному номеру.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

При настройке опции [Range of results] опции [Measurement No.] и [Port No.] позволяют выбрать один или несколько последовательных результатов, тогда как опция [ID] позволяет выбрать только один результат.

2. Нажать кнопку .

- Если в опции [Range of results] (Диапазон результатов) указано [All], почти сразу происходит печать или вывод результатов на внешнее устройство.
- Если указаны опции, отличные от [All], перейти к этапу 3.

◇Print (2100) 2012-12-01 10:00

Date <12-11-28> - <12-11-30> (YY-MM-DD)

Measurement [Normal & STAT measurements]

Results [All]

Range of results [Measurement No.]

 BS **OK** Cancel

- 1. Выбрать диапазон требуемых результатов.
- Для опции [Measurement No.]/[Port No.] (4-значный)
- Ввести стартовый номер.
- Нажать кнопку  для перехода в поле ввода последнего номера.
- Ввести последний номер и перейти к этапу 3-2.
- Убедиться, что последний номер больше, чем стартовый номер.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Например, чтобы ввести число 0150, нажмите клавиши [0], [1], [5] и [0] в заданном порядке. Для исправления номера нажмите кнопку  и удалите цифры по очереди, а затем введите другое число.

◆ [Measurement No.] setup

◇Print (2100)	2012-12-01 10:00
Measurement No. <0001> - <2000>	
   	

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Информацию об используемых 4-значных номерах портов см. в разделе «СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ» в разделе «● Номер стойки/порта» «2.1.3. Терминология измерения» на странице 2-5.

◆ Настройка опции [Номер порта]

◇Print (2100)	2012-12-01 10:00
Port No. <0001> - <0020>	

- Для опции [ID]
- Ввести идентификационный номер требуемого результата с помощью буквенно-цифровых символов. Идентификационный номер может содержать до 18 цифровых, буквенных и символьных знаков.
- Идентификационный номер можно также ввести путем считывания штрих-кода на этикетке образца с помощью ручного сканера.
- Перейти к этапу 3-2.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Подробные инструкции см. в пункте «■ Ввод цифр и букв» в разделе «1.7.2. Основные операции» на странице 1-49.

◆ Настройка опции [ID]

◇Print (2100)	2012-12-01 10:00
ID <060108-001-0024>	
   	

- 2. Нажать кнопку .

- Результаты отсылаются на принтер или внешнее устройство.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Отображение надписи «Not found» означает, что по выбранным критериям поиска данные в памяти отсутствуют. Нажать кнопку  для возврата в предыдущий экран.

			
--	---	---	---

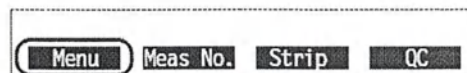
◇Print (2100)	2012-12-01 10:00
Printing...	
Please wait...	

3.3.2 Просмотр результатов/изменение идентификационных номеров

На экран можно вывести результаты, сохраненные в памяти. Можно вывести все результаты или результаты, сортированные по типу измерения, типу результатов и номеру измерения. Если в поле идентификационного номера (ID) присутствуют только знаки **тире (-)** в связи с ошибкой при считывании штрих-кода, можно ввести правильный номер с помощью буквенно-цифровых клавиш или опционального ручного считывателя штрих-кода.

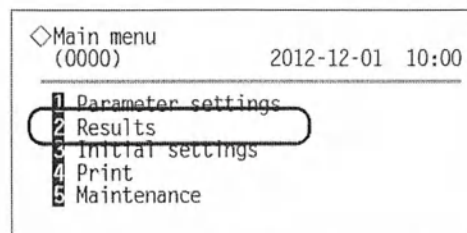
1 Переход к экрану настроек.

- 1 В режиме ожидания нажать кнопку **Menu** для перехода к экрану [Main menu] (Главное меню).



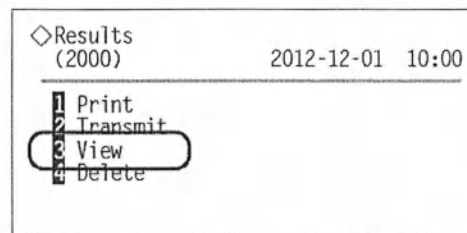
- 2 Выбрать вкладку [2 Results] (Результаты).

- Появится экран [Results] (Результаты).



- 3 Выбрать вкладку [3 View] (просмотр).

- Появится экран [View].



2 Выбор требуемых результатов для просмотра.

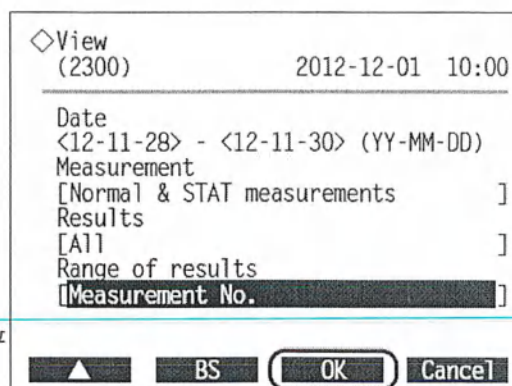
- 1 Выбрать требуемые результаты для просмотра.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Подробные инструкции см. на этапе 2 в разделе «3.3.1. Печать/ вывод результатов» на странице 3-10.

- 2 Нажать кнопку **OK**.

- Перейти к соответствующему этапу согласно опциям под вкладкой [Results].
- [All]: Перейти к этапу 4.
- [Measurement No.], [Port No.] или [ID]: перейти к этапу 3.



3 Выбор диапазона результатов.

- 1. Выбрать диапазон результатов для просмотра.
- Для опции [Measurement No.]/[Port No.] (4-значный)
- Ввести стартовый номер.
- Нажать кнопку  для перехода в поле ввода последнего номера.
- Ввести последний номер и перейти к этапу 3-2.
- Убедиться, что последний номер больше, чем стартовый номер

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Например, чтобы ввести число 0150, нажмите клавиши [0], [1], [5] и [0] в заданном порядке. Для исправления номера нажмите кнопку  и удалите цифры по очереди, а затем введите другое число.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Информацию об используемых 4-значных номерах портов см. в пункте «СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ» в разделе «● Номер стойки/порта» «2.1.3. Терминология измерения» на странице 2-5.

- Для опции [ID]
- Ввести идентификационный номер требуемого результата с помощью буквенно-цифровых символов.
Идентификационный номер может содержать до 18 цифровых, буквенных и символьных знаков.
- Идентификационный номер можно также ввести путем считывания штрих-кода на этикетке образца с помощью ручного сканера.
- Перейти к этапу 3-2.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Подробные инструкции см. в пункте «■ Ввод цифр и букв» в разделе «1.7.2. Основные операции» на странице 1-49.

- 2. Нажать кнопку  для отображения результатов.

◆ Настройка опции [Measurement No.]

◇ View (2300) 2012-12-01 10:00

Measurement No.
<0001> - <2000>

 BS OK Cancel

◆ Настройка опции [Port No.]

◇ View (2300) 2012-12-01 10:00

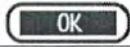
Port No.
<0001> - <0020>

◆ Настройка опции [ID]

◇ View (2300) 2012-12-01 10:00

ID
<060108-001-0024>

 BS OK Cancel

 BS  Cancel

4 Отображение отчета с результатами.

1 Отображение результатов на экране.

- Для изменения идентификационного номера перейти к этапу 5.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- Одновременно можно вывести на экран только один отчет с результатами для одного образца. Для просмотра предыдущих или следующих результатов нажмите <<<<<<<< или >>>>>>>>, соответственно. Нажмите кнопку **Go back** для возврата к экрану настроек.

◇View

Date 2012-12-01 10:16 Kind NORMAL			
No. 0120 Po. 001-05 Strip 1:10EA			
ID 123456789012345678 Med.			
GLU	-	*PRO	4+
URO	NORMAL	BIL	-
*KET	4+	PH	7.0
NIT	-	IBLD	+-
		LEU	-
TURB	-	S.G.	1.000
		COLOR	LIGHT YELLOW

<<<<<<<< >>>>>>>> Go back

5 Изменение идентификационного номера (при необходимости).

Если идентификационный номер (ID) заполнен знаками **тире (-)** в связи с ошибкой при считывании штрих-кода, правильный номер можно ввести самостоятельно с помощью буквенно-цифровых символов или опционального ручного сканера штрих-кода.

1 Отобразить результаты с идентификационным номером, который требуется изменить.

2 Нажать



для перехода к экрану [ID edit] (изменение идентификационного номера).

3 Ввести правильный идентификационный номер.

- Идентификационный номер может включать в себя до 18 знаков, включая цифры, буквы и символы.
- Идентификационный номер также можно ввести с помощью опционального сканера штрих-кода путем считывания штрих-кода на образце.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Подробные инструкции см. в разделе «■ 1.7.2. Основные операции» на странице 1-49.

◇View

Date 2012-12-01 10:16 Kind NORMAL			
No. 0120 Po. 001-05 Strip 1:10EA			
ID<123456789012345678>Med.			
GLU	-	*PRO	4+
URO	NORMAL	BIL	-
*KET	4+	PH	7.0
NIT	-	IBLD	+-
		LEU	-
TURB	-	S.G.	1.000
		COLOR	LIGHT YELLOW

<<<<<<<< >>>>>>>> Go back

4 Нажать кнопку **OK** для сохранения изменений.

- Новый идентификационный номер будет сохранен.

3.3.3 Удаление из памяти результатов и записей о неполадках

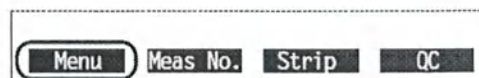
Из памяти можно удалить ненужные результаты и записи о неполадках. За раз можно удалить все результаты и информацию о неполадках или выбрать отдельные данные (результаты нормальных измерений и измерений STAT, результаты контрольных измерений, результаты проверочных измерений, результаты измерений для контроля качества или список неполадок).

ПРИМЕЧАНИЕ:

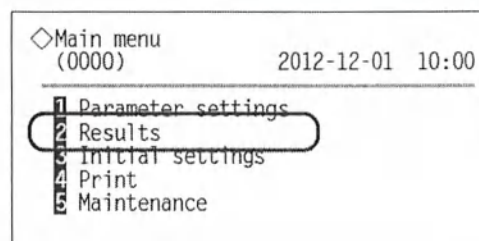
Удаленные результаты и записи о неполадках невозможно восстановить.

1 Переход к экрану настроек.

- ❶ В режиме ожидания нажать кнопку **Menu** для перехода к экрану [Main menu].

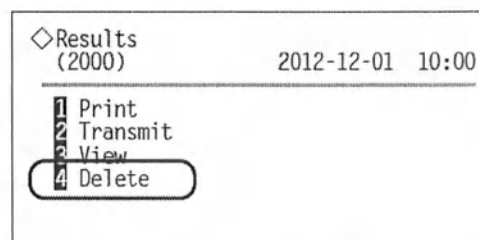


- ❷ Выбрать вкладку [2 Results].
- Появится экран [Results].



- ❸ Выбрать вкладку [4 Delete] (удаление).

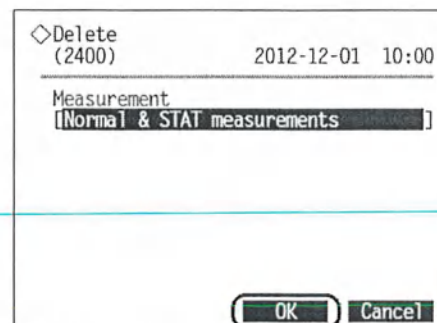
- Появится экран [Delete (удаление)].



2 Выбрать тип данных, которые необходимо удалить.

- ❶ С помощью клавиши **тире** выбрать тип данных, которые необходимо удалить.

- Существуют следующие опции: [All], [Normal & STAT measurements], [Control measurement], [Check measurement], [QC measurement] и [Trouble list].

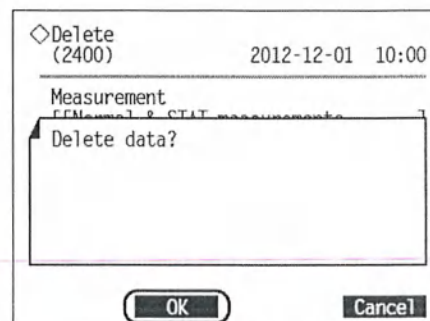


- ❷ Нажать кнопку **OK**.

- Появится вопрос об удалении данных.

3 Удаление данных.

- ❶ Нажать кнопку **OK** для удаления данных из памяти.
 - Снова появится экран [Results].
- ❷ Дважды нажать кнопку **Go back** на экране [Results] для возврата в режим ожидания.



3.4.1 Настройка даты и времени

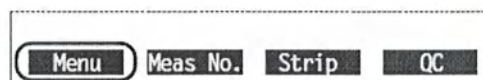
Внутренние системные часы могут показывать неправильное время после установки прибора или после длительного простоя. Следует настроить системные часы для отображения правильной даты и времени. Дата и время измерения отображаются на отображаемых и распечатанных отчетах в соответствии с системными часами.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Прибор поддерживает три формата даты: «год-месяц-день (по умолчанию)», «день-месяц-год» и «месяц-день-год». В этом разделе описана процедура настройки в формате «год-месяц-день». Дата и время в другом формате устанавливаются аналогичным образом. Для изменения настроек формата данных обратитесь к местному дистрибьютору.

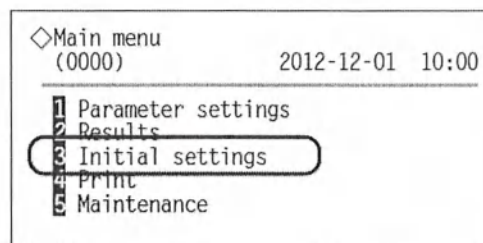
1 Переход к экрану настроек.

- ❶ В режиме ожидания нажать кнопку **Menu** для перехода к экрану [Main menu].



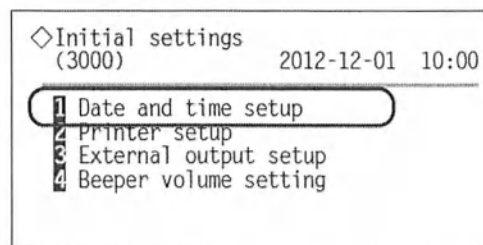
- ❷ Выбрать вкладку [3 Initial settings] (Исходные настройки).

- Появится экран [Initial settings].



- ❸ Выбрать вкладку [Date and time setting] (1 Настройка даты и времени).

- Появится экран [Date and time setting].



2 Настройка даты и времени.

- ❶ Настроить дату и время в соответствии с инструкциями, отображаемыми на экране.

- Дата и время отображаются на панели оператора.

- ❷ Нажать  для сохранения изменений и возврата к экрану [Initial settings].

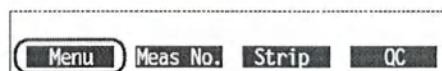
- ❸ Дважды нажать кнопку **Go back** для возврата к режиму ожидания.

3.4.2 Включение/отключение встроенного принтера

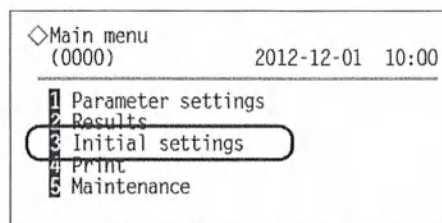
По умолчанию встроенный принтер включен, но при необходимости его можно отключить. Отключенный принтер не печатает информацию.

1 Переход к экрану настроек.

- 1 В режиме ожидания нажать кнопку **Menu** для перехода к экрану [Main menu].

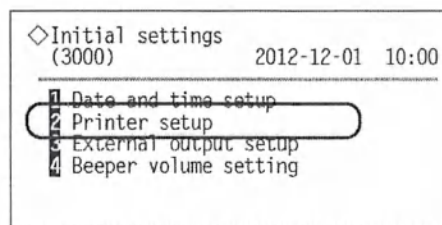


- 2 Выбрать вкладку [3 Initial settings].
 - Появится экран [Initial settings].



- 3 Выбрать вкладку [2 Printer setup] (Настройка принтера).

- Появится экран [Printer setup].

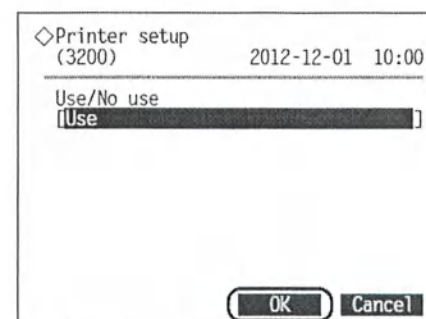


2 Включение/отключение принтера.

- 1 Под вкладкой [Use/No use] (Используется/не используется) выбрать вариант [Use] (Используется) или [No use] (Не используется) путем нажатия на клавишу **тире**.

- 2 Нажать кнопку **OK**.

- Появится сообщение с вопросом о сохранении новых изменений.



3 Сохранение настроек.

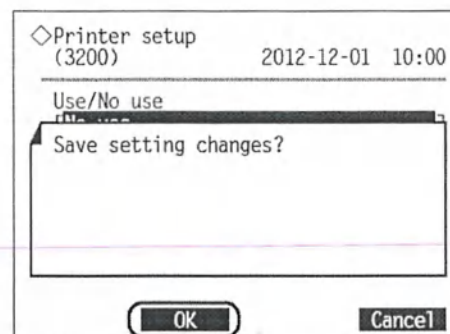
- 1 Нажать кнопку **OK** для сохранения настроек.

- Снова появится экран [Initial settings].

ПРИМЕЧАНИЕ:

В ходе сохранения настроек прибор должен быть включен.

- 2 Дважды нажать на кнопку **Go back** на экране [Initial settings] для возврата в режим ожидания.



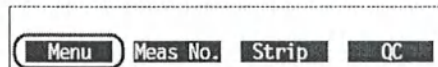
3.4.3 Включение/отключение внешнего выхода

Прибор оборудован разъемом для вывода данных на задней панели, который отключен по умолчанию.

При подключении внешних устройств к данному разъему необходимо изменить настройки и активировать разъем для вывода данных.

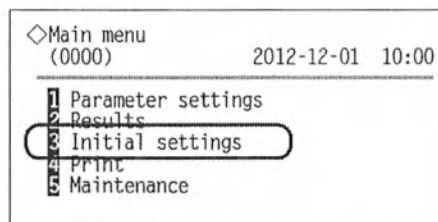
1 Переход к экрану настроек.

- ❶ В режиме ожидания нажать кнопку **Menu** для перехода к экрану [Main menu].



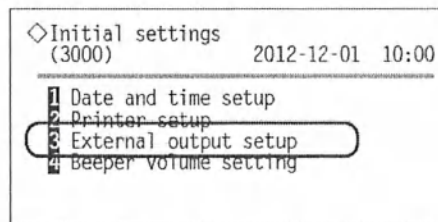
- ❷ Выбрать вкладку [3 Initial settings].

- Появится экран [Initial settings].



- ❸ Выбрать вкладку [3 External output setup] (3 Настройка разъема для вывода данных)

- Появится экран [External output setup] (Настройка разъема для вывода данных).

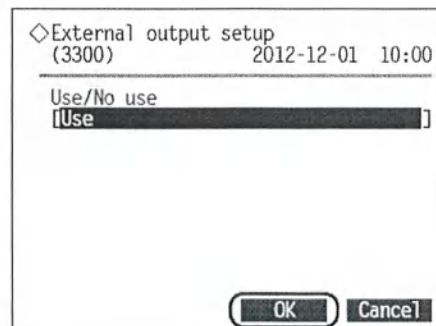


2 Включение/отключение разъема для вывода данных.

- ❶ Под вкладкой [Use/no use] (Используется/не используется) выбрать вариант [Use] (Используется) или [No use] (Не используется) путем нажатия на клавишу **тире**.

- ❷ Нажать кнопку **OK**.

- Появится сообщение с вопросом о сохранении новых изменений.



3 | Сохранение настроек.

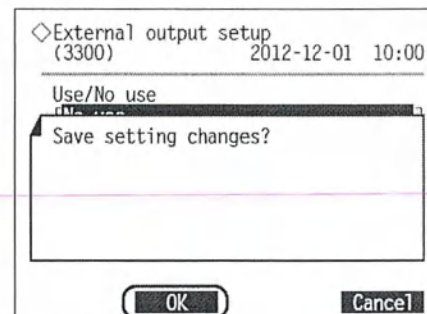
- 1 Нажать кнопку **OK** для сохранения настроек.

- Снова появится экран [Initial settings].

ПРИМЕЧАНИЕ:

В ходе сохранения настроек прибор должен быть включен.

- 2 Дважды нажать на кнопку **Go back** на экране [Initial settings] для возврата к режиму ожидания.



3.4.4 Управление громкостью сигнала

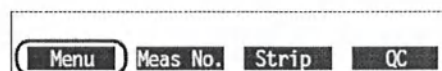
При возникновении ошибки или неполадки прибор издает звуковой сигнал. Уровень громкости звукового сигнала можно выбрать из 10 уровней, от 0 (звук выключен) до 9 (максимальная громкость).

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Изменить громкость звукового сигнала при нажатии клавиш нельзя.

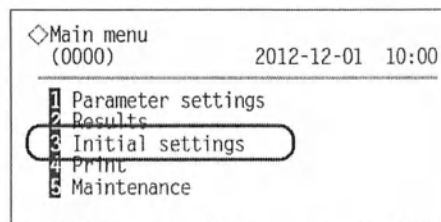
1 Переход к экрану настроек.

- 1 В режиме ожидания нажать кнопку **Menu** для перехода к экрану [Main menu].



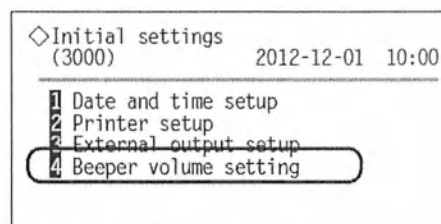
- 2 Выбрать вкладку [3 Initial settings].

- Появится экран [Initial settings].



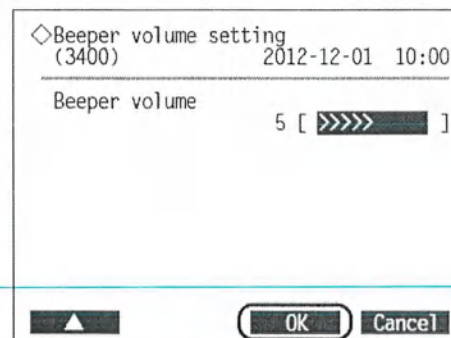
- 3 Выбрать вкладку [4 Beeper volume setting] (4 Настройка громкости звукового сигнала).

- Появится экран [Beeper volume setting].



2 Изменения настроек.

- 1 Выбрать уровень громкости звукового сигнала.
- Для выбора уровня громкости воспользоваться следующими клавишами:
[6] или [8]: Увеличение громкости на один уровень.
[2] или [4]: Снижение громкости на один уровень.



Параметр	Описание	Диапазон	По умолчанию
Громкость звукового сигнала	Звуковой сигнал становится громче с увеличением уровня громкости. При каждом нажатии клавиши раздается звуковой сигнал на установленном уровне громкости. При установке уровня громкости на «0» звуковой сигнал отключается.	0 - 9	5

2 Нажать кнопку **OK**.

- Появится сообщение с вопросом о сохранении настроек.

3 Сохранение настроек.

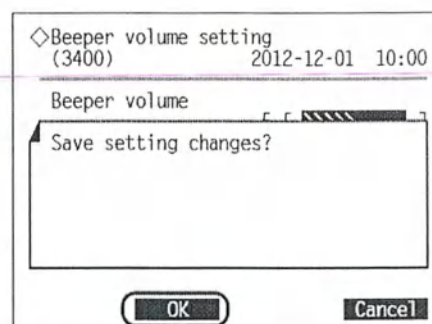
1 Нажать кнопку **OK** для сохранения настроек.

- Снова появится экран [Initial settings].

ПРИМЕЧАНИЕ:

В ходе сохранения настроек прибор должен быть включен.

2 Дважды нажать на кнопку **Go back** на экране [Initial settings] для возврата к режиму ожидания.



3.5 Меню [Print] (Печать)

С помощью данного меню можно распечатать список записей о неполадках, список аномальных результатов и текущих настроек параметров.

ПРИМЕЧАНИЕ:

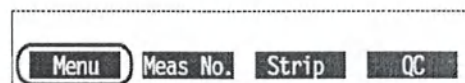
В отключенном состоянии принтер не печатает данные. Подробную информацию см. в разделе «3.4.2. Включение/отключение встроенного принтера» на странице 3-18.

3.5.1 Печать списка неполадок

Список неполадок представляет собой историю ошибок и неполадок. До 100 ошибок и неполадок могут быть записаны. Можно выбрать все записи о неполадках или выбрать записи за определенный период.

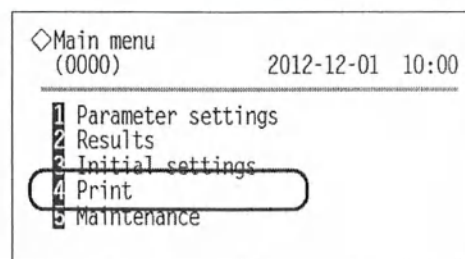
1 Переход к экрану настроек.

- 1 В режиме ожидания нажать кнопку **Menu** для перехода к экрану [Main menu].



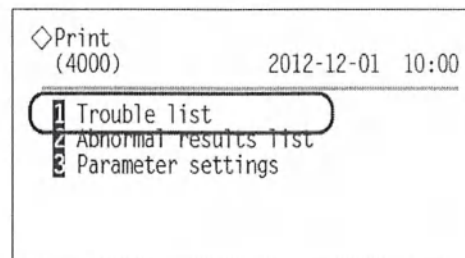
- 2 Выбрать вкладку [4 Print].

- Появится экран [Print].



- 3 Выбрать вкладку [1 Trouble list] (список неполадок).

- Появится экран [Trouble list] (Список неполадок).



2 Указать диапазон записей в истории.

- ❶ Указать диапазон записей в истории для печати.
- Нажать на клавишу **тире** для перемещения курсора между полями год, месяц и день.
- Для перемещения от поля стартовой даты (слева) к полю последней даты (справа) нажать кнопку .
- Подробную информацию о настройке даты см. в пункте «● Ввод даты» в «■ Ввод букв и цифр» в разделе «1.7.2. Основные операции» на странице 1-49.
- Убедиться, что последняя дата (справа) позже стартовой даты (слева).

◇Trouble list
(4100) 2012-12-01 10:00

Specify a period of time.
<12-11-28> - <12-11-30> (YY-MM-DD)

3 Печать списка неполадок.

- ❶ Нажать кнопку  для запуска печати.

- Будет распечатан список неполадок, начиная с последней записи в истории.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Если в памяти не обнаружится данных, удовлетворяющих критериям поиска, отобразится надпись "Not found." ("Не найдено.") Нажать кнопку  для возврата к экрану [Print].

◇Trouble list
(4100) 2012-12-01 10:00

Printing...
Please wait...



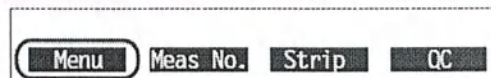
- По окончании печати экран [Print] появится снова.
- ❷ Дважды нажать кнопку  для возврата из экрана [Print] к режиму ожидания.

3.5.2 Печать списка аномальных результатов

При получении аномальных результатов можно распечатать список аномальных результатов для определения причин, исходя из сообщений об ошибках. Список аномальных результатов включает в себя информацию об ошибке, связанной с результатами измерения, которая была записана после включения прибора.

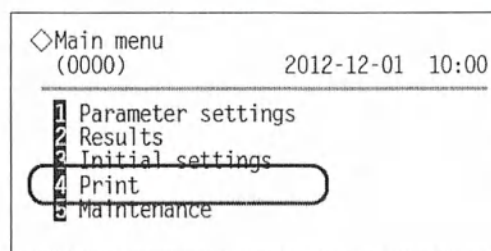
1 Переход к экрану настроек.

- 1 В режиме ожидания нажать кнопку **Menu** для перехода к экрану [Main menu].



- 2 Выбрать кнопку [4 Print].

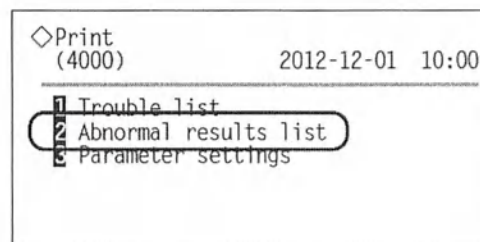
- Появится экран [Print].



2 Печать списка аномальных результатов.

- 1 Выбрать вкладку [2 Abnormal results list] (2 Список аномальных результатов).

- Будет распечатан список аномальных результатов.

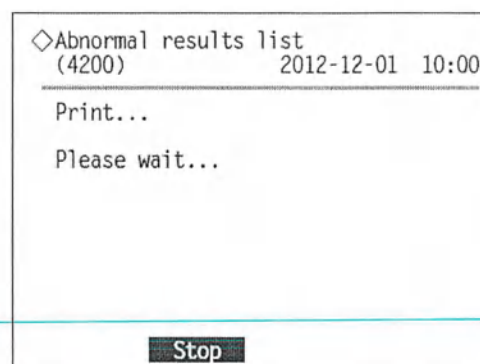


СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Появится надпись "Not found." («Не найдено»), если по выбранным критериям поиска данные в памяти отсутствуют. Нажать кнопку **OK** для возврата к экрану [Print].

- По окончании печати снова появится экран [Print].

- 2 Дважды нажать кнопку **Go back** на экране [Print] для возврата к режиму ожидания.

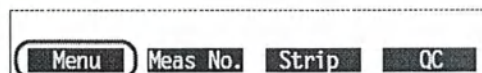


3.5.3 Печать текущих настроек параметров

Можно распечатать список текущих параметров, который включает в себя статус принтера и разъема для вывода данных, громкость звукового сигнала и тип тест-полосок для каждого устройства подачи тест-полосок.

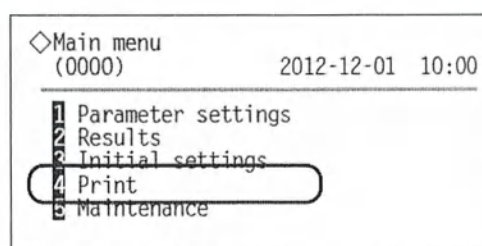
1 Переход к экрану настроек.

- 1 В режиме ожидания нажать кнопку **Menu** для перехода к экрану [Main menu].



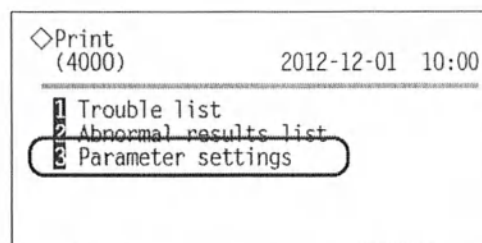
- 2 Выбрать кнопку [4 Print].

- Появится экран [Print].



- 3 Выбрать вкладку [3 Parameter settings].

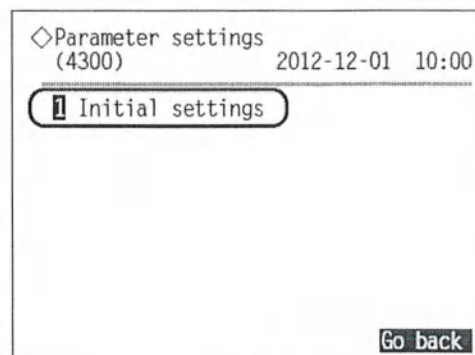
- Появится вкладка [Parameter settings].



2 Печать списка настроек параметров.

- 1 Выбрать вкладку [1 Initial settings].

- Появится экран [Initial settings].



- Будет распечатан список настроек параметров.
 - По окончании печати снова появится экран [Print].
- ② Трижды нажать кнопку **Go back** на экране [Print] для возврата к режиму ожидания.

◇Parameter settings
(4310) 2012-12-01 10:00

Printing...

Please wait...

Stop

3.6 Меню [Maintenance] (Тех.обслуживание)

Меню технического обслуживания включает в себя функции, перечисленные ниже.

Опция	Описание		Страница
Очистка/замена	Промывка ячейки для измерения S.G.	Промывка ячейки для измерения S.G. (удельной плотности)	4-17
	Замена уплотнения для крышки (промывка)	Слив моющего раствора перед заменой уплотнения для крышки насоса для моющего раствора.	4-34
	Замена уплотнения для крышки (нанесение образца)	Слив моющего раствора перед заменой уплотнения для крышки насоса для нанесения образца.	4-40
Информация о тех. обслуживании	Отображение информации о датах последнего тех. обслуживания и контроля качества, а также информации о ресурсе насоса для промывочного раствора и насоса для нанесения образца.		3-29
Калибровка относительной плотности	Калибровка S.G. (удельной плотности)		3-31
Калибровка оптической системы	Калибровка оптической системы.		3-35

3.6.1 Просмотр информации по обслуживанию

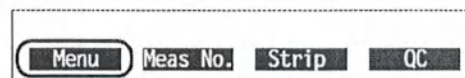
Позволяет вывести на экран информацию о датах последнего тех. обслуживания и контроля качества.

- Калибровка
- Промывка ячейки S.G.
- Проверочное измерение
- Контрольное измерение
- Промывка насоса для моющего раствора, замена уплотнения для крышки и определение израсходованного ресурса*
- Промывка насоса для нанесения образцов, замена уплотнения для крышки и определение израсходованного ресурса* Определение израсходованного ресурса

* В поле [Drive ct (count)] [Определение израсходованного ресурса] отображается число циклов активации насоса после замены уплотнения для крышки. Когда превышено определенное число циклов, появляется предупреждение при запуске прибора. В случае появления предупреждения следует заменить уплотнение для крышки на новое. После замены уплотнения для крышки значение в поле [Drive ct (count)] устанавливается на «0».

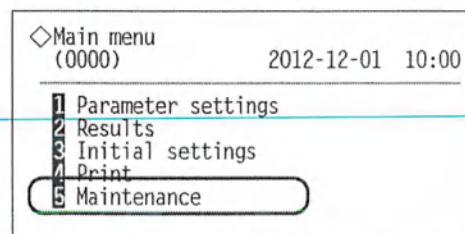
1 Переход к экрану технического обслуживания.

- ① В режиме ожидания нажать кнопку **Menu** для перехода к экрану [Main menu].



- ② Выбрать вкладку [5 Maintenance] (тех. обслуживание).

- Появится экран [Maintenance].



2 Отображение информации о техническом обслуживании.

- 1 Выбрать вкладку [2 Maintenance information] [2 Информация о тех. обслуживании].

◇Maintenance (5000)	2012-12-01 10:00
1 Cleaning/Replacement	
2 Maintenance information	
3 S.G. calibration	
4 Optical unit calibration	

- Появится экран [Maintenance information] [Информация о тех. обслуживании], где будут указаны даты последнего тех. обслуживания и контроля качества, а также израсходованный ресурс насосов.

- 2 Трижды нажать кнопку **Go back** на экране [Maintenance information] для возврата к режиму ожидания.

◇Maintenance information (5200)	2012-12-01 10:00
S.G. calibration	2012-11-06
S.G. cell washout	2012-11-21
Check measurement	2012-11-21
Control measurement	2012-11-21
Cap seal replacement (Washing)	
Drive ct600	2012-11-25
Cap seal replacement (Sampling)	
Drive ct360	2012-11-24

Go back

3.6.2 Проведение калибровки удельной плотности (S.G.)

Измерить стандартные растворы с низкой и высокой с удельной плотностью для калибровки прибора. Рекомендуется проводить калибровку S.G. ежемесячно.

Приготовить: сахарозу, очищенную воду, урометр, две пробирки для образцов и стойку для образцов (стойку для образцов, стойку для STAT измерений и контроля, начальную стойку или нормальную стойку)

ВАЖНО:

- Использовать стандартные растворы удельной плотности (S.G.), соответствующие следующим требованиям, если растворы не приготовлены на этапе 1 и 2.
 - Результаты S.G. находятся в диапазоне от 1.000 до 1.050.
 - Разница между результатами для растворов с высокой удельной плотностью и низкой удельной плотностью составляет 0,03 или выше.
- Приготовить стандартные растворы S.G. за короткое время до выполнения калибровки. Использование растворов, находившихся на хранении в течение длительного времени, может привести к неправильным результатам калибровки.

1 Приготовить раствор с низкой относ. плотностью.

В качестве раствора с низкой относ. плотностью использовать очищенную воду.

- 1 Перенести, по меньшей мере, 2 мл очищенной воды в пробирку для образца. Убедиться, что уровень воды находится, по меньшей мере, на расстоянии 40 мм от дна пробирки.

ВАЖНО:

Недостаточное количество раствора с низкой удельной плотностью может привести к получению неправильных калибровочных результатов.



2 Приготовить раствор с высокой удельной плотностью.

- 1 Добавить очищенную воду к 9,3 г сахарозы для приготовления 100 мл раствора с высокой относительной плотностью.

3 Измерить результаты удельной плотности (S.G.)

- 1 С помощью урометра измерить значения S.G. для растворов с низкой и высокой удельной плотностью и записать результаты.

ВАЖНО:

Полученные результаты представляют стандартные значения удельной плотности (S.G.). Необходимо записать их, поскольку они потребуются на следующих этапах.

4 Загрузить растворы удельной плотности в стойку для образцов.

- 1 Перенести, по меньшей мере, 2 мл раствора с высокой удельной плотностью в пробирку для образца. Убедиться, что уровень воды находится, по меньшей мере, на расстоянии 40 мм от дна пробирки.

ВАЖНО:

Недостаточное количество раствора с высокой удельной плотностью может привести к получению неправильных калибровочных результатов.

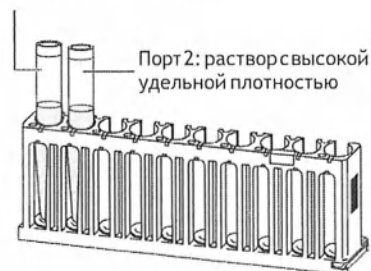
- 2 Установить пробирку с раствором с низкой удельной плотностью в порт 1 стойки для образцов, а раствор с высокой удельной плотностью - в порт 2.

ВАЖНО:

Загрузить оба раствора в соответствующие порты. Загрузка растворов в несоответствующие порты может привести к ошибке.

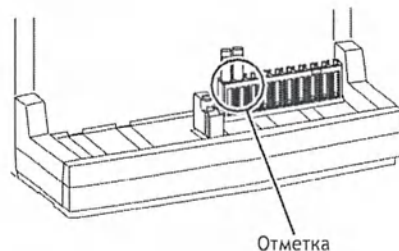


Порт 1: раствор с низкой удельной плотностью



5 Загрузить стойку для образцов в устройство для образцов.

- 1 Возьмите стойку для образцов так, чтобы метка была направлена на вас, и поместите ее в устройство подачи образца с загрузочной стороны.
 - Сначала установите стойку спереди загрузочной стороны, переместите отсек снизу и справа от стойки на направляющие внутри устройства для образца, а затем сдвиньте стойку назад.



ПРИМЕЧАНИЕ:

При пролипании образца на устройство для образца следует немедленно вытереть пролитый материал. Кристаллизованный образец может препятствовать перемещению стоек с образцами и привести к неполадкам.

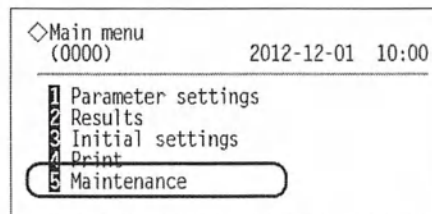
6 Перейти к экрану параметров калибровки удельной плотности (S.G.)

- 1 В режиме ожидания нажать на кнопку **Menu** для перехода к экрану [Main menu].



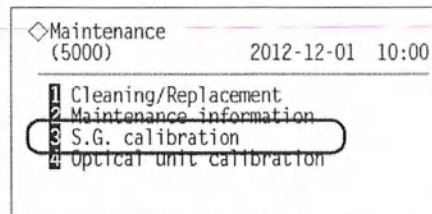
2. Выбрать вкладку [5 Maintenance] [5 Тех. обслуживание].

- Появится экран [Maintenance].



3. Выбрать вкладку [3 S.G. calibration] [3 Калибровка S.G.].

- Появится экран [S.G. calibration].



7. Ввести полученные стандартные значения удельной плотности (S.G.)

- Приготовить данные, записанные на этапе 3.

1. Под вкладкой [Standard solution (Low) [Стандартный раствор (низкая относ. плотность)] ввести значение S.G. для раствора с низкой относ. плотностью.

- Использовать цифровые клавиши (от 0 до 9).
- Значение относ. плотности должно находиться в диапазоне от 1,000 до 1,050.
- Запятая в десятичном числе добавляется автоматически.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

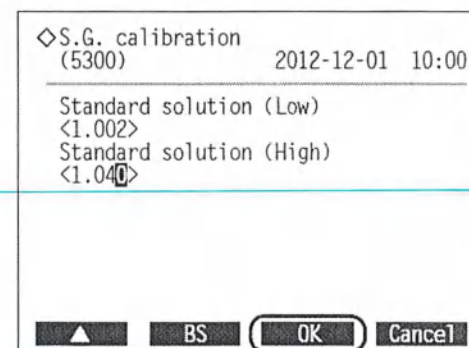
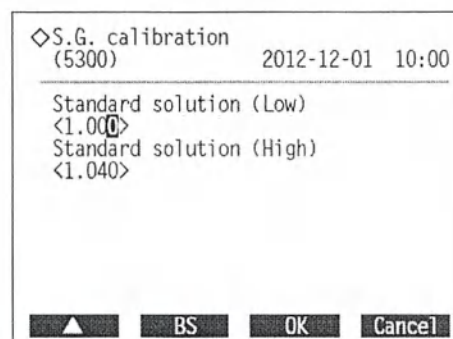
Например, для ввода числа 1,030 нажать клавиши [1], [0], [3] и [0] в указанном порядке без десятичной запятой.

Чтобы изменить число, нажать кнопку **BS** для удаления цифр по очереди, а затем ввести новое число.

2. Нажать **←** для перехода к полю ввода [Standard solution (High)] [Стандартный раствор (высокая относ. плотность)].

3. Под вкладкой [Standard solution (High)] ввести значение S.G. для раствора с высокой относительной плотностью.

- Использовать цифровые клавиши (от 0 до 9).
- Значение относ. плотности должно находиться в диапазоне от 1,000 до 1,050.



8 | Запуск калибровки относительной плотности (S.G.)

❶ Убедиться, что стойка для образцов со стандартными растворами S.G. надлежащим образом установлен в устройство для образцов.

❷ Нажать кнопку **Start** для запуска калибровки.

◇ S.G. calibration
(5300) 2012-12-01 10:00

Prepare S.G. standard solutions.

Start **Go back**

- Измерение стандартных растворов начнется при перемещении стойки с образцами в место отбора проб.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Для остановки текущего процесса калибровки нажать кнопку **Stop**. Прибор подождет до окончания текущего измерения, а затем запустит процесс остановки перед переходом к экрану [Maintenance] (Тех. обслуживание). Следует отметить, что остановка процесса калибровки приведет к потере всех результатов калибровки.

◇ S.G. calibration
(5300) 2012-12-01 10:00

Measuring ...

Please wait...

9 | По окончании калибровки удельной плотности (S.G.)...

- Появится сообщение "Measurement completed." («Измерение завершено.»), и будет напечатано «S.G. CAL OK» (Калибровка S.G. прошла успешно).

❶ Подождать, пока не появится экран [Maintenance], и дважды нажать кнопку **Go back**.

- Снова появится экран режима ожидания.

❷ Извлечь стойку для образцов со стандартными растворами из устройства для образцов.

◇ S.G. calibration
(5300) 2012-12-01 10:00

Measurement completed.

Please wait...

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

При появлении ошибки «E120»:

См. «E120» в разделе «5.2.2. Причины и способы устранения неполадок» на странице 5-9 для определения причины ошибки; повторить процедуру, начиная с этапа 6. Повторное появление ошибки означает, что прибор неисправен. В этом случае следует обратиться к местному дистрибьютору.

3.6.3 Проведение калибровки оптической системы

Провести калибровку оптической системы, если коэффициент отражения на каждой длине волны выходит за пределы установленного в ходе проверочного измерения диапазона, и существует подозрение на неисправность прибора.

Приготовить: белую проверочную тест-полоску (1 шт.), кисть с грушей, спирт, тряпку, бумажную салфетку и защитные перчатки.



- Для предотвращения попадания патогенных организмов на кожу надевайте защитные перчатки.
- Утилизируйте использованные защитные перчатки и жидкие отходы в соответствии с местными правилами для утилизации биологически опасных отходов.

ВАЖНО:

Не касайтесь реагентной зоны тест-полосок голыми руками. При касании тест-полосок кожное сало может прилипнуть к поверхности и привести к получению неправильных результатов.

- 1 Убедиться, что отображается экран режима ожидания, и удерживать переключатель режима ожидания в течение 3 секунд.

- Питание будет отключено.

- 2 Очистить компоненты, указанные ниже.

Устройства подачи: См. страницу 4-7. Лоток

для тест-полосок: См. страницу 4-13.

Контейнер для отходов: См. страницу 4-4.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Убедитесь в том, что проверочные тест-полоски были поставлены вместе с прибором. Измерение других тест-полосок в режиме проверки может привести к неисправности или повреждению прибора.
- Перед проведением калибровки оптической системы необходимо убедиться, что температура в помещении составляет от 20 °C до 25 °C, и прибор некоторое время находился при данной температуре. В противном случае возможна ошибка при запуске измерения с появлением предупреждения «W007» или неполадки «T222».

1 Очистить секцию транспортировки тест-полосок

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Если не очищать указанные компоненты перед калибровкой оптической системы, может произойти загрязнение тест-полосок, так что они станут непригодными.
- После извлечения тест-полосок с целью очистки необходимо накрыть тест-полоски бумажной салфеткой для защиты от пыли.



AX-4060- 3-35

2 | Выбрать тип измерения.

- 1 Нажать на переключатель режима ожидания для включения питания.
 - Дать прибору прогреться в течение некоторого времени до тех пор, пока он самостоятельно не перейдет в режим ожидания.

- 2 Нажать кнопку **Menu** для перехода к экрану [Main menu].

◇ Ready for measurement 2012-12-01 10:00

Measurement start No. 0001

Test strips in feeder 1 1:10EA

Test strips in feeder 2 2: 9UB

Menu Meas No. Strip QC

- 3 Выбрать вкладку [5 Maintenance].

- Появится экран [Maintenance].

◇ Main menu (0000) 2012-12-01 10:00

1 Parameter settings

2 Results

3 Initial settings

4 Print

5 Maintenance

- 4 Выбрать вкладку [4 Optical unit calibration] [4 Калибровка оптической системы].

- Появится экран [Optical unit calibration].

◇ Maintenance (5000) 2012-12-01 10:00

1 Cleaning/Replacement

2 Maintenance information

3 S.G. calibration

4 Optical unit calibration

3 | Выбрать устройство подачи для проверочной тест-полоски (белой полоски).

- 1 Выбрать устройство подачи для загрузки белой проверочной тест-полоски.

- Нажать на клавишу **тире** для переключения между устройствами подачи тест-полосок 1 и 2.

- 2 Нажать кнопку **OK**.

- Появится сообщение с предложением загрузить проверочную полоску.

◇ Optical unit calibration (5400) 2012-12-01 10:00

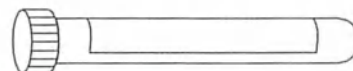
Feeder No. **[1]**

OK Go back

4 Приготовить белую проверочную полосу.

- 1 Взять белую проверочную полосу из контейнера.

Белая проверочная тест-полоска



5 Запустить калибровку оптической системы.

- 1 Открыть крышку устройства подачи, выбранного на этапе 3.

- Повернуть блокирующий рычаг устройства подачи против часовой стрелки, чтобы открыть крышку устройства подачи тест-полосок.

- 2 Убедиться, что видна загрузочная щель.

- 3 Установить проверочную полосу (белую полосу) в загрузочную щель.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Поместить тест-полоску с черной отметкой в задней части устройства подачи реагентной зоной вниз. Положить тест-полоску целиком в загрузочную щель. Неправильная загрузка может привести к неполадкам.

- 4 Нажать кнопку **Start**.

Белая проверочная тест-полоска



◇Optical unit calibration
(5400) 2012-12-01 10:10
Set check strip.

Start **Go back**

- Запустится измерение оптической системы.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Для остановки текущего измерения оптической системы нажать кнопку **stop**. Прибор перейдет к процессу остановки перед отображением экрана [Maintenance].

◇Optical unit calibration
(5400) 2012-12-01 10:10
Measuring ...
Please wait...

6 По окончании калибровки оптической системы...

- Появится сообщение "Measurement completed."
(«Измерение завершено»).
- Экран [Maintenance] автоматически появится снова.

◇Optical unit calibration
(5400) 2012-12-01 10:10
Measurement completed.
Please wait...

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

При возникновении ошибки «E123»:

См. «E123» в разделе «5.2.2. Причины и способы устранения неполадок» на странице 5-9 для определения причины ошибки; повторить процедуру, начиная с этапа 1. Повторное появление ошибки означает, что прибор неисправен. В этом случае следует обратиться к местному дистрибьютору.

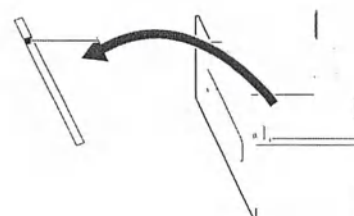
7 Извлечь проверочную полоску из контейнера для отходов.

- 1 Дважды нажать кнопку **Go back** для возврата к режиму ожидания.



- 2 Извлечь контейнер для отходов и убрать проверочные полоски из контейнера.
- 3 Оставить проверочные полоски в контейнере для хранения.
- 4 Загрузить тест-полоски, извлеченные из устройства подачи на этапе 1, обратно в устройство подачи тест-полосок.
 - Перейти в режим ожидания для проверки комбинации тест-полосок и устройства подачи.
- 5 Закрыть крышку устройства подачи и повернуть рычаг по часовой стрелке для блокировки крышки.

Проверочная полоска



8 Проверить прибор на исправное функционирование.

- 1 Выполнить проверочное измерение.
 - См. раздел «2.5.2. Выполнение проверочного измерения» на странице 2-51.
- 2 Убедиться, что результат проверочного измерения находится в пределах диапазона допустимых значений.
 - Если результат находится в диапазоне допустимых значений, прибор функционирует исправно.
 - Если повторный результат проверочного измерения находится за пределами диапазона (на этапе 8 в разделе «2.5.2. Выполнение проверочного измерения» на странице 2-56), прибор функционирует неисправно. В этом случае необходимо обратиться к местному дистрибьютору.

Глава 4

Техническое обслуживание

В настоящей главе описаны инструкции по техническому обслуживанию прибора, включая очистку компонентов и замену расходных деталей.

4.1	Частота обслуживания	4-2
4.2	Ежедневное обслуживание	4-4
4.2.1	Очистка контейнера для отходов	4-4
4.2.2	Слив жидких отходов из бутылки для дренажа	4-6
4.2.3	Очистка устройств подачи	4-7
4.2.4	Очистка стопора тест-полосок	4-9
4.2.5	Промывка лотка для ввода тест-полосок	4-13
4.2.6	Очистка ячейки измерения удельной плотности	4-17
4.3	Замена расходных материалов	4-20
4.3.1	Замена моющего раствора	4-20
4.3.2	Замена бумаги для принтера	4-22
4.4	Ежемесячное обслуживание	4-23
4.4.1	Очистка промывочной ванны	4-23
4.4.2	Замена фильтра для моющего раствора	4-25
4.5	Обслуживание по мере необходимости	4-26
4.5.1	Опорожнение сифона	4-26
4.5.2	Замена трубок для дренажной бутылки	4-29
4.5.3	Замена белой пластины	4-31
4.5.4	Замена уплотнения для крышки насоса для моющего раствора	4-34
4.5.5	Замена уплотнения для крышки крышки насоса для нанесения образцов	4-40
4.6	Перед/после долгого периода простоя (неиспользования)	
4.6.1	Подготовка прибора перед длительным простоем	4-46
4.6.2	Запуск прибора после долгого периода простоя	4-49
4.7	Порядок проведения технического обслуживания	4-50

4.1 Частота обслуживания



- Для предотвращения попадания патогенных организмов на кожу надевайте защитные перчатки при выполнении процедур тех. обслуживания с пометкой **Biohazard** (биологическая опасность).
- Утилизируйте жидкие, использованные компоненты и инструменты для очистки в соответствии с местными правилами для утилизации биологически опасных отходов.



- Перед открыванием верхней и передней крышки для выполнения процедур обслуживания необходимо выключить устройство. При включенном устройстве возможно получение травм или удара электрическим током.
- В некоторых случаях при подготовке к измерению используется спирт. Спирт легко воспламеняется, поэтому прибор должен находиться вдали от источников высокой температуры, в т.ч. огня и искр. В ходе использования необходимо обеспечить надлежащую вентиляцию помещения.

Для управления временем при выполнении данных задач используется чек-лист тех. обслуживания и проверки (см. раздел «4.7. Порядок проведения технического обслуживания» на странице 4-50).

В данном разделе перечислены компоненты, требующие обслуживания, и стандартная частота технического обслуживания для каждого компонента. В таблице ниже представлена информация об интервалах очистки или замены компонентов.

● Регулярное обслуживание

Предупреждение	Процедура тех. обслуживания	Цикл	См. страницу
Biohazard	Очистка контейнера для отходов	Ежедневно или после каждых 400 измерений	4-4
Biohazard	Слив жидких отходов (бутыл для дренажа)	Ежедневно или после каждых 600 измерений	4-6
	Очистка устройства подачи	Каждые три дня	4-7
	Очистка стопора тест-полоски	Каждые три дня	4-9
Biohazard	Промывка лотка для тест-полоски	Каждые три дня	4-13
	Промывка ячейки измерения S.G.	Еженедельно	4-17

● Замена расходных деталей

Предупреждение	Процедура тех. обслуживания	Цикл	См. страницу
	Замена моющего раствора	После каждых 600 измерений	4-20
	Замена бумаги для принтера	При появлении красной линии на бумаге	4-22

● Ежемесячное тех. обслуживание

Предупреждение	Процедура тех. обслуживания	Цикл	См. страницу
Biohazard	Промывка моечной ванны	Ежемесячно	4-23
	Замена фильтра для моющего раствора	Ежемесячно	4-25

● Тех. обслуживание при необходимости

Предупреждение	Процедура тех. обслуживания	Цикл	См. страницу
Biohazard	Слив жидкости из сифона	При попадании жидкости в бутль	4-26
	Замена трубки запорного крана для слива	При утечке из трубки запорного клапана (напр. «T280»)	4-29
	Замена белой пластины	При появлении предупреждения «W007»	4-31
Biohazard	Замена уплотнителя для крышки насоса для моющего раствора	Каждые три года или каждый раз после выполнения 270 000 измерений	4-34
Biohazard	Замена уплотнителя для крышки насоса для нанесения образцов	Каждые три года или каждый раз после выполнения 270 000 измерений	4-40

4.2 Ежедневное обслуживание

4.2.1 Очистка контейнера для отходов

Перед запуском тестирования первой партии в начале дня необходимо извлечь использованные тест-полоски из контейнера для отходов и стерилизовать контейнер. Контейнер для отходов может содержать прибл. 400 тест-полосок. Необходимо извлечь тест-полоски до того, как их число достигнет 400. Каждый раз при извлечении всех тест-полосок необходимо стерилизовать контейнер для отходов. При появлении предупреждения «W004» в связи с заполнением контейнера для отходов необходимо срочно извлечь тест-полоски.

Приготовить: спирт, тряпку и защитные перчатки



- Для предотвращения попадания патогенных организмов на кожу надевайте защитные перчатки.
- Утилизируйте защитные перчатки и использованные тест-полоски в соответствии с местными правилами для утилизации биологически опасных отходов.

1 Утилизировать использованные тест-полоски из контейнера для отходов.

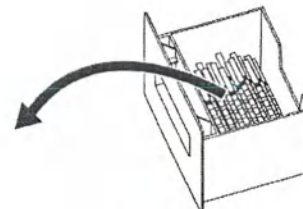
1 Убедиться, что отображается экран режима ожидания.

2 Извлечь контейнер для отходов, находящийся в левой панели прибора.



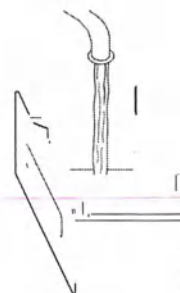
3 Извлечь контейнер для отходов из прибора.

4 Извлечь использованные тест-полоски из контейнера.



2 Стерилизовать контейнер для отходов.

- ❶ Стерилизовать контейнер для отходов с помощью спирта.
- ❷ Промыть контейнер водой, чтобы удалить загрязнения.
- ❸ Вытереть воду с поверхности при помощи тряпки.



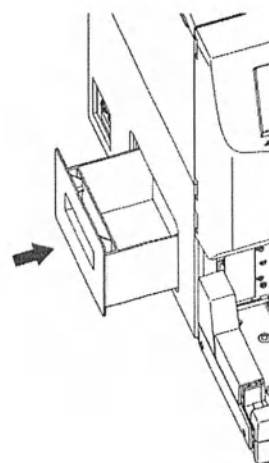
3 Установить контейнер для отходов.

- ❶ Контейнер для отходов должен находиться в приборе.
 - Если контейнер для отходов застревает на половине пути, он установлен неправильно.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Перед установкой убедиться, что контейнер для отходов помещается в прибор.

Неправильная установка может привести к рассыпанию тест-полосок внутри прибора или к блокировке секции транспортировки тест-полоски.



4.2.2 Слив жидких отходов из бутылки для дренажа

Жидкие отходы сливаются из прибора во внешнюю дренажную бутылку. Необходимо ежедневно выливать жидкие отходы из бутылки перед началом измерения первой партии. Макс. объем жидкости в дренажной бутылки соответствует количеству жидкости, слитому за 600 измерений. Необходимо регулярно проверять дренажную бутылку и, если это требуется, сливать жидкость из бутылки.

Приготовить: спирт и защитные перчатки



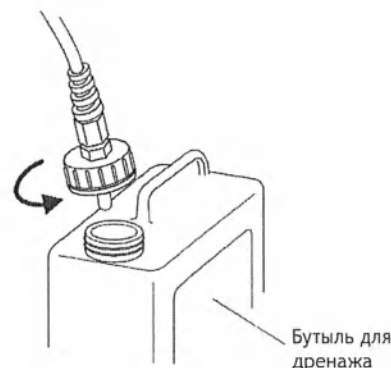
- Для предотвращения попадания патогенных организмов на кожу надевайте защитные перчатки.
- Утилизируйте защитные перчатки и жидкие отходы в соответствии с местными правилами для утилизации биологически опасных отходов.

1 Вылить жидкие отходы.

- 1 Убедиться, что отображается экран режима ожидания.



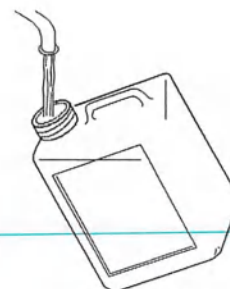
Не пытайтесь выливать жидкие отходы во время работы прибора (напр. при измерении образцов). Вскрытие дренажной бутылки в ходе работы прибора может привести к распылению жидкости из трубки и, как следствие, попаданию патогенных микроорганизмов на кожу.



- 2 Вскрыть дренажную бутылку.
- 3 Вылить жидкие отходы из бутылки.

2 Стерилизовать дренажную бутылку.

- 1 Стерилизовать дренажную бутылку с помощью спирта.
- 2 Промыть бутылку водой, чтобы удалить загрязнения.



3 Установить дренажную бутылку.

- 1 Закрыть бутылку для дренажа и поместить ее на место.

4.2.3 Очистка устройств подачи

Внутри устройств подачи могут накапливаться частицы с тест-полосок. Это может привести к забиванию рельсы или к попаданию загрязнений на реакгентную зону тест-полосок внутри устройств подачи, приводя, таким образом, к неправильным результатам измерения. Очистку устройств подачи необходимо выполнять каждые три дня.

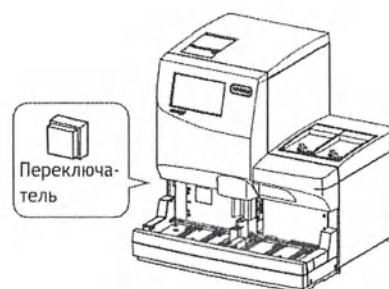
Приготовить: кисть с грушей, бумажную салфетку и защитные перчатки

ВАЖНО:

При удалении тест-полосок из устройств подачи необходимо надевать защитные перчатки. Не дотрагиваться до реакгентной зоны тест-полосок голыми руками. Тест-полоски, загрязненные кожным салом, могут приводить к получению неправильных результатов.

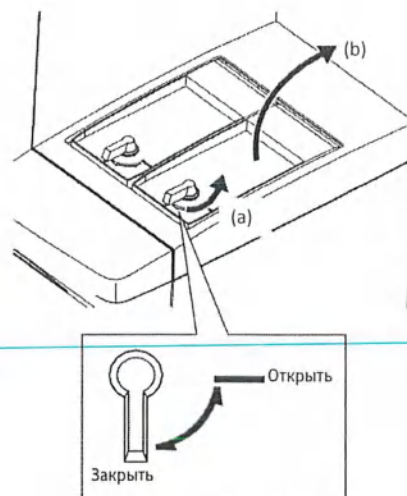
1 Выключить питание.

- ❶ Убедиться, что отображается режим ожидания, нажать и удерживать переключатель режима ожидания в течение 3-х секунд.
 - Питание отключится.



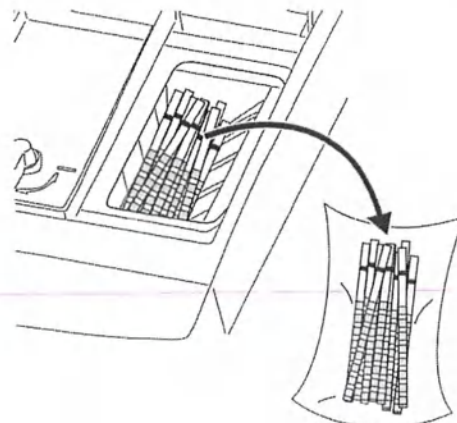
2 Извлечь тест-полоски из устройства подачи.

- ❶ Повернуть рычаг (a), чтобы разблокировать крышку (b), и открыть ее.



- ② Надевать защитные перчатки перед извлечением тест-полосок из устройства подачи.

- ③ Накрыть тест-полоски бумажной салфеткой для защиты тест-полосок от пыли.



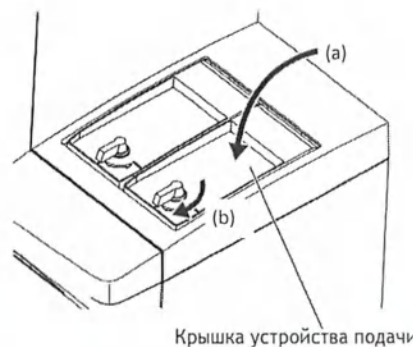
3 Очистка устройства подачи изнутри.

- ① Сдуть пыль с рельс при помощи кисти с грушей.
- Осторожно удалить как можно больше загрязнений из загрузочной щели, как показано на рисунке справа.
 - Повернуть ролик вручную и полностью очистить внутренние поверхности.



Загрузочная щель

- ② Загрузить тест-полоски, извлеченные на этапе 2-②, обратно в устройство подачи.
- ③ Закрыть крышку устройства подачи (a). Повернуть рычаг для блокировки крышки (b).
- ④ Очистить другое устройство подачи аналогичным образом.



Крышка устройства подачи

4.2.4 Очистка стопоратест-полосок

Частицы с тест-полосок могут накапливаться в стопоре тест-полосок, находящемся внизу устройства подачи. Это может привести к забиванию стопора тест-полосками и, как следствие, к остановке измерения с появлением оповещения о неисправности. Стопор тест-полосок необходимо очищать каждые три дня, наряду с устройствами подачи.

Приготовить: кисть с грушей, бумажную салфетку и защитные перчатки

ВАЖНО:

Надевать защитные перчатки при извлечении тест-полосок из устройств подачи. Не затрагивать до реакгентной зоны на тест-полосках голыми руками. При касании кожного сало может прилипнуть к поверхности и привести к получению неправильных результатов.

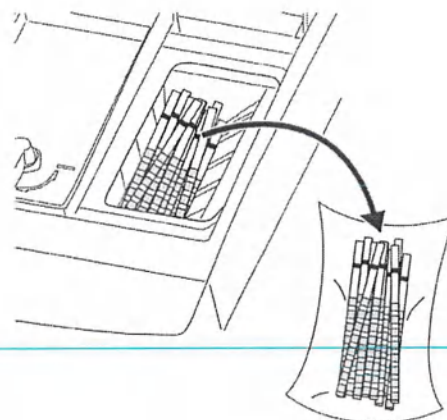
1 Выключить питание.

- ❶ Убедиться, что отображается экран режима ожидания, и удерживать переключатель в течение 3-х секунд.
 - Питание выключится.



2 Извлечь тест-полоски из устройства подачи.

- ❶ Перед извлечением тест-полосок из устройства надеть защитные перчатки.
 - Подробные инструкции см. на этапе 2 на странице 4-7.
- ❷ Накрыть тест-полоски бумажной салфеткой для защиты полосок от пыли.



3 Открыть крышки

- ❶ Убедиться, что крышки обоих устройств подачи заблокированы.
- ❷ Открыть крышку для тех. обслуживания.
 - Крышка останавливается в положении угла 120° .
 - Крышку можно снять с прибора, предварительно сняв ее с петель.
- ❸ Открыть боковую крышку.

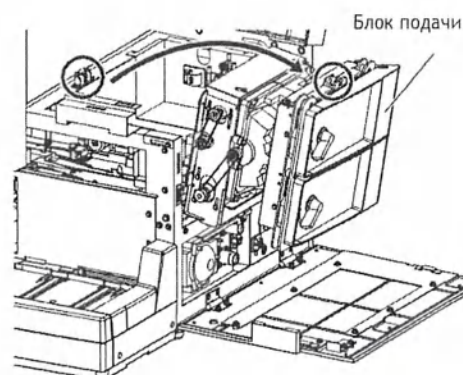


4 Наклонить блок подачи вправо.

- ❶ Наклонить блок подачи вправо.
 - Блок подачи заблокирован с помощью задвижки, обозначенной кружками на рисунке. Таким образом, сначала следует слегка наклонить весь блок подачи вправо, чтобы открыть задвижку.

ПРИМЕЧАНИЕ:

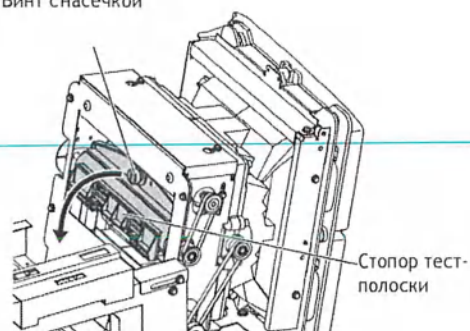
Не прикладывать избыточное усилие к блоку подачи в наклоненном положении, поскольку это может привести к повреждению прибора.



5 Очистить стопор тест-полосок и ролик.

- ❶ Вручную ослабить винт с насечкой на стопоре тест-полоски.
 - Если винт затянут, использовать монетку или другие подручные предметы, чтобы открутить его.
- ❷ Наклонить стопор тест-полосок вперед.

Винт с насечкой

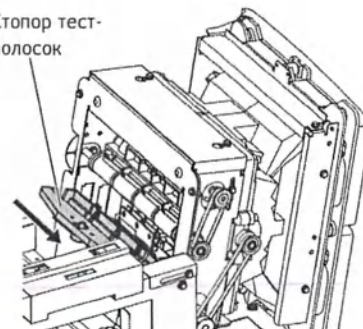


- 3 Сдвинуть стопор по направлению стрелки для извлечения из блока подачи.

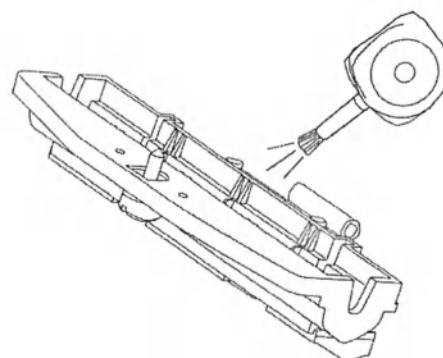
ПРИМЕЧАНИЕ:

Не дотрагиваться до наконечника при обеспечении доступа к стопору тест-полосок и ролику.

Стопор тест-полосок



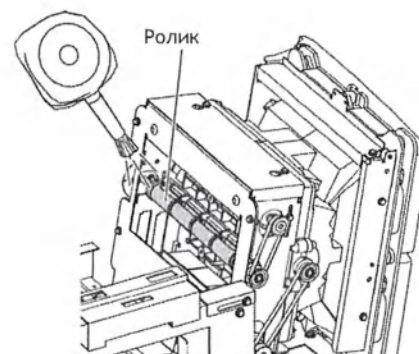
- 4 Сдуть пыль со стопора при помощи кисти с грушей.



- 5 Сдуть пыль с ролика при помощи кисти с грушей.

ПРИМЕЧАНИЕ:

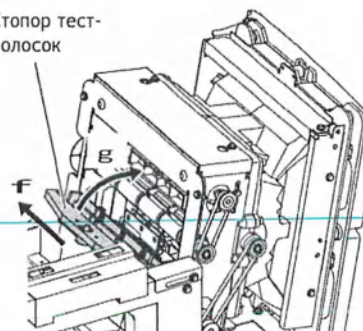
Затемненная зона , показанная на рисунке справа, привлекает частицы с тест-полосок. Сдуйте с этой области пыль с помощью кисти с грушей.



- 6 Установить стопор тест-полосок в блок подачи по направлению стрелки.

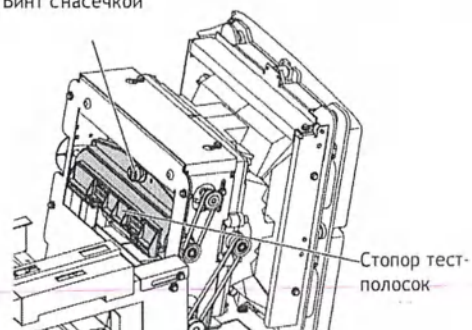
- 7 Заккрыть стопор.

Стопор тест-полосок



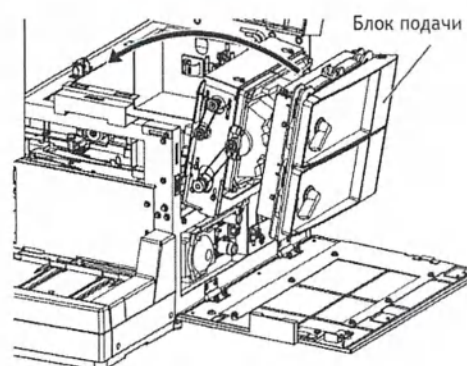
- 8 Вручную затянуть винт с насечкой для блокировки стопора тест-полосок.

Винт с насечкой



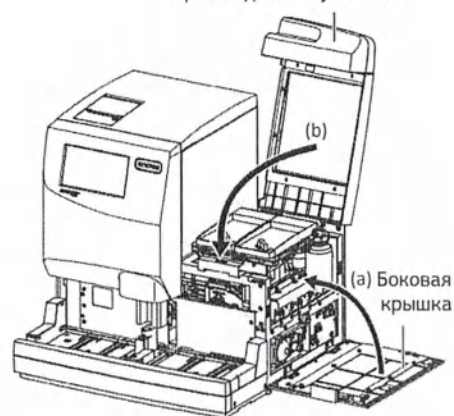
6 | Закрывать крышки.

- 1 Установить блок подачи обратно в исходное положение.
- Нажать на блок подачи по направлению вниз, пока не щелкнет задвижка, и блок не встанет на место.



- 2 Закрывать боковую крышку (а) и крышку для тех. обслуживания (b).

Крышка для обслуживания



4.2.5 Промывка лотка ввода тест-полосок

В лотке для тест-полосок внутри прибора могут накапливаться частицы с тест-полосок и образцов мочи. Необходимо тщательно промывать и стерилизовать лоток каждые три дня.

Приготовить: спирт, тряпку, защитные перчатки и губку (достаточно мягкую, чтобы не поцарапать лоток)



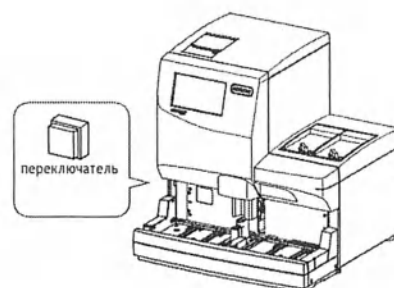
- Для предотвращения попадания патогенных организмов на кожу надевайте защитные перчатки.
- Утилизируйте использованные инструменты для очистки и защитные перчатки в соответствии с местными правилами для утилизации биологически опасных отходов.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Не использовать разжижающие средства или другие органические растворители при промывке лотка для тест-полосок. Не чистить лоток ультразвуком. Очистка ненадлежащим способом может привести к деформации или обесцвечиванию лотка, а также привести его в непригодное состояние.

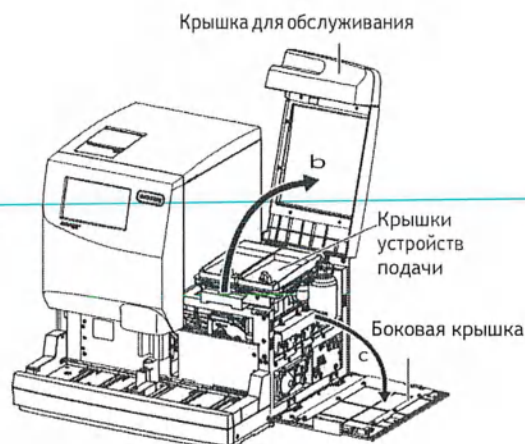
1 Выключить питание.

- 1 Убедиться, что отображается экран режима ожидания, и удерживать переключатель в течение 3-х секунд.
- Питание выключится.



2 Открыть крышки.

- 1 Убедиться в том, что крышки обоих устройств подачи тест-полосок заблокированы.
- 2 Открыть крышку для обслуживания.
 - Крышка устанавливается в положении угла 120°.
 - Крышку можно снять с прибора, предварительно сняв ее с петель.
- 3 Открыть боковую крышку.

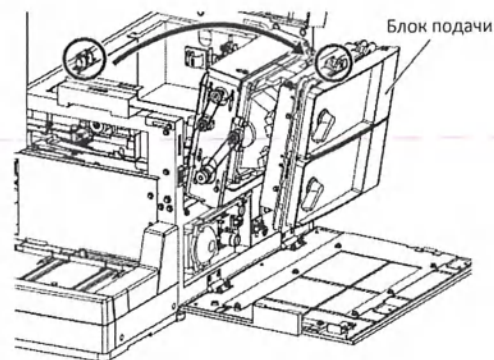


3 Наклонить блок подачи вправо.

- 1 Наклонить блок подачи вправо.
 - Блок подачи заблокирован с помощью задвижки, обозначенной кружками на рисунке. Таким образом, сначала следует слегка наклонить весь блок подачи вправо, чтобы открыть задвижку

ПРИМЕЧАНИЕ:

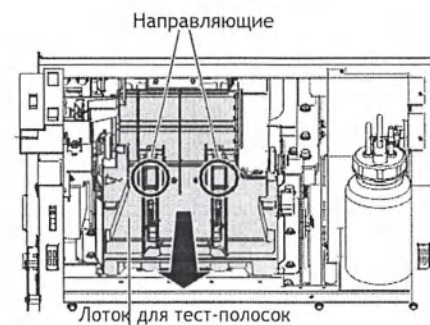
Не прикладывать избыточное усилие к блоку подачи в наклоненном положении, поскольку это может привести к повреждению прибора.



4 Извлечь лоток для тест-полосок.

- 1 Извлечь лоток для тест-полосок прибл. на 20 мм в направлении стрелки вдоль направляющих.
- 2 Осторожно, чтобы не ударить лоток о направляющие, поднять и извлечь лоток для тест-полосок.

ПГ



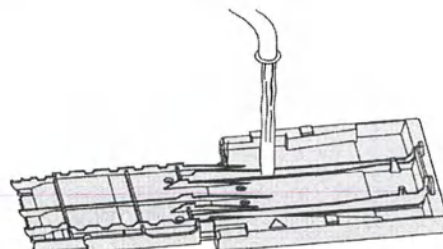
Вид справа

5. Промыть и стерилизовать лоток для тест-полосок

- 1 Стерилизовать лоток для тест-полосок, используя спирт.
- 2 Тщательно промыть лоток с помощью губки, чтобы удалить загрязнения.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Не промывать лоток горячей водой, поскольку он может деформироваться.
- Не царапать лоток, поскольку царапины могут нарушить беспрепятственное перемещение тест-полосок.
- В некоторых частях лотка может собираться больше загрязнений, чем в других. Тщательно промыть весь лоток до визуальной чистоты.

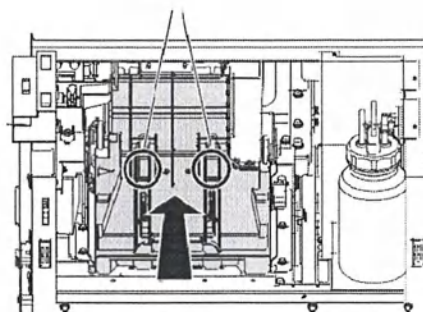


- 3 Использовать тряпку, чтобы убрать остатки воды, и оставить сохнуть.

6. Установить лоток для тест-полосок.

- 1 Установить лоток для тест-полосок таким образом, чтобы направляющие были видны через отверстия в лотке, и чтобы лоток лежал плоско.

Направляющие



Вид справа

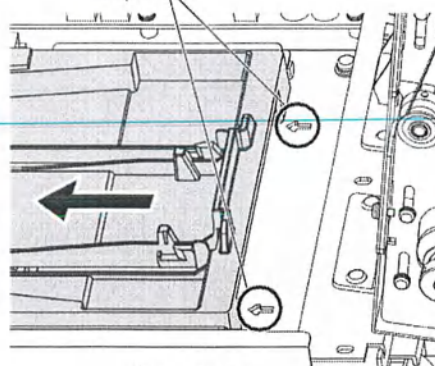
- 2 Продвинуть лоток внутрь, пока стрелки не станут полностью видны.

- Продвигать лоток до ощущения сопротивления и характерного щелчка.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Следить за тем, чтобы не повредить направляющие в ходе установке лотка.

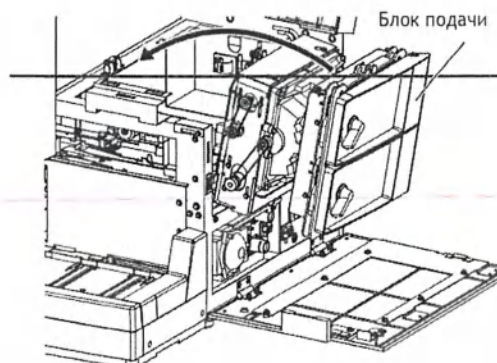
Стрелки



Вид спереди

7 | Закрывать крышки.

- ❶ Поставить блок подачи обратно в исходное положение.
 - Нажать на блок подачи по направлению вниз, пока не щелкнет задвижка и блок не встанет на место.



- ❷ Закрывать боковую крышку (а) и крышку для обслуживания (b).



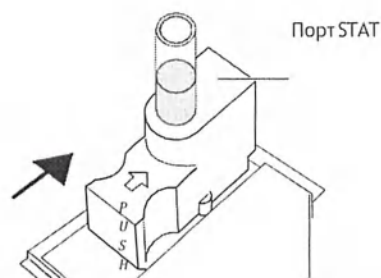
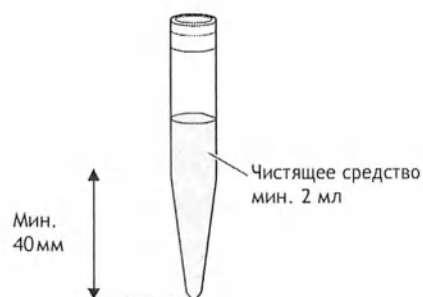
4.2.6 Очистка ячейки измерения удельной плотности

Ячейка удельной плотности и трубки со временем загрязняются белками или другими веществами. Очистку необходимо проводить еженедельно. Очистка занимает около 5 минут.

Приготовить: 0,5% раствор гипохлорита натрия (или коммерчески доступное чистящее средство, содержащее натрия гипохлорит при той же концентрации) и пробирку для образца

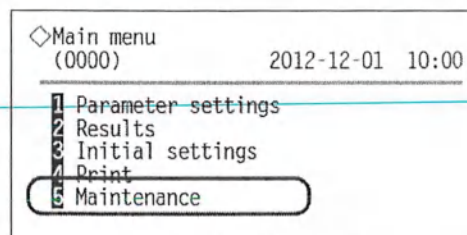
1 Приготовить чистящее средство.

- 1 Добавить не менее 2 мл чистящего средства в пробирку для образца.
- 2 Убедиться, что отображается режим ожидания, и загрузить пробирку для образца в порт STAT.
- 3 Нажав на отметку «PUSH», продвинуть порт STAT к основному прибору и установить его на место. Осторожно потянуть за порт, чтобы убедиться, что порт заблокирован.



2 Промыть ячейку удельной плотности (S.G.)

- 1 В режиме ожидания нажать кнопку **Menu** для перехода к экрану [Main menu] (Основное меню).
- 2 Выбрать вкладку [5 Maintenance] [5 Тех. обслуживание].
 - Появится экран [Maintenance].



③ Выбрать вкладку [1
Cleaning/Replacement] [1
Очистка/замена].

- Появится экран
[Cleaning/Replacement].

◇Maintenance
(5000) 2012-12-01 10:00

1 Cleaning/Replacement
2 Maintenance information
3 S.G. calibration
4 Optical unit calibration

④ Выбрать вкладку [1 S.G. cell washout] [1 промывка
ячейки для измерения S.G.].

- Появится экран [S.G. cell washout].

◇Cleaning/Replacement
(5100) 2012-12-01 10:00

1 S.G. cell washout
2 Cap seal replacement (Washing)
3 Cap seal replacement (Sampling)

⑤ Нажать кнопку **Start** для запуска
промывки.

◇S.G. cell washout
(5110) 2012-12-01 10:00

Set washing solution in STAT port.

- В ходе промывки ячейки для измерения удельной
плотности отображается оставшееся время до
завершения.

Start **Go back**

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- При появлении предупреждения «W002»:
Пробирка с чистящим средством может быть
неправильно установлена в порте STAT.
Загрузить пробирку надлежащим образом и нажать
кнопку **OK** для сброса предупреждения.
- Для остановки промывки:
Нажать кнопку **Stop**. Прибор промоет трубки, и снова
откроется экран [Maintenance] (Тех. обслуживание).

◇S.G. cell washout
(5110) 2012-12-01 10:00

Washing...
Please wait...
5'00

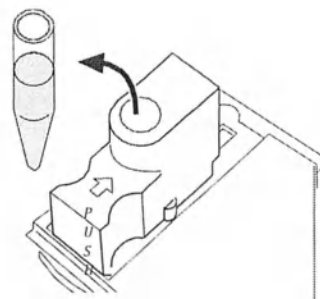
3 По окончании промывки...

- Автоматически запустится процесс окончания, и снова откроется экран [Maintenance].
- Дважды нажать кнопку **Go back** на экране [Maintenance] для возврата к режиму ожидания.

◇S.G. cell washout
(5110) 2012-12-01 10:00
S.G. cell washout ending.
Please wait...

❶ Нажав на отметку «PUSH», продвинуть порт STAT к основному прибору для разблокировки стопора и продвинуть порт на себя.

❷ Извлечь пробирку с образцом из порта STAT.



4.3 Замена расходных материалов

4.3.1 Замена моющего раствора

Если моющий раствор в приборе заканчивается, необходимо вылить оставшийся раствор и наполнить бутыл свежеприготовленным раствором. 2-литровая бутыл с моющим раствором может быть использована макс. для выполнения 600 измерений. При появлении предупреждения «W003» в связи с низким уровнем моющего раствора необходимо заменить раствор безотлагательно.

Приготовить: концентрированный промывающий раствор (для AUTION MAX), очищенную воду и герметизирующую пленку

ПРИМЕЧАНИЕ:

Не пытаться заменить моющий раствор в ходе работы прибора. Замена раствора при работающем приборе может привести к получению неправильных результатов или даже привести к неисправности.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Приобрести концентрированный промывающий раствор, который не поставляется с прибором.

1 Извлечь бутыл с моющим раствором.

- 1 Убедиться, что отображается экран режима ожидания.
- 2 Вскрыть бутыл с моющим раствором и вылить оставшийся раствор.
- 3 Промыть бутыл очищенной водой от старого раствора.



2 Приготовить новый моющий раствор.

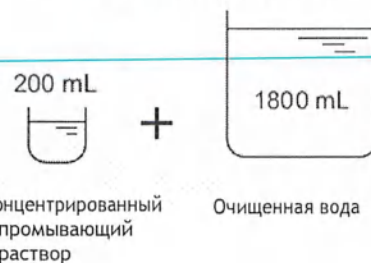
- 1 Разбавьте концентрированный промывающий раствор очищенной водой.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Проверить правильность степени разбавления по этикетке на бутыл концентрированного промывающего раствора.

- 2 Добавить разбавленный моющий раствор в бутыл для моющего раствора.

Пример: для приготовления 2000 мл
Example: To prepare 2000 mL of ten-fold diluted washing solution



③ Закрывать бутылку кусочком герметизирующей пленки.

- Поместив руку на пленку, аккуратно перевернуть бутылку, чтобы раствор не вспенился.



3 | Установить бутылку для моющего раствора.

① Снять герметизирующую пленку с бутылки с моющим раствором.

② Закрывать бутылку крышкой и поставить на место.

4.3.2 Замена бумаги для принтера

Если заканчивается бумага для принтера, с обеих сторон бумаги появляются красные полосы. Следует заменить рулон бумаги как можно скорее. Если бумага для принтера закончилась, на экране отображается предупреждение «W009». В этом случае следует установить новый рулон бумаги.

Приготовить: бумагу для принтера

ПРИМЕЧАНИЕ:

Во избежание повреждения принтера не следует касаться печатающей головки.

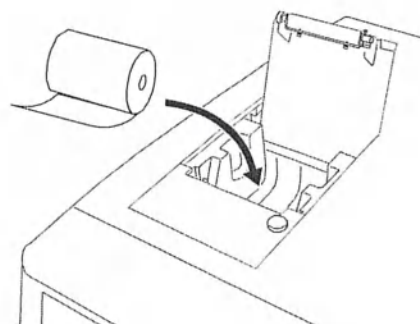
1 Извлечь старый рулон бумаги из принтера.

- ❶ Убедиться, что отображается экран режима ожидания.
- ❷ Нажать на кнопку крышки принтера, чтобы открыть крышку.
- ❸ Извлечь старый рулон бумаги из принтера.



2 Установить новый рулон с бумагой.

- ❶ Взять новый рулон бумаги таким образом, чтобы край бумаги выступал снизу, как показано справа, и установить его в отсек для бумаги.



- ❷ Вытянуть прибл. 1 см бумаги из крышки принтера.
- ❸ Осторожно нажать на крышку принтера, чтобы закрыть ее.

Бумага должна выступать из крышки примерно на 1 см.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Выступающую из крышки бумагу можно отрезать в пазу для отрезания бумаги.
Чтобы прокрутить бумагу дальше, нажать на кнопку  на панели оператора.



4.4 Ежемесячное обслуживание

4.4.1 Очистка промывочной ванны

Промывочная ванна со временем загрязняется. Необходимо чистить промывочную ванну, по меньшей мере, раз в месяц, или когда ванна будет выглядеть слишком грязной.

Приготовить: очищенную воду, хлопковые тампоны и защитные перчатки



- Для предотвращения попадания патогенных организмов на кожу надевайте защитные перчатки.
- Утилизируйте защитные перчатки и инструменты для очистки в соответствии с местными правилами для утилизации биологически опасных отходов.

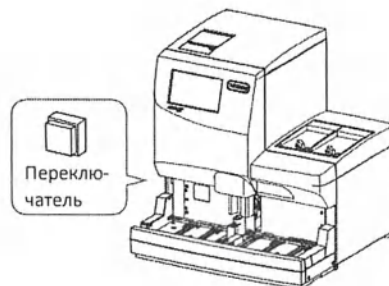
1 Выключите питание.

- 1 Убедитесь, что на экране отображается режим ожидания и удерживайте переключатель в течение 3 секунд.

- Питание выключится

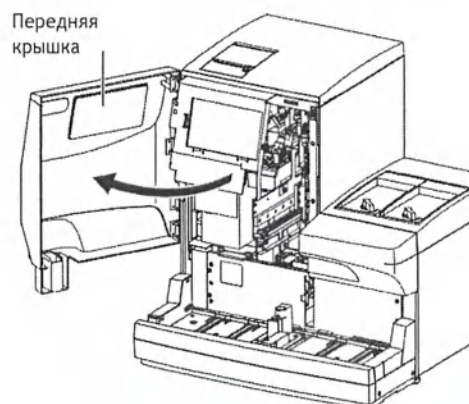
ПРИМЕЧАНИЕ

Если крышка прибора открыта при включенном питании, возникнет ошибка «T290»



2 Откройте переднюю крышку.

- 1 Открыть переднюю крышку.



3 Очистите промывочную ванну.

- ❶ Вытереть загрязнения внутри промывочной ванны и порта с помощью хлопковых тампонов, увлажненных очищенной водой.
- Необходимо соблюдать осторожность при очистке двух датчиков уровня жидкости в порте для промывки.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Не дотрагиваться до наконечника при очистке промывочной ванны и порта.
- После очистки необходимо проверить промывочную ванну и порт на наличие волокон и пыли, которые могут привести к закупориванию фильтра трубки.

Датчики уровня жидкости (соблюдать осторожность при очистке.)



- ❷ Закрыть переднюю крышку.

4.4.2 Замена фильтра для моющего раствора

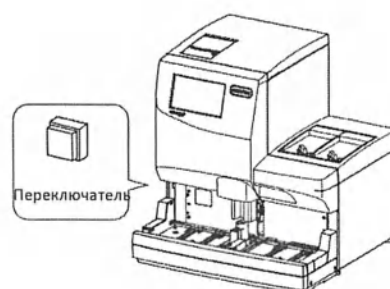
Наконечник бутылки с моющим раствором оборудован фильтром из нерж. стали. Закупоривание фильтра может привести к неполадкам в проточной системе. Фильтр необходимо менять ежемесячно.

Приготовить: фильтр для моющего раствора (поставляется в виде набора для фильтрации) и щипцы

1 Выключите питание.

- 1 Убедиться, что отображается экран режима ожидания, и удерживать в течение 3 секунд.

- Питание отключится.



2 Заменить фильтр для моющего раствора.

- 1 Вручную повернуть и разобрать держатель фильтра, извлечь фильтр щипцами.

- 2 Установить новый фильтр в отсек держателя фильтра.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Фильтр для моющего раствора легко деформируется. Необходимо осторожно обращаться с фильтром.

- 3 Открутить держатель фильтра и разобрать его.



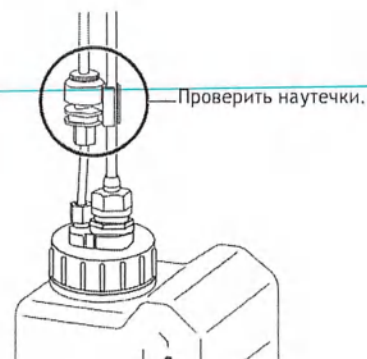
3 Проверить на утечки.

- 1 Нажать переключатель для включения питания.

- 2 Проверить соединение держателя фильтра на утечки в ходе прогрева.

- При обнаружении утечек плотно затянуть держатель фильтра и вытереть жидкость.

- 3 Убедиться, что отображается экран режима ожидания.



4.5 Обслуживание по мере необходимости

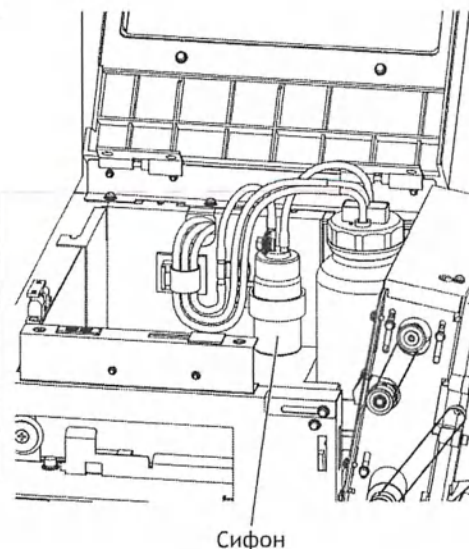
4.5.1 Опорожнение сифона

Со временем в сифоне накапливается жидкость. Необходимо время от времени сливать жидкость из сифона.

Приготовить: шприц и защитные перчатки

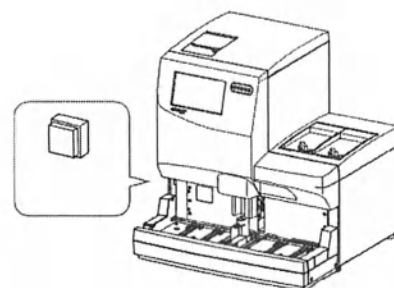


- Для предотвращения попадания патогенных организмов на кожу надевайте защитные перчатки.
- Утилизируйте жидкие отходы, защитные перчатки и инструменты для очистки в соответствии с местными правилами для утилизации биологически опасных отходов.



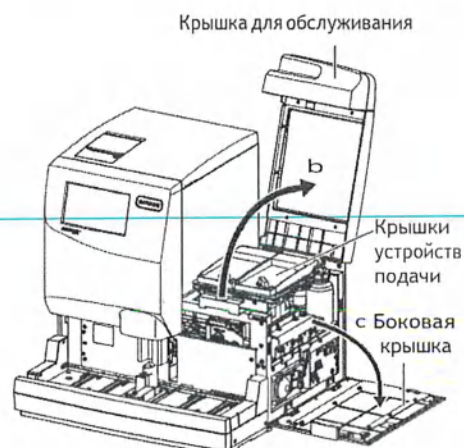
1 Выключить питание.

- 1 Убедиться, что отображается экран ожидания, нажать и удерживать переключатель в течение 3-х секунд.
 - Питание отключится.



2 Открыть крышки.

- 1 Убедиться, что крышки обоих устройств подачи заблокированы.
- 2 Открыть крышку для обслуживания.
 - Крышка останавливается в положении угла 120° .
 - Крышку можно снять с прибора, предварительно сняв с петель.
- 3 Открыть боковую крышку.



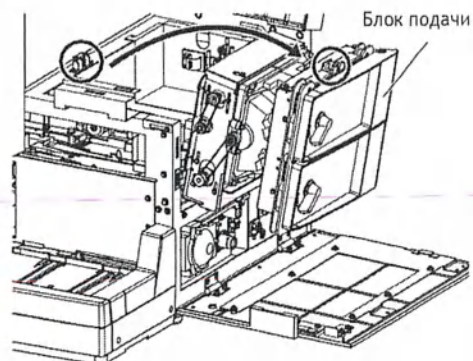
3 Наклонить блок подачи вправо.

❶ Наклонить блок подачи вправо.

- Блок подачи заблокирован с помощью задвижки, обозначенной кружками на рисунке. Таким образом, сначала следует слегка наклонить весь блок подачи, чтобы открыть задвижку.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Не прикладывать избыточное усилие к блоку подачи в наклонном положении, поскольку это может привести к повреждению прибора.



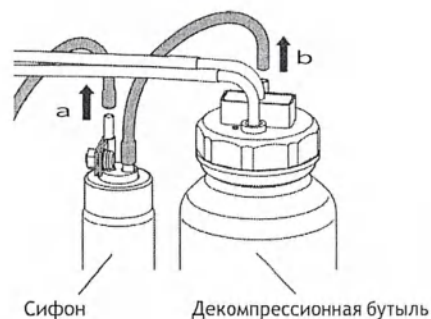
4 Отсоединить трубки.

❶ Отсоединить трубку от более длинной трубы сифона.

❷ Отсоединить другую трубку от более короткой трубы декомпрессионной бутылки.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Убедитесь, что трубки сняты в обоих местах крепления, показанных справа. Шприцем можно выполнить забор жидкости из бутылки для дренажа на этапе 5 только в том случае, если отсоединены обе трубки.



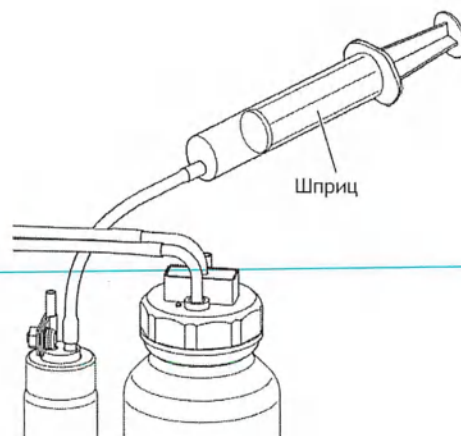
5 Удалить жидкость из сифона.

❶ Соединить шприц с трубкой, которая на этапе 4 была снята с декомпрессионной бутылки. Затем выполнить забор жидкости из сифона в шприц.

- Забрать как можно больше жидкости.

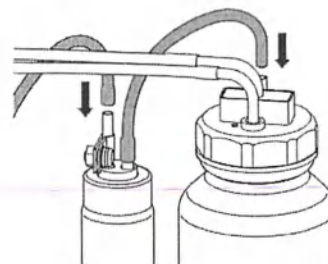


Не дотрагиваться использованного шприца голыми руками во избежание попадания патогенных микроорганизмов на кожу.



6 Соединить трубки с соответствующими трубами.

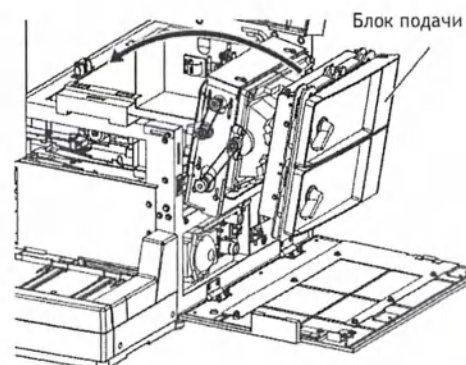
- 1 Соединить обе трубки с соответствующими трубами.



7 Закрыть крышки.

- 1 Установить блок подачи обратно в исходное положение.

- Нажать на блок подачи по направлению вниз, пока не щелкнет задвижка, и блок не встанет на место.



- 2 Закрыть боковую крышку (а) и крышку для обслуживания (b).



4.5.2 Замена трубок для дренажной бутылки

Трубки запорных клапанов для дренажа изнашиваются с течением времени. При обнаружении утечки необходимо заменить трубки на новые. При появлении неполадки с кодом «T280» в связи с утечками следует немедленно заменить трубки.

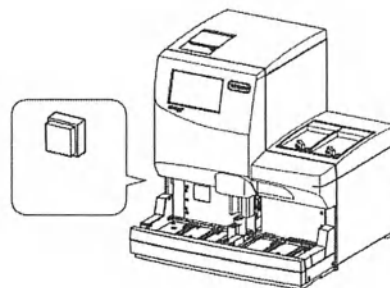
Приготовить: силиконовые трубки [ø2 мм (внутр. диам.) x ø4 мм (внеш. диам.), 100 мм] и защитные перчатки



- Для предотвращения попадания патогенных микроорганизмов необходимо надевать защитные перчатки.
- Утилизировать использованные инструменты для очистки и защитные перчатки в соответствии с местными правилами для биологически опасных отходов.

1 Выключите питание.

- 1 Убедиться, что отображается экран ожидания, нажать и удерживать переключатель в течение 3-х секунд.
 - Питание отключится.



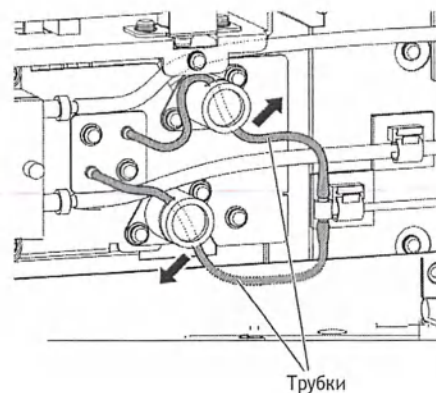
2 Открыть крышки.

- 1 Открыть крышку для обслуживания.
 - Крышка останавливается в положении угла 120°.
 - Крышку можно снять с прибор, предварительно сняв с петель.
- 2 Открыть боковую крышку.

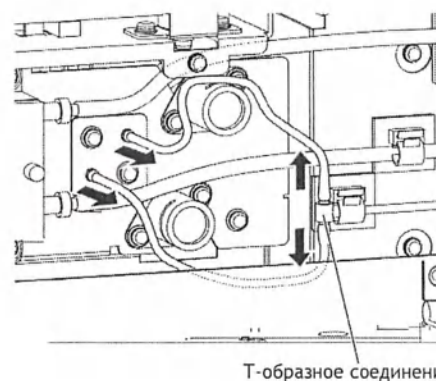


3 | Заменить трубки.

- 1 Снять старые трубки с запорных клапанов.



- 2 Отсоединить оба конца старых трубок от соответствующих соединений.
 - Один конец должен быть извлечен из T-образного соединения.
- 3 Соединить оба конца новых трубок с соответствующими соединениями.
- 4 Продеть трубки через петли.



4 | Закрыть крышки.

- 1 Закрыть боковую крышку (а), а затем крышку для тех. обслуживания (b).

ПРИМЕЧАНИЕ:

После замены трубок провести проверку на отсутствие неполадки с кодом «Т280» при следующем запуске. При появлении данной неисправности необходимо проверить дно прибора и соединения трубок на утечки. При отсутствии утечек соединить трубки надлежащим образом и вытереть жидкость.



4.5.3 Замена белой пластины

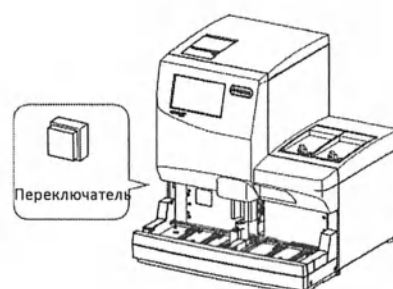
Загрязнение белой пластины в оптической системе может привести к получению неправильных результатов измерения. При появлении предупреждения «W007» необходимо заменить белую пластину на новую.

Приготовить: белую пластину и щипцы

1 Выключите питание.

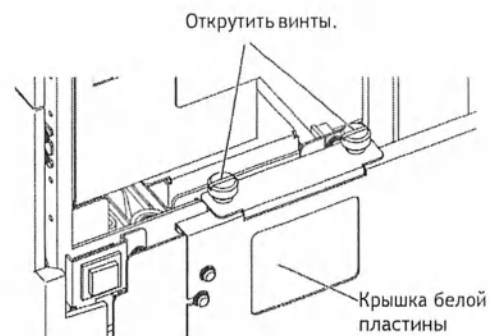
- 1 Убедиться, что отображается экран ожидания, нажать и удерживать переключатель в течение 3-х секунд.

- Питание отключится.



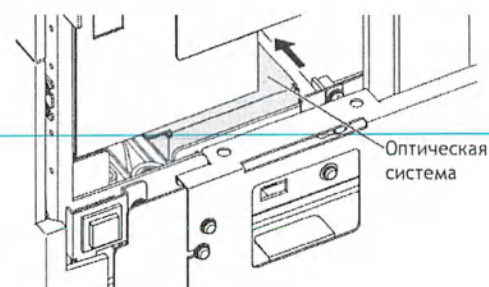
2 Снять крышку белой пластины.

- 1 Открыть переднюю крышку.
- 2 Снять крышку белой пластины.
 - Вручную ослабить два винта, продвинуть вверх и снять крышку.
 - Если винты затянуты туго, использовать монетку или другой предмет, чтобы открутить их.



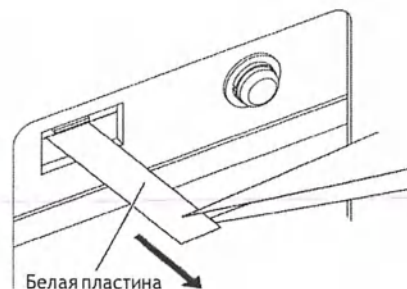
3 Переместить оптическую систему.

- 1 Пальцем сдвинуть оптическую систему назад, чтоб получить доступ к белой пластине.



4 Снять старую белую пластину.

- 1 Осторожно снять старую белую пластину с помощью щипцов.



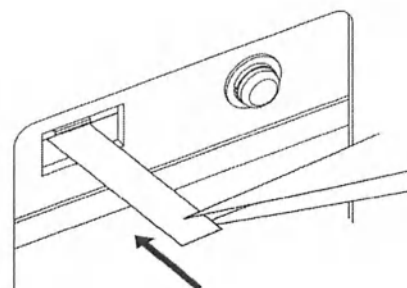
5 Установить новую белую пластину.

- 1 Извлечь новую белую пластину из упаковки с помощью щипцов и сразу же, никуда её не укладывая, осторожно установить пластину в паз.

- Ввести пластину по направляющим на входе и на середине как можно дальше.

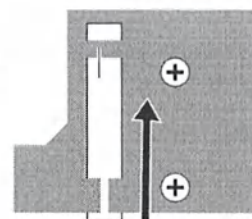
ВАЖНО:

Не дотрагиваться до белой пластины голыми руками. При касании на пластину может попасть кожное сало, что в дальнейшем приведет к неправильным результатам.



Направляющие

Вид сверху



Ввести пластину по направляющим до остановки.

- 2 Прикрепить крышку белой пластины.
 - Убедиться, что крышка установлена в щель (между двумя пластинами).
 - Вручную затянуть винты для фиксации крышки.

6 | Заккрыть крышку и включить питание.

- ❶ Заккрыть переднюю крышку.
- ❷ Нажать на переключатель режима ожидания, чтобы включить питание.
 - Дать прибору прогреться.
 - Оптическая система автоматически возвратится на место.



7 | Выполнить проверочное измерение.

- ❶ Измерить проверочные полоски для того, чтобы убедиться в получении правильных результатов.
 - См. раздел «2.5.2. Выполнение проверочного измерения» на странице 2-51.

4.5.4 Замена уплотнения для крышки насоса для моющего раствора

Уплотнение для крышки привода насоса изнашивается с течением времени. Необходимо разбирать насос для моющего раствора с целью очистки деталей и замены уплотнения для крышки каждые три года или после выполнения 270 000 измерений.

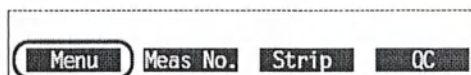
Приготовить: очищенную воду, хлопковые тампоны, щипцы, бумажную салфетку, марлю, уплотнение для крышки $\varnothing 20$ и защитные перчатки



- Для предотвращения попадания патогенных микроорганизмов необходимо надевать защитные перчатки.
- Утилизировать использованное уплотнение для крышки, инструменты для очистки и защитные перчатки в соответствии с местными правилами для биологически опасных отходов.

1 Слить моющий раствор.

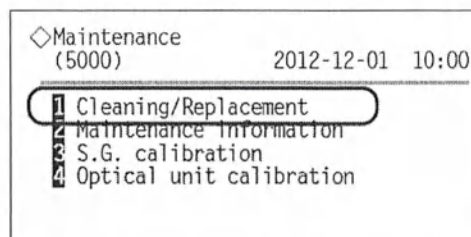
- 1 В режиме ожидания нажать кнопку **Menu** для перехода к экрану [Main menu].



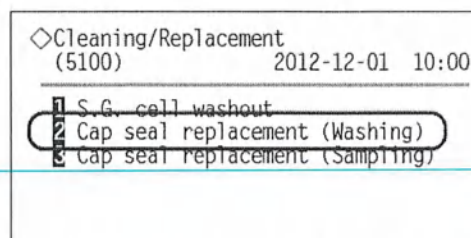
- 2 Выбрать вкладку [5 Maintenance].
- Появится экран [Maintenance].



- 3 Выбрать вкладку [1 Cleaning/Replacement].
- Появится экран [Cleaning/Replacement].



- 4 Выбрать вкладку [2 Cap seal replacement (Washing)]. [2 Замена прокладки крышки (моющий раствор)].
- Появится сообщение "Remove the washing solution bottle cap." («Снять крышку бутылки с моющим раствором»).



5 Снять крышку с бутылки с моющим раствором.

- Поставить крышку на бумажную салфетку.

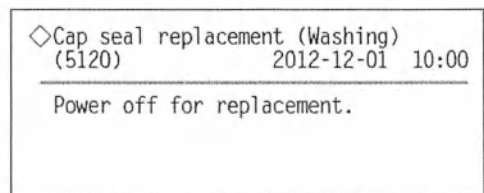


6 Нажать кнопку **Next**.

- Появится сообщение "Preparing for replacement..." ("Подготовка к замене..."), и прибор приступит к сливу моющего раствора.



- Появление сообщения справа означает, что процедура слива закончена.

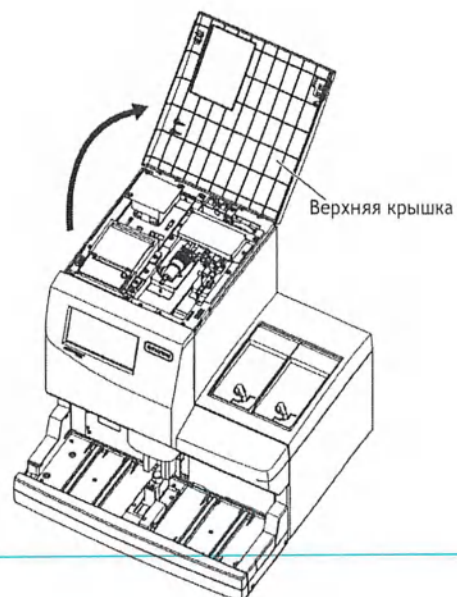


7 Удерживать переключатель в течение 3 секунд.

- Питание отключится.

2 Открыть крышку.

1 Открыть верхнюю крышку.



3 Извлечь из прибора насос для моющего раствора.

- 1 Вручную ослабить фиксирующие винты (2 шт.) на насосе для моющего раствора.

- Если винт туго закручен, использовать монетку или другой предмет, чтобы открутить винт.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Существуют приборы с фиксирующими винтами на одной стороне насоса для моющего раствора, а также приборы с фиксирующим винтом с левой и правой стороны. Если винты присутствуют справа и слева, необходимо открутить оба винта.

- 2 Поднять насос для моющего раствора вверх, чтобы извлечь его.

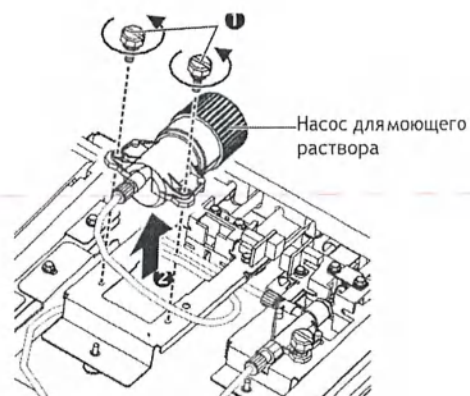
- 3 Ввести плунжер в насос для моющего раствора, чтобы остановить его.

- Моющий раствор, оставшийся внутри насоса, вытечет.

- 4 Вручную ослабить соединение трубки и извлечь трубку из насоса для моющего раствора.

ПРИМЕЧАНИЕ:

С трубкой необходимо обращаться осторожно, чтобы не погнуть ее.



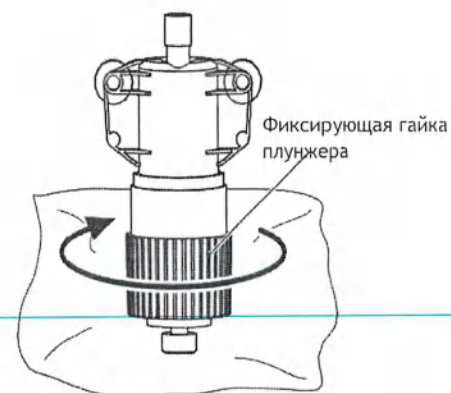
4 Разобрать насос для моющего раствора.

- 1 Положить бумажную салфетку под насос для моющего раствора.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

На следующем этапе оставшийся в насосе моющий раствор вытечет при повороте фиксирующей гайки плунжера.

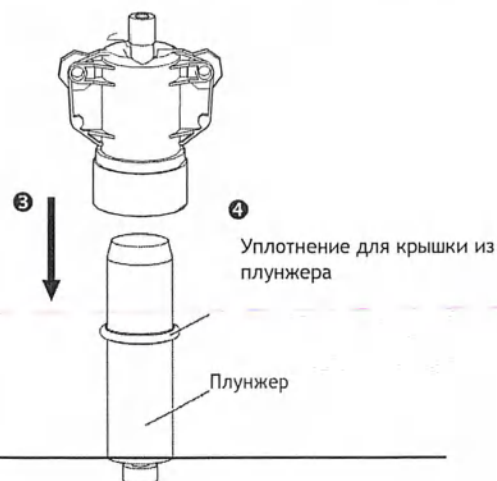
- 2 Вручную повернуть фиксирующую гайку плунжера и снять ее.



③ Осторожно извлечь плунжер из насоса для моющего раствора.

④ Извлечь уплотнение для крышки из плунжера.

- Если уплотнение для крышки осталось в насосе, необходимо извлечь его с помощью щипцов.



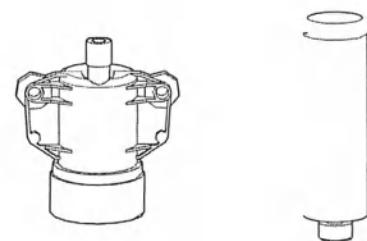
5 Очистка деталей.

① Очистить насос для моющего раствора.

- Вытереть загрязнения внутри насоса с помощью хлопковых тампонов, увлажненных очищенной водой.

② Очистить плунжер.

- Вытереть загрязнения с поверхности плунжера с помощью хлопковых тампонов или марли, смоченной очищенной водой.



Насос для моющего раствора

Плунжер

ПРИМЕЧАНИЕ:

Не использовать моющие средства и щетки. Плунжер имеет прецизионно обработанную поверхность. Повреждение поверхности моющими средствами и щеткой может привести к утечкам.

③ Утилизировать старое уплотнение для крышки.

6 Собрать насос для моющего раствора.

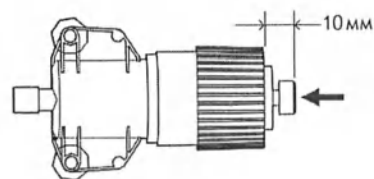
① Установить новое уплотнение для крышки Ø 20 в плунжер.

② Осторожно установить плунжер в насос для моющего раствора.

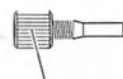
③ Прикрепить фиксирующую гайку плунжера к насосу и затянуть ее.



- 4 Нажать на плунжер и установить его в положение, показанное справа.
 - Нажать и продвинуть плунжер на расстояние, примерно равное ширине указательного пальца.



- 5 Проверить, что трубка установлена в соответствующее соединение.

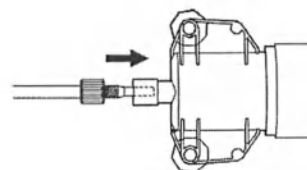


Соединение трубки

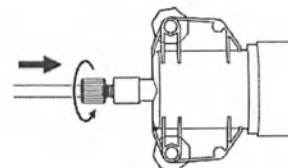
ПРИМЕЧАНИЕ:

Если трубка отсоединена, необходимо установить трубку в соответствующее соединение.

- 6 Соединить трубку с насосом для промывочного раствора.
 - Ввести трубку, пока конец трубки не соприкоснется с тыльной стороной насоса для моющего раствора.



- 7 Вручную затянуть соединение для трубки.



7 Подключить насос для моющего раствора к прибору.

- 1 Установить наконечник плунжера в гнездо на блоке.
- 2 Вставить выступы (2 шт.) насоса для моющего раствора в монтажные отверстия.

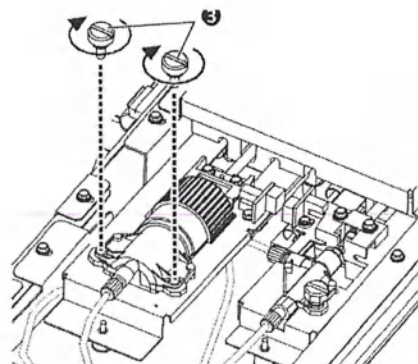


8 Вручную затянуть фиксирующие винты (2 шт.).

- Проверить, что насос для моющего раствора зафиксирован.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Существуют приборы с фиксирующими винтами на одной стороне насоса для моющего раствора, а также приборы с фиксирующим винтом с левой и правой стороны. Если фиксирующие винты присутствуют справа и слева, необходимо открутить оба винта.



8 Проверить на утечки.

1 Закрыть верхнюю крышку.

2 Нажать на переключатель режима ожидания.

- Питание включится.
- Насос будет работать в ходе прогрева.

3 При появлении экрана режима ожидания нажать и удерживать переключатель в течение 3-х секунд.

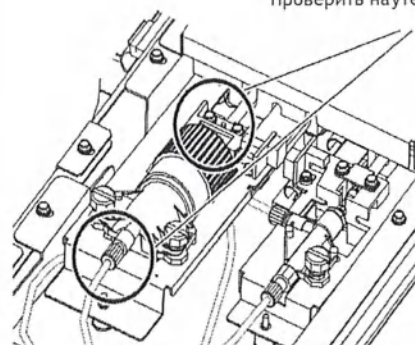
- Питание будет отключено.

4 Открыть верхнюю крышку и проверить соединения на утечки.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если раствор протекает из соединений, необходимо сильнее закрутить фиксирующую гайку плунжера и соединения для трубки и вытереть пролитый раствор. Затем возвратиться к этапу 8-1 и снова выполнить проверку на утечки.

Проверить на утечки.



9 Закрыть крышку.

1 Закрыть верхнюю крышку.

2 Удостовериться, что период прогрева закончился и отображается режим ожидания.

4.5.5 Замена уплотнения для крышки насоса для нанесения образцов

Уплотнение для крышки привода насоса изнашивается с течением времени. Необходимо разбирать насос для нанесения образцов с целью очистки деталей и замены уплотнения для крышки каждые три года или после выполнения 270 000 измерений.

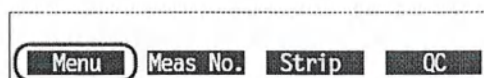
Приготовить: очищенную воду, хлопковые тампоны, щипцы, бумажную салфетку, марлю, уплотнение для крышки $\varnothing 4$ и защитные перчатки



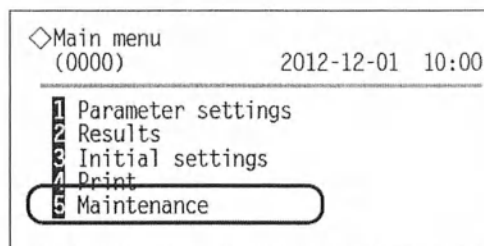
- Для предотвращения попадания патогенных микроорганизмов необходимо надевать защитные перчатки.
- Утилизировать использованное уплотнение для крышки, инструменты для очистки и защитные перчатки в соответствии с местными правилами для биологически опасных отходов.

1 Слить моющий раствор.

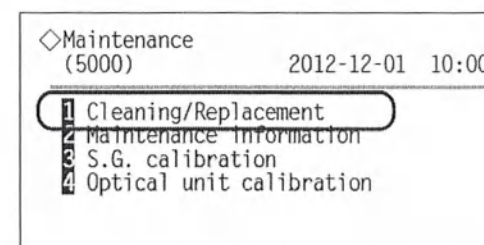
- ① В режиме ожидания нажать кнопку **Menu** для перехода к экрану [Main menu].



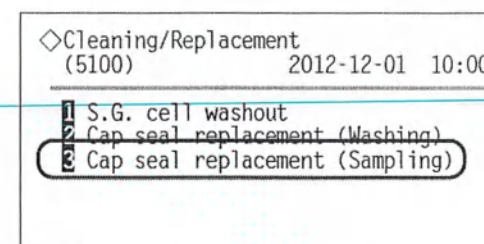
- ② Выбрать вкладку [5 Maintenance].
- Появится экран [Maintenance].



- ③ Выбрать вкладку [1 Cleaning/Replacement].
- Появится экран [Cleaning/Replacement].



- ④ Выбрать вкладку [3 Cap seal replacement (Sampling)].
(3 Замена прокладки крышки (нанесение образца)).
- Появится сообщение "Remove the washing solution bottle cap." ("Снять крышку бутылки с моющим раствором").



5 Снять крышку с бутылки с моющим раствором.

- Поставить крышку на бумажную салфетку.

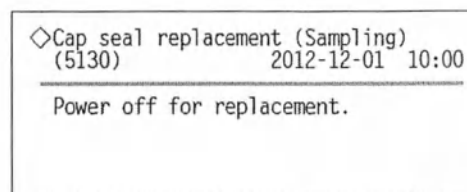


6 Нажать кнопку **Next**.

- Появится сообщение "Preparing for replacement..." ("Подготовка к замене..."), и прибор приступит к сливу моющего раствора.



- Появление сообщения справа означает, что процедура слива закончена.

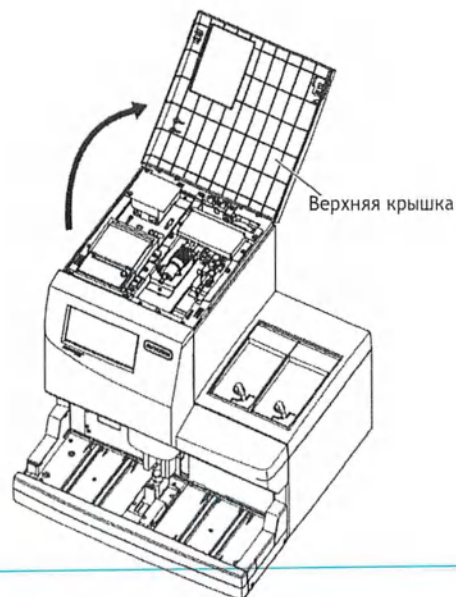


7 Удерживать переключатель в течение 3 секунд.

- Питание отключится.

2 Открыть крышку

1 Открыть верхнюю крышку.

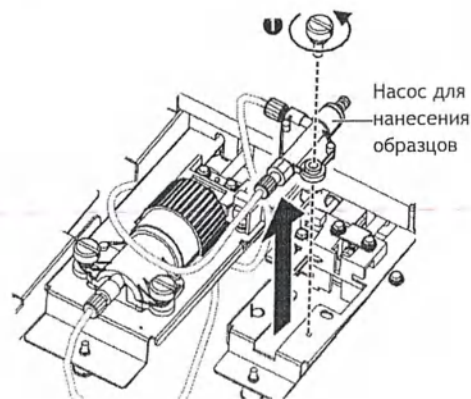


3 Извлечь из прибора насос для нанесения образца.

❶ Вручную ослабить фиксирующий винт на насосе для нанесения образцов.

- Если винт туго закручен, использовать монетку или другой предмет, чтобы открутить винт.

❷ Поднять насос для нанесения образцов вверх, чтобы извлечь его.



❸ Вручную ослабить два соединения для трубки и извлечь трубки из насоса для нанесения образцов.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Необходимо действовать осторожно, чтобы не погнуть трубки.

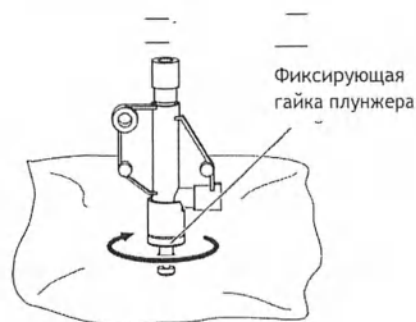


4 Разобрать насос для нанесения образцов.

❶ Положить бумажную салфетку под насос для нанесения образцов.

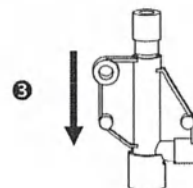
СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

На следующем этапе оставшийся в насосе моющий раствор вытечет при повороте фиксирующей гайки плунжера.



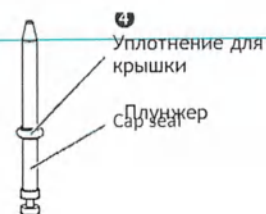
❷ Вручную повернуть фиксирующую гайку плунжера и снять ее.

❸ Осторожно извлечь плунжер из насоса для нанесения образцов.



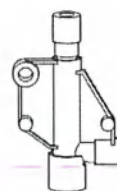
❹ Извлечь прокладку крышки из плунжера.

- Если уплотнение для крышки осталось в насосе, необходимо извлечь его с помощью щипцов.



5 Очистка деталей.

- ❶ Очистить насос для нанесения образцов.
 - Вытереть загрязнения внутри насоса с помощью хлопковых тампонов, увлажненных очищенной водой.
- ❷ Очистить плунжер.
 - Вытереть загрязнения с поверхности плунжера с помощью хлопковых тампонов или марли, смоченной очищенной водой.



Насос для нанесения образца



Плунжер

ПРИМЕЧАНИЕ:

Не использовать моющие средства и щетки. Плунжер имеет прецизионно обработанную поверхность. Повреждение поверхности моющими средствами и щеткой может привести к утечкам.

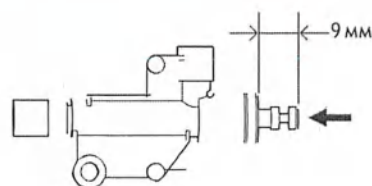
- ❸ Утилизировать старое уплотнение для крышки.

6 Собрать насос для нанесения образцов.

- ❶ Установить новую уплотнение для крышки Ø 4 в плунжер.
- ❷ Осторожно установить плунжер в насос для нанесения образцов.
- ❸ Прикрепить фиксирующую гайку плунжера к насосу и затянуть ее.



- ❹ Нажать на плунжер и установить его в положение, показанное справа.
 - Нажать и продвинуть плунжер на расстояние, примерно равное ширине указательного пальца.



- 5 Проверить, что трубка установлена в соответствующее соединение.

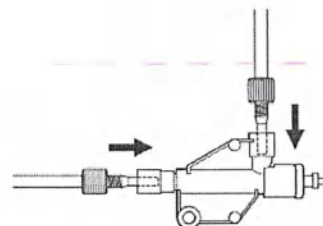


ПРИМЕЧАНИЕ:

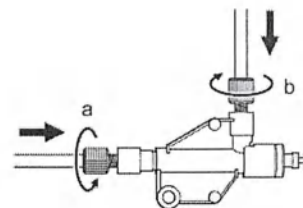
Если трубка отсоединена, необходимо установить трубку в соответствующее соединение.

- 6 Соединить трубку с насосом для нанесения образцов.

- Ввести трубку, пока конец трубки не соприкоснется с задней стенкой насоса для нанесения образцов.



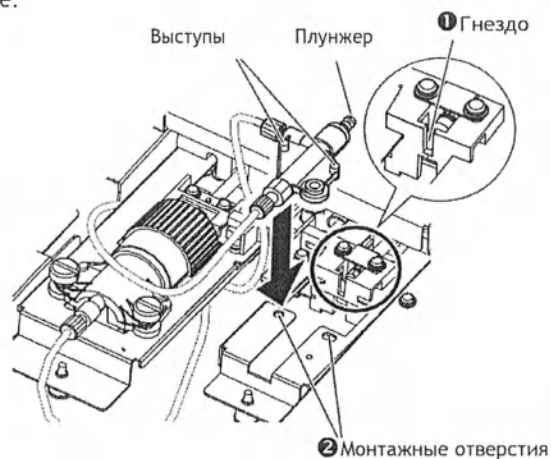
- 7 Вручную затянуть соединения для трубки (a, b).



7 Подключить насос для моющего раствора к прибору.

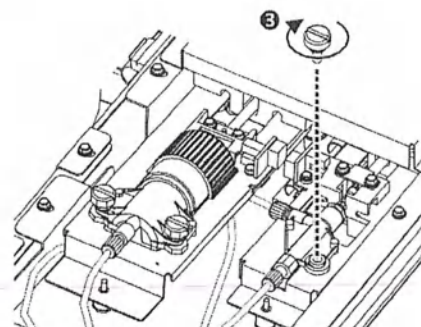
- 1 Установить наконечник плунжера в гнездо на блоке.

- 2 Вставить выступы (2 шт.) насоса для моющего раствора в монтажные отверстия.



③ Вручную затянуть фиксирующий винт.

- Проверить, что насос для нанесения образцов зафиксирован.



8 Проверить на утечки.

① Закрывать верхнюю крышку.

② Нажать на переключатель.

- Питание включится.
- Насос будет работать в ходе прогрева.

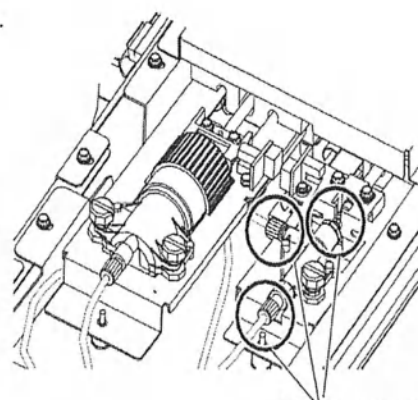
③ При появлении экрана режима ожидания нажать и удерживать переключатель в течение 3-х секунд.

- Питание будет отключено.

④ Открыть верхнюю крышку и проверить соединения на утечки.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если раствор протекает из соединений, необходимо сильнее закрутить фиксирующую гайку плунжера и соединения для трубки и вытереть пролитый раствор. Затем возвратиться к этапу 8-① и снова выполнить проверку на утечки.



Проверить на утечки.

9 Закрывать крышку.

① Закрывать верхнюю крышку.

② Удостовериться, что период прогрева закончился и отображается экран режима ожидания.

4.6

Перед/после долгого периода простоя

4.6.1 Подготовка прибора перед длительным простоем

Если прибор не предполагается использовать в течение, по меньшей мере, одной недели, следует выполнить нижеописанную процедуру по очистке каждой секции. Если данную процедуру не выполнить, то оставшаяся в трубках жидкость может кристаллизоваться и привести к повреждению прибора.

Приготовить: 0,5% раствор гипохлорита натрия (или коммерчески доступное чистящее средство, содержащее натрия гипохлорит при той же концентрации), пробирку для образца, хлопковые тампоны, очищенную воду, спирт, кисть с грушей, бумажную салфетку, тряпку, губку (достаточно мягкую, чтобы не поцарапать лоток для тест-полосок) и защитные перчатки



- Для предотвращения попадания патогенных микроорганизмов необходимо надевать защитные перчатки.
- Утилизировать инструменты для очистки и защитные перчатки в соответствии с местными правилами для биологически опасных отходов.

1 Промыть ячейку для измерения удельной плотности (S.G.)

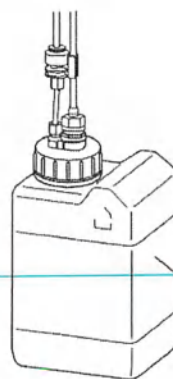
- 1 Промыть ячейку для измерения удельной плотности
 - См. раздел «4.2.6. Очистка ячейки измерения удельной плотности» на странице 4-17.

2 Очистить промывочную ванну.

- 1 Очистить промывочную ванну.
 - См. раздел «4.4.1. Очистка промывочной ванны» на странице 4-23.

3 Промыть трубки.

- 1 Снять крышку бутылки для моющего раствора и вылить оставшийся раствор.
- 2 Промыть бутылку очищенной водой.
- 3 Целиком заполнить бутылку очищенной водой и закрыть крышкой.
- 4 Нажать на переключатель, чтобы включить питание.
 - В ходе прогрева прибор забирает очищенную воду для наполнения трубок.



Наполните бутылку
очищенной водой

4 Очистить компоненты.

❶ Очистить устройства подачи.

- См. раздел «4.2.3. Очистка устройств подачи тест-полосок» на странице 4-7.

❷ Очистить контейнер для отходов.

- См. раздел «4.2.1. Очистка контейнера для отходов» на странице 4-4.

❸ Промыть лоток для тест-полосок.

- См. раздел «4.2.5. Промывка лотка ввода тест-полосок» на странице 4-13.



5 Слить очищенную воду из трубок.

❶ Убедиться, что прибор выключен.

❷ Снять крышку с бутылки для моющего раствора.

- Поставить крышку на бумажную салфетку для защиты от пыли.

❸ Слить очищенную воду из бутылки для моющего раствора.

❹ Нажать на переключатель режима ожидания для включения питания.

- В ходе прогрева из проточных линий сольется очищенная вода.

❺ Закрыть крышкой бутылку для промывочного раствора.



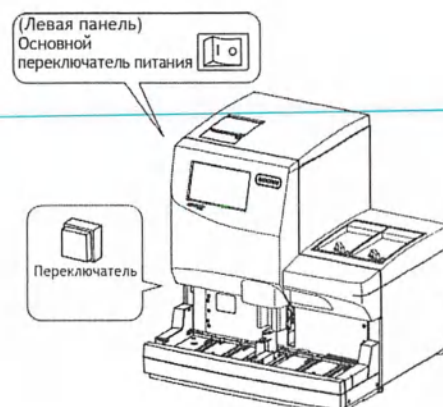
6 Выключить питание.

❶ Убедиться, что отображается экран ожидания, нажать и удерживать переключатель в течение 3-х секунд.

- Питание отключится.

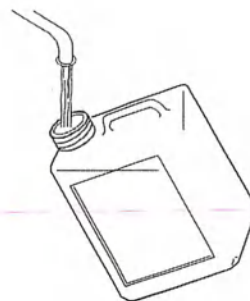
❷ Выключить основной переключатель питания.

- Нажать на символ «О» переключателя.



7 | Вылить жидкие отходы.

- ❶ Вылить жидкие отходы из бутылки для дренажа.
Промыть и стерилизовать бутылку, а затем поставить на место.
- См. раздел «4.2.2. Слив жидких отходов из бутылки для дренажа» на странице 4-6.



8 | Извлечь шнур питания из розетки.

- ❶ Извлечь шнур питания из розетки.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Тип шнура электропитания зависит от страны.



4.6.2 Запуск прибора после долгого периода простоя

Следовать процедуре, описанной ниже, для запуска прибора после, по меньшей мере, одной недели простоя.

Приготовить: концентрированный промывающий раствор (для AUTION MAX) и очищенную воду

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Приобрести отдельно концентрированный промывающий раствор, поскольку он не поставляется в комплекте.

1 Наполнить моющим раствором бутыл для моющего раствора.

- 1 Приготовить моющий раствор и перенести его в бутыл для моющего раствора.

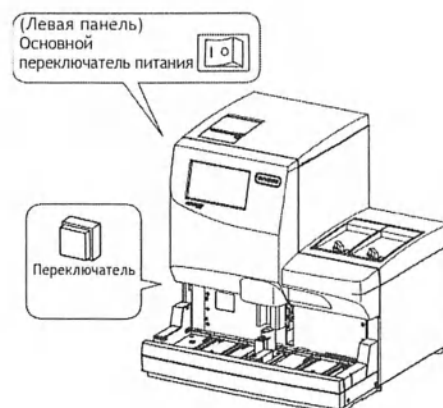
- См. раздел «4.3.1. Замена моющего раствора» на странице 4-20.

Пример: Для приготовления 2000 мл десятикратно разбавленного моющего раствора



2 Включить питание.

- 1 Вставить шнур питания в розетку.
- 2 Включить основной переключатель питания на панели слева.
 - Нажать на символ «|» переключателя.
- 3 Нажать на переключатель для включения питания.
 - В ходе прогрева прибор наполнит трубки моющим раствором.

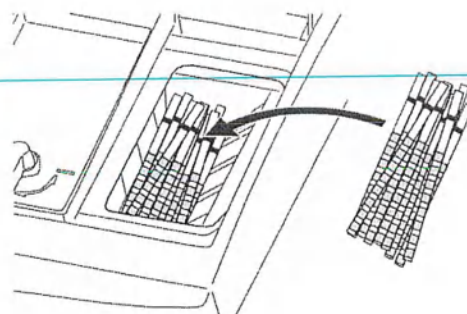


3 Загрузить тест-полоски.

- 1 Убедиться, что отображается экран режима ожидания.
- 2 Загрузить тест-полоски в устройства подачи.
 - См. раздел «2.3.4. Установка тест-полосок в устройства подачи» на странице 2-20.

ВАЖНО:

Качество тест-полосок в устройстве подачи сохраняется в течение трех дней. Использование тест-полосок спустя длительное время нахождения их в устройствах подачи может привести к получению неправильных результатов.



4.7

Порядок проведения технического обслуживания

Регулярное тех. обслуживание

год/месяц: /

Процедура \ День	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Очистка контейнера для отходов (каждый день)																															
Слив жидких отходов (каждый день)																															
Очистка устройства подачи (каждые три дня)																															
Очистка стопора тест-полосок (каждые три дня)																															
Промывка лотка для тест-полосок (каждые три дня)																															
Промывка ячейки для измерения S.G. (еженедельно)																															
Подпись																															

Ежемесячное тех. обслуживание

Процедура тех. обслуживания	месяц/день подпись	месяц/день подпись
Очистка промывочной ванны		
Замена фильтра моющего раствора		

Тех. обслуживание по необходимости

Процедура	месяц/день подпись	месяц/день подпись	месяц/день подпись	месяц/день подпись
Слив жидкости из сифона				
Замена трубки запорного клапана для слива				
Замена белой пластины				
Замена уплотнения для крышки насоса для моющего раствора				
Замена уплотнения для крышки насоса для нанесения образца				

Замена расходных материалов

Процедура тех. обслуживания	месяц/день подпись	месяц/день подпись	месяц/день подпись	месяц/день подпись
Замена моющего раствора				
Замена бумаги для принтера				

Глава 5

Поиск и устранение неисправностей

В этой главе описаны действия, которые необходимо предпринять в случае появления предупреждений, ошибок или неполадок, а также приведены инструкции по замене предохранителей.

5.1	В случае возникновения предупреждения	5-2
5.1.1	От возникновения предупреждения к устранению	5-2
5.1.2	Причины и способы устранения	5-3
5.2	При возникновении ошибки	5-6
5.2.1	От возникновения ошибки к устранению	5-6
5.2.2	Причины и способы устранения неполадок	5-7
5.3	При возникновении неполадки	5-11
5.3.1	От возникновения неполадки до ее устранения	5-11
5.3.2	Причины и способы устранения	5-12
5.4	Сообщения, касающиеся измерения	5-18
5.4.1	Ошибки, касающиеся результатов (распечатанный отчет с результатами) ..	5-18
5.4.2	Ошибки, касающиеся измерения удельной плотности (S.G.) (распечатанный отчет с результатами: S.G. (удельная плотность))	5-21
5.4.3	Ошибки, касающиеся измерения мутности (распечатанный отчет с результатами: TURB (мутность))	5-22
5.4.4	Сообщения о списке аномальных результатов	5-23
5.5	В случае, если... ..	5-25
5.5.1	В случае, если прибор не запускается (замена предохранителей)	5-25

5.1

В случае возникновения предупреждения

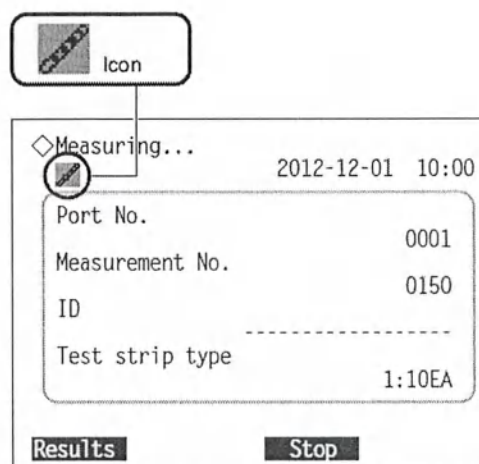
Предупреждение появляется в том случае, когда прибор запрашивает действие для дальнейшего измерения образцов. Например, прибор может запросить добавить тест-полоски или извлечь использованные тест-полоски. Предупреждения сопровождаются звуковыми сигналами и сообщениями с соответствующим кодом, и графическим символом. Если предупреждением прерывается измерение, можно вручную возобновить тест после устранения причины появления предупреждения. Ни один образец не пропускается.

5.1.1 От возникновения предупреждения к устранению

В данном разделе описана процедура, начиная от появления предупреждения до устранения его причины.

- 1 В ходе выполнения измерения появится графический символ для уведомления о предупреждении.

- Нанесение образцов будет приостановлен.
- Прибор подождет, пока не завершится текущее измерение, если происходит реакция тест-полосок с образцами внутри.



- 2 Появятся последовательные короткие гудки, которые будут звучать в течение примерно 10 сек, а также появится сообщение с кодом предупреждения.

- Если предупреждение появится при нахождении в режиме ожидания, прибор сразу перейдет в данный статус.

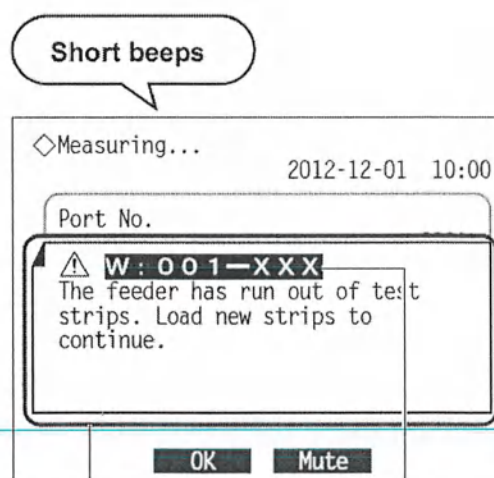
- 3 Предпринять необходимые действия для устранения причины в соответствии с кодом и сообщением предупреждения.

- См. раздел «5.1.2. Причины и способы устранения» на странице 5-3.

- 4 Нажать кнопку **OK**.

- 5 Если в момент предупреждения происходило измерение, появится вопрос о возобновлении тестов. Для возобновления тестов нажмите кнопку **Continue**. Для отмены тестов нажмите кнопку **Stop**.

- 6 При сохранении предупреждения следует выключить питание и обратиться к местному дистрибьютору.



Код предупреждения («W» и 3-значный номер) и сообщение

Номер «XXX» используется нашими специалистами по сервисному обслуживанию

5.1.2 Причины и способы устранения



- Для предотвращения попадания патогенных микроорганизмов необходимо надевать защитные перчатки.
- Утилизировать использованные образцы, тест-полоски и защитные перчатки в соответствии с местными правилами для биологически опасных отходов.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если в момент предупреждения происходило измерение, появится вопрос о возобновлении тестов. Для возобновления тестов нажмите кнопку **Continue**. Для отмены тестов нажмите кнопку **Stop**.

W001		В устройстве подачи закончились тест-полоски. Загрузить новые тест-полоски для продолжения работы.
Причина		В устройстве подачи закончились тест-полоски.
Способ устранения		Загрузить новые тест-полоски в устройство подачи. ↓ Нажать кнопку OK для сброса предупреждения.
W002		Порт STAT пустой. Установить образец, как указано в руководстве по эксплуатации, и повторить действия сначала.
Причина		Образец в порте STAT отсутствует или неправильно установлен в порт STAT.
Способ устранения		Установить надлежащим образом образец в порт STAT (см. страницу 2-33). ↓ Нажать кнопку OK для сброса предупреждения.
W003		Моющий раствор закончился Добавить свежий моющий раствор для продолжения работы.
Причина		1. Бутыл с моющим раствором пустая. 2. Датчик уровня жидкости бутылки для моющего раствора работает неправильно, если бутыл не закрыта или кабель датчика уровня жидкости отсоединен от прибора.
Способ устранения		1. Слить оставшийся моющий раствор и налить в бутыл свежий раствор (см. страницу 4-20). ↓ Нажать кнопку OK для сброса предупреждения. 2. Присоединить один конец кабеля датчика уровня жидкости к крышке бутылки для моющего раствора и закрыть бутыл крышкой. Присоединить другой конец кабеля к разъему «S» датчика моющего раствора на задней панели прибора (см. страницу 1-29). ↓ Нажать кнопку OK для сброса предупреждения.

W004		Заполнился контейнер для отходов; очистить контейнер от отходов. Или тест-полоски не сбрасываются в контейнер; установить контейнер надлежащим образом.
Причина	1. Контейнер для отходов заполнился использованными тест-полосками. 2. Контейнер для отходов не установлен надлежащим образом или открыт.	
Способ устранения		1. Извлечь контейнер для отходов и очистить его от использованных тест-полосок (см. страницу 4-4). ↓ Нажать кнопку ОК для сброса предупреждения. 2. Установить надлежащим образом и закрыть контейнер для отходов (см. страницу 4-5). ↓ Нажать кнопку ОК для сброса предупреждения.
W006		Закрыть крышку устройства подачи.
Причина	Крышка устройства подачи была открыта в ходе измерения.	
Способ устранения	Закрыть крышку устройства подачи. ↓ Нажать кнопку ОК для сброса предупреждения.	
W007		Заменить белую пластину для изменения интенсивности светодиода, и затем отменить данное предупреждение.
Причина	1. Белая пластина в оптической системе стала грязной или ее характеристики ухудшились. 2. Калибровка оптической системы была выполнена за пределами температурного диапазона, от 20 °C до 25 °C. Или прибор не был выдержан при комнатной температуре. 3. Комнатная температура находится за пределами температурного диапазона измерения, от 10 °C до 30 °C.	
Способ устранения	1. Заменить белую пластину на новую (см. страницу 4-31). ↓ Нажать кнопку ОК для сброса предупреждения. 2. Нажать кнопку ОК для сброса предупреждения. ↓ Обеспечить температуру комнаты в диапазоне от 20 °C до 25 °C и оставить прибор при комнатной температуре на некоторое время перед калибровкой оптической системы (см. страницу 3-35). 3. Нажать кнопку ОК для сброса предупреждения. Обеспечить и контролировать температуру комнаты в диапазоне от 10 °C до 30 °C.	
W009		Закончилась бумага для принтера. Загрузить новую бумагу. * Появляется символ, показанный слева, если предупреждение W009 возникает в ходе измерения, однако в режиме ожидания он не появляется
Причина	Бумага для принтера закончилась или загружена неправильно.	
Способ устранения	Загрузить бумагу для принтера надлежащим образом (см. страницу 4-22). ↓ Нажать кнопку ОК для сброса предупреждения.	
W010		Измерение не запускается. Выполнить калибровку S.G. для запуска измерения.
Причина	Результат калибровки S.G. стал недействительным по прошествии определенного времени с момента последней калибровки.	
Способ устранения	Нажать кнопку ОК для сброса предупреждения. ↓ Выполнить калибровку S.G. для обновления результата (см. страницу 3-31) и повторить тесты.	

W011		Тест-полоски не отправляются из устройства подачи надлежащим образом. Для продолжения работы необходимо перемешать тест-полоски в устройстве подачи.
Причина	Несколько тест-полосок заблокированы или прилипли друг к другу внутри устройства подачи.	
Способ устранения	Перемешать тест-полоски в устройстве подачи. ↓ Нажать кнопку OK для сброса предупреждения.	
W018		Зарегистрированные тест-полоски заканчиваются. Приготовить новый флакон с тест-полосками.
Причина	Осталось мало зарегистрированных тест-полосок. Например: было зарегистрировано 3 флакона, в двух из них тест-полоски закончились, а также заканчиваются тест-полоски в последнем флаконе.	
Способ устранения	Нажать кнопку OK для сброса предупреждения. ↓ Нажать кнопку Stop для остановки измерений. ↓ Зарегистрировать новый флакон с тест-полосками (см. страницу 2-17). ↓ Повторить измерение.	
W019		Заменить уплотнение для крышки насоса для моющего раствора, как описано в настоящем руководстве.
Причина	Уплотнение для крышки необходимо менять по прошествии определенного времени работы насоса для моющего раствора.	
Способ устранения	Нажать кнопку OK для сброса предупреждения. ↓ Заменить уплотнение для крышки насоса для моющего раствора (см. страницу 4-34).	
W020		Заменить уплотнение для крышки насоса для нанесения образца, как описано в настоящем руководстве.
Причина	Уплотнение для крышки необходимо менять по прошествии определенного времени работы насоса для нанесения образца.	
Способ устранения	Нажать кнопку OK для сброса предупреждения. ↓ Заменить уплотнение для крышки насоса для нанесения образца (см. страницу 4-40).	

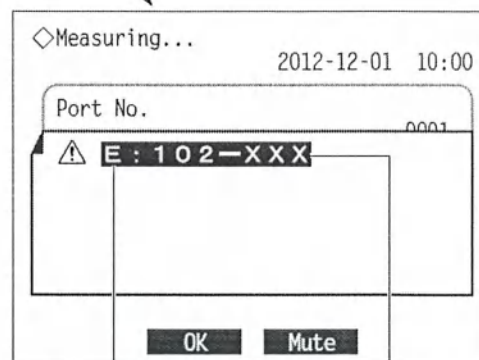
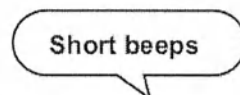
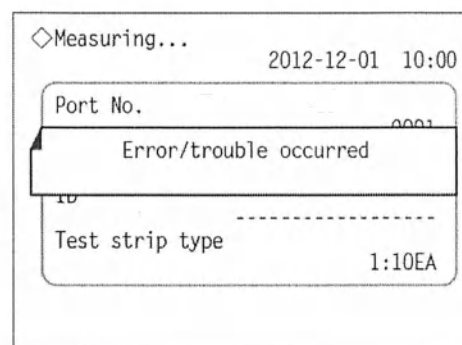
5.2 При возникновении ошибки

Ошибки возникают в случае неисправности блока питания, памяти, соединений или настроек параметров. Ошибки сопровождаются звуковыми сигналами и появлением сообщения с кодом ошибки. Ошибки прерывают выполнение измерений, но прибор пытается вывести результаты образцов, которые уже прореагировали с реагентами на тест-полосках. После выполнения определенных этапов необходимо повторно измерить образцы, для которых результаты не были получены в связи с ошибкой.

5.2.1 От возникновения ошибки к устранению

В данном разделе описана процедура, начиная от появления ошибки до ее устранения.

- ❶ В ходе измерения появляется сообщение "Error/trouble occurred" («Ошибка/неполадка») для уведомления о возникновении ошибки (или неполадки).
 - Прекратится нанесение образцов.
 - Прибор подождет до окончания текущего измерения при наличии тест-полосок, реагирующих с образцами.
- ❷ Появятся последовательные короткие гудки, которые будут звучать в течение примерно 10 сек, а также появится сообщение с кодом предупреждения.
 - Если ошибка появилась в режиме ожидания, прибор сразу перейдет в данный статус.
- ❸ Проверить код ошибки и нажать на кнопку OK для прекращения звукового сигнала.
- ❹ Предпринять необходимые меры для устранения причин ошибки.
 - См. раздел «5.2.2. Причины и способы устранения» на странице 5-7».
- ❺ Выполнить тесты с образцами, которые не были измерены в связи с ошибкой.
- ❻ При сохранении ошибки выключить питание и обратиться к местному дистрибьютору.



Код ошибки («Е» и 3-значное число)

«XXX» - число, используемое нашими специалистами по сервисному обслуживанию.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Информацию о кодах ошибок см. в разделе «2.6.4. Список ошибок и неполадок (автоматический отчет)» на странице 2-63. Информацию о списках ошибок и неполадок, которые возникали до настоящего момента, см. в разделе «2.6.5. Список неполадок (неавтоматический отчет)» на странице 2-63 и «3.5.1. Печать списка неполадок» на странице 3-24.

5.2.2 Причины и способы устранения неполадок



- Для предотвращения попадания патогенных микроорганизмов необходимо надевать защитные перчатки.
- Утилизировать использованные образцы, тест-полоски и защитные перчатки необходимо в соответствии с местным законодательством по утилизации биологически опасных отходов.

E101	Измерение версии
Причина	Основное ПЗУ было перемещено перед включением прибора.
Способ устранения	Нажать кнопку ОК для сброса ошибки.
E102	Выключение питания
Причина	Прибор внезапно выключился в ходе измерения.
Способ устранения	Нажать кнопку ОК для сброса ошибки. ↓ Дать прибору прогреться. Когда прибор перейдет в режим ожидания, попробовать повторить тест с оставшимися образцами.
E103	Ошибка напряжения батареи
Причина	Резервная батарея разряжается в течение нескольких дней, если прибор не используется.
Способ устранения	Нажать кнопку ОК для сброса ошибки. ↓ Оставить прибор включенным в течение, по меньшей мере, 25 часов для зарядки батареи. ↓ Установить правильную дату и время (см. страницу 3-17).
E104	Ошибка резервных данных
Причина	Повреждение резервных данных.
Способ устранения	Нажать кнопку ОК для сброса ошибки. ↓ Оставить прибор включенным в течение, по меньшей мере, 25 часов для зарядки батареи. ↓ Установить правильную дату и время (см. страницу 3-17).
E105	Несоответствие версий
Причина	Версия программы оператора не соответствует версии основной программы ЦПУ.
Способ устранения	Нажать кнопку ОК для сброса ошибки. ↓ Выключить питание и обратиться к местному дистрибьютору.

E110	Неправильный тип тест-полоски * Данное сообщение об ошибке отображается, если после начала измерения появляется ошибка «Неправильный тип тест-полоски» (см. страницу 5-20). * Повторно проверить результаты других образцов, измеренных в той же серии, что и образец, вызвавший ошибку.
Причина	1. Установлен неправильный тип тест-полоски. 2. Устройство подачи содержит, по меньшей мере, два типа тест-полосок. 3. Тест-полоски не переносятся надлежащим образом. 4. Загрязнение лотка для тест-полосок. 5. Подряд было измерено несколько образцов мочи с высоким содержанием крови.
Способ устранения 	1. Нажать кнопку ОК для сброса ошибки. ↓ Убедиться, что установлены правильные настройки для каждого типа тест-полосок, загруженных в устройство подачи (см. страницу 2-20). 2. Нажать кнопку ОК для сброса ошибки. ↓ Открыть крышку устройства подачи и извлечь из устройства подачи тест-полоски неправильного типа. 3. Нажать кнопку ОК для сброса ошибки. ↓ Загрузить тест-полоски в устройство подачи надлежащим образом (см. страницу 2-22). 4. Нажать кнопку ОК для сброса ошибки. ↓ Очистить лоток для тест-полосок (см. страницу 4-13). 5. Нажать кнопку ОК для сброса ошибки. ↓ По очереди измерить образцы.

E111	Заполнена разгрузочная сторона
Причина	1. 6-я стойка для образцов была установлена с разгрузочной стороны устройства для образца, или разгрузочная сторона заполнена стойками для образцов. 2. Перемещение стойки для образцов на разгрузочной стороне было заблокировано по какой-либо причине.
Способ устранения	1. Нажать кнопку ОК для сброса ошибки. ↓ Убрать стойки для образцов с разгрузочной стороны. 2. Нажать кнопку ОК для сброса ошибки. ↓ Убрать препятствие, блокирующее проход стойки для образца.

E120	Ошибка калибровки удельной плотности (S.G.)
Причина	1. В устройство для подачи образцов не установлена стойка для образцов. 2. В соответствующие порты стойки для образцов не загружены растворы с низкой и высокой удельной плотностью. 3. Недостаточный объем стандартного раствора для измерения S.G. в пробирках для образцов. 4. Стандартные растворы для измерения S.G. имеют неправильное значение S.G.
Способ устранения	1. Нажать кнопку ОК для сброса ошибки. ↓ Установить надлежащим образом стойку для образцов, содержащую стандартные растворы для измерения относ. плотности в устройстве для образцов, и повторить калибровку S.G. (см. страницу 3-31). 2. Нажать кнопку ОК для сброса ошибки. ↓ Установить надлежащим образом раствор с низкой удельной плотностью в порт 1, а раствор с высокой удельной плотностью - в порт 2 стойки для образцов. Затем повторить процедуру калибровки удельной плотности (см. страницу 3-31). 3. Нажать кнопку ОК для сброса ошибки. ↓ Убедиться, что каждая из двух пробирок для образцов содержит, по меньшей мере, 2 мл стандартного раствора для измерения S.G., и повторить процедуру калибровки удельной плотности (см. страницу 3-31). 4. Нажать кнопку ОК для сброса ошибки. ↓ Приготовить стандартные растворы для измерения S.G. с правильными значениями удельной плотности и повторить процедуру калибровки удельной плотности
E123	Ошибка при калибровке оптической системы
Причина	1. Проверочные полоски функционируют неправильно. 2. Проверочные полоски не установлены. 3. Лоток для тест-полосок установлен ненадлежащим образом. 4. Тест-полоски из контейнера для отходов блокируют свет. 5. Белая пластина установлена неправильно или загрязнена.
Способ устранения	1. Нажать кнопку ОК для сброса ошибки. ↓ Проверить проверочные полоски на срок годности и отсутствие повреждений. Затем повторить процедуру калибровки оптической системы. 2. Нажать кнопку ОК для сброса ошибки. ↓ Надлежащим образом установить проверочные полоски (см. страницу 3-37) и повторить процедуру калибровки оптической системы. 3. Нажать кнопку ОК для сброса ошибки. ↓ Надлежащим образом установить лоток для тест-полосок (см. страницу 4-15). 4. Нажать кнопку ОК для сброса ошибки. ↓ Извлечь тест-полоски из контейнера для отходов (см. страницу 4-4). 5. Нажать кнопку ОК для сброса ошибки. ↓ Надлежащим образом установить белую пластину. При сохранении ошибки необходимо очистить или заменить белую пластину (см. страницу 4-31).

E130	Ошибка двусторонней связи
Причина	Кабель связи не подключен надлежащим образом к внешнему устройству.
Способ устранения	Нажать кнопку ОК для сброса ошибки. ↓ Подключить кабель связи к прибору и управляющему устройству.
E140	Ошибка отметки тест-полоски
Причина	Тип тест-полоски, считанный с отметки полоски, и тип тест-полоски, указанный в настройках, не совпадают.
Способ устранения	Нажать кнопку ОК для сброса ошибки. ↓ Указать правильные настройки для типов тест-полосок, загруженных в устройство подачи (см. страницу 2-20). ↓ Убедиться, что устройство подачи содержит тест-полоски правильного типа, и извлечь тест-полоски несоответствующего типа.
E160	Код реагента не зарегистрирован
Причина	Кол-во измерений превысило установленное количество измерений при регистрации тест-полосок.
Способ устранения	Нажать кнопку ОК для сброса ошибки. ↓ По завершении измерений зарегистрировать новый флакон с тест-полосками (см. страницу 2-17) и повторить измерения.

5.3 При возникновении неполадки

Неполадка возникает, когда прибор сталкивается с серьезной проблемой, связанной с ПЗУ, оптической системой, блоком привода или другими компонентами аппаратного обеспечения. Появление неполадки сопровождается звуковыми сигналами и сообщениями с соответствующим кодом неполадки.

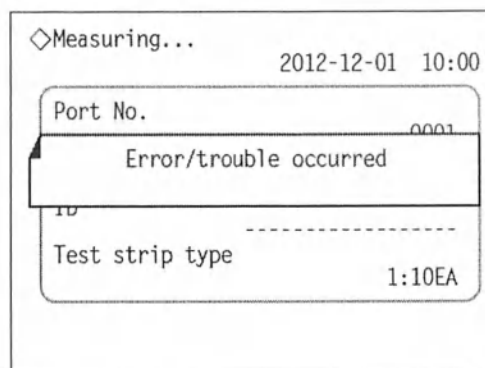
Как правило, при возникновении неполадки текущее измерение прекращается. После выполнения необходимых действий следует повторно измерить образцы, для которых не были получены результаты в связи с неполадкой. Прибор старается получить как можно больше результатов для образцов, которые на момент возникновения неполадки уже прореагировали с тест-полосками. Например, в случае появления неполадки привода наконечника «T240» будет пропущен результат для образца, из которого была взята проба (перед попаданием образца на полоску), но будут получены результаты для образцов, пробы которых уже попали на тест-полоски. Таким образом, перед измерением других образцов необходимо повторно измерить последний образец, из которого была взята проба.

5.3.1 От возникновения неполадки до ее устранения

В настоящем разделе описана процедура от получения уведомления о неполадки до ее устранения.

- 1 В ходе измерения появится сообщение "Error/trouble occurred" («Ошибка/неполадка») для уведомления о возникновении неполадки (или ошибки).

- Прибор приостановит операции.
- В случае некоторых неисправностей прибор подождет до завершения текущего измерения, если одна или несколько тест-полосок реагируют с образцом.



- 2 По очереди прозвучит два длинных звуковых сигнала, каждый в течение прил. 1 минуты, и на экране появится код неполадки.

- Если неполадка появляется в режиме ожидания, прибор немедленно перейдет к данному статусу.

- 3 Проверить код неполадки и нажать кнопку **OK** для прекращения звукового сигнала.

- Появится сообщение "Initializing..." «Инициализация...», и механические системы будут инициализированы.

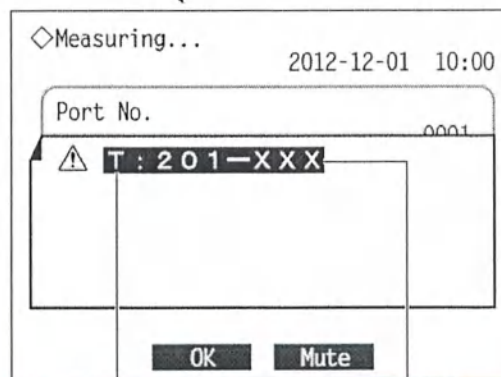
- 4 Предпринять необходимые меры для разрешения проблемы или выключить питание и обратиться к местному дистрибьютору.

- Подробную информацию см. в разделе «5.3.2. Причины и способы устранения» на странице 5-12.

- 5 Повторно протестировать образцы, которые не были измерены в связи с неисправностью.

- 6 При сохранении неисправности выключить питание и обратиться к местному дистрибьютору.

Long beeps
(two different tones in turn)



Trouble code
("T" and 3-digit number)

"XXX" is a number
used by our
service persons.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Информацию о списке кодов неполадок, которые появляются на экране при возникновении неполадок, см. в разделе «2.6.4. Список ошибок и неполадок (автоматический отчет)» на странице 2-63. Информацию о списке ошибок и неполадок, возникавших до настоящего момента, см. в разделе «2.6.5. Список неполадок (неавтоматический отчет)» на странице 2-63 и раздел «3.5.1. Печать списка неполадок» на странице 3-24.

5.3.2 Причины и способы устранения



- Для предотвращения попадания патогенных микроорганизмов необходимо надевать защитные перчатки.
- Утилизировать использованные образцы, тест-полоски и защитные перчатки в соответствии с местными правилами для биологически опасных отходов.

T999	Неполадки в программном обеспечении
Причина	Прибор прекратил работу в связи с ошибкой программного обеспечения.
Способ устранения	Записать сообщение, появившееся на экране, и обратиться к местному дистрибьютору.

T201	Неполадки в ПЗУ
Причина	1. Версия главного ПЗУ была обновлена. 2. Неисправность флэш-ПЗУ, в котором сохраняются настройки параметров
Способ устранения	1 и 2. Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Выключить питание и обратиться к местному дистрибьютору.

T202	Неполадки в системе внутренней связи
Причина	Возникла неисправность системы внутренней связи.
Способ устранения	Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Выключить питание и обратиться к местному дистрибьютору.

T203	Калибровочная кривая отсутствует
Причина	Для тест-полоски отсутствует калибровочная кривая или информация о калибровочной кривой является неполной.
Способ устранения	Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Выключить питание и обратиться к местному дистрибьютору.

T210	Неполадки в приводе подачи тест-полоски
Причина	1. Лоток для тест-полосок установлен неправильно. 2. Подача тест-полоски невозможна, поскольку секция переноса загрязнена или заблокирована.
Способ устранения 	1. Нажать кнопку ОК для сброса неполадки. ↓ Установить лоток надлежащим образом (см. страницу 4-15). 2. Нажать кнопку ОК для сброса неполадки. ↓ Очистить загрязненный лоток для тест-полосок и устранить препятствия.

T211	Неполадки в приводе подачи полоски
Причина	1. Контейнер для отходов переполнен использованными тест-полосками. 2. Секция переноса функционирует неправильно.
Способ устранения 	1. Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Извлечь контейнер для отходов и выбросить использованные тест-полоски (см. страницу 4-4). ↓ Извлечь тест-полоски, разбросанные в секции анализа. 2. Нажать кнопку ОК для сброса неполадки. ↓ Проверить секцию переноса тест-полосок. Если секция повреждена, выключить питание и обратиться к местному дистрибьютору.

T220	Неполадки в приводе оптической системы
Причина	1. Лоток для тест-полосок установлен неправильно. 2. Контейнер для отходов переполнен использованными тест-полосками, которые блокируют свет для измерения и движения оптической системы. 3. Возникла неисправность оптической системы.
Способ устранения 	1. Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Установить лоток для тест-полосок надлежащим образом (см. страницу 4-15). 2. Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Извлечь контейнер для отходов и выбросить использованные тест-полоски (см. страницу 4-4). 3. Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Проверить оптическую систему. Извлечь тест-полоски, которые блокируют движение. При наличии повреждения оптической системы выключить питание и обратиться к местному дистрибьютору. ↓ Извлечь тест-полоски, разбросанные в секции анализа.

T221	Переполнение A/D
Причина	1. Лоток для тест-полосок установлен неправильно. 2. Контейнер для отходов переполнен использованными тест-полосками, которые блокируют свет для измерения и движение оптической системы. 3. Тест-полоска установлена в оптическую систему неправильно. 4. Белая пластина загрязнена.
Способ устранения 	1. Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Установить лоток для тест-полосок надлежащим образом (см. страницу 4-15). 2. Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Извлечь контейнер для отходов и выбросить использованные тест-полоски (см. страницу 4-4). ↓ Извлечь тест-полоски и устранить другие препятствия, которые блокируют свет для измерения и движение оптической системы. 3. Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Установить лоток для тест-полосок надлежащим образом. ↓ Устранить препятствия, которые блокируют свет для измерения и движение оптической системы. ↓ Извлечь тест-полоски, разбросанные в секции анализа. 4. Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Заменить белую пластину на новую (см. страницу 4-31) и выполнить проверочное измерение (см. страницу 2-51).

T222	Неполадки оптической системы
Причина	1. Белая пластина загрязнена. 2. Тест-полоска была перемещена ненадлежащим образом. 3. Калибровка оптической системы была проведена при температуре, находящейся за пределами допустимого диапазона, от 20°С до 25°С. Или прибор не был выдержан при комнатной температуре. 4. Комнатная температура не соответствует допустимой температуре окр. среды для измерения, от 10°С до 30°С.
Способ устранения 	1. Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Заменить белую пластину на новую (см. страницу 4-31) и выполнить проверочное измерение (см. страницу 2-51). 2. Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Извлечь тест-полоски, разбросанные в секции анализа. 3. Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Обеспечить температуру комнаты в диапазоне от 20°С до 25°С и оставить прибор при комнатной температуре на некоторое время перед калибровкой оптической системы (см. страницу 3-35). 4. Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Обеспечить и контролировать температуру комнаты в диапазоне от 10°С до 30°С.

T223	Оптическая система не обнаружила отметку
Причина	1. Лоток для тест-полосок установлен ненадлежащим образом. 2. Тест-полоски не были перенесены в оптическую систему или они не были размещены в оптической системе правильным образом. 3. Контейнер для отходов переполнен использованными тест-полосками, блокирующими свет для измерения и движение оптической системы.
Способ устранения	1. Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Установить лоток для тест-полосок надлежащим образом (см. страницу 4-15). ↓ Извлечь тест-полоски, разбросанные в секции анализа. 2. Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Извлечь тест-полоски, разбросанные в секции анализа. 3. Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Извлечь контейнер для отходов и выбросить использованные тест-полоски (см. страницу 4-4).

T230	Неполадки в приводе устройства подачи
Причина	1. В устройство подачи загружены поврежденные тест-полоски или тест-полоски несоответствующего типа, или в устройстве подачи накопились частицы с тест-полосок. 2. Устройство подачи сработало неправильно.
Способ устранения	1. Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Извлечь несоответствующие тест-полоски из устройства подачи и выполнить очистку устройства подачи (см. страницу 4-7). ↓ Загрузить в устройство подачи тест-полоски соответствующего типа и повторить измерение. 2. Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Проверить устройство подачи. Если устройство подачи повреждено, выключить питание и обратиться к местному дистрибьютору.

T240	Неполадки в приводе наконечника
Причина	Наконечник не сработал надлежащим образом.
Способ устранения	Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Убедиться, что прибор не работает, и затем открыть переднюю крышку. ↓ Проверить наконечник. Если наконечник поврежден, выключить питание и обратиться к местному дистрибьютору.

T241	Неполадки с устройством для образцов
Причина	1. Недостаточный объем образца (менее 2 мл или уровень находится на расстоянии менее 40 мм от дна). 2. При измерении малого объема в порт STAT установлен образец недостаточного объема. 3. Недостаточный объем моющего раствора в порте STAT при промывке ячейки для измерения удельной плотности.
Способ устранения 	1. Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Убедиться, что в каждой пробирке находится, по меньшей мере, 2 мл образца, а уровень жидкости находится, по меньшей мере, на расстоянии 40 мм от дна пробирки, и повторить измерение. 2. Нажать кнопку ОК. ↓ Убедиться, что пробирка с образцом содержит, по меньшей мере, 1 мл образца, а уровень жидкости находится, по меньшей мере, на расстоянии 30 мм от дна пробирки, и повторить измерение. 3. Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Убедиться, что пробирка с образцом содержит, по меньшей мере, 2 мл моющего раствора, а уровень жидкости находится, по меньшей мере, на расстоянии 40 мм от дна пробирки, и повторить процедуру очистки.

T250	Неполадки с гидрометром относительной плотности
Причина	Гидрометр S.G. соединен ненадлежащим образом, или нанесение образца было выполнено неправильно.
Способ устранения	Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Выключить питание и обратиться к местному дистрибьютору.

T251	Неполадка турбидиметра
Причина	Загрязнена ячейка для определения мутности / Нб / цвета, или забит фильтр для трубки или моющего раствора.
Способ устранения 	Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Промыть ячейку для измерения удельной плотности (см. страницу 4-17).

T260	Неполадка насоса моющего раствора
Причина	Насос для моющего раствора сработал неправильно.
Способ устранения 	Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Выключить питание и обратиться к местному дистрибьютору.

T261	Неполадка насоса для нанесения образца
Причина	Насос для нанесения образца сработал неправильно.
Способ устранения 	Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Выключить питание и обратиться к местному дистрибьютору.

T270	Неполадка привода измерительного рычага
Причина	1. Стойка для образцов была принудительно направлена в устройство для образца. 2. Измерительный/возвратный рычаг устройства для образца сработал неправильно.
Способ устранения 	1. Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Извлечь стойки для образцов из устройства подачи образца. 2. Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Проверить устройство для образцов. Если устройство для образца повреждено, выключить питание и обратиться к местному дистрибьютору.
T271	Неполадка привода возвратного рычага
Причина	1. Стойка для образцов была принудительно направлена в устройство для образца. 2. Измерительный/возвратный рычаг устройства подачи образца сработал неправильно.
Способ устранения 	1. Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Извлечь стойки для образцов из устройства для образца. 2. Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Проверить устройство для образца. Если устройство для образцов повреждено, выключить питание и обратиться к местному дистрибьютору.
T272	Загрузочная сторона переполнена
Причина	В загрузочную сторону была направлена еще одна стойка, когда в устройстве подачи образца уже находились 5 стоек.
Способ устранения 	Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Извлечь стойки для образцов с загрузочной стороны устройства для образца.
T280	Переполнение
Причина	1. Произошло переполнение, или трубка отсоединилась. 2. Сифон заполнен.
Способ устранения 	1. Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Проверить запорные клапаны для слива. Заменить поврежденные трубки на новые (см. страницу 4-29). ↓ Убедиться, что трубки не отсоединены. 2. Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Слить жидкость из сифона (см. страницу 4-26).
T290	Открыта крышка
Причина	Открыта верхняя крышка, передняя крышка, крышка для тех. обслуживания или боковая крышка.
Способ устранения	Нажать кнопку ОК для сброса неисправности. ↓ Убедиться, что все крышки закрыты.

5.4 Сообщения, касающиеся измерения

В данном разделе перечислены сообщения, которые появляются в распечатанных отчетах с результатами, и списки аномальных результатов при получении неправильных результатов.

5.4.1 Ошибки, касающиеся результатов (распечатанный отчет с результатами)

Прибор не может отображать результаты при измерении аномальных образцов, таких как образец мочи при введении лекарственного препарата или сильно замутненный образец мочи. В таких случаях в конце отчета с результатами указывается соответствующее сообщение об ошибке (см. раздел «2.6.2. Вывод результатов на печать» на странице 2-58). Необходимо устранить проблему с помощью данных в таблице, представленной ниже. При сохранении ошибки выключить питание и обратиться к местному дистрибьютору.



- Для предотвращения попадания патогенных организмов на кожу надевайте защитные перчатки.
- Утилизируйте использованные образцы, тест-полоски и защитные перчатки в соответствии с местными правилами для утилизации биологически опасных отходов.

Образец отсутствует

Описание	Образец не был обнаружен.
Причина	Пробирка для образца пуста.
Способ устранения	Убедиться, что в пробирке для образца находится, по меньшей мере, 2 мл образца, а уровень образца находится, по меньшей мере, на расстоянии 40 мм от дна пробирки (Для измерения малого объема, объем не менее 1 мл и уровень не менее 35 мм от дна пробирки). ↓ Повторить измерение.

Пропущено

Описание	Образец не был измерен.
Причина	1. Управляющее устройство не разрешает прибору выполнить измерение образца. 2. Пробирка образца не помечена штрих-кодом, или этикетка слишком загрязнена, чтобы правильно считать штрих-код. 3. Этикетка со штрих-кодом наклеена в несоответствующем месте. 4. Встроенный сканер штрих-кода неисправен.
Способ устранения	1. Прибор исправен. 2. Наклеить этикетку на пробирку для образца заново и повторить измерение. 3. Повторно приклеить этикетку в соответствующей области и повторить измерение. 4. Выключить питание и обратиться к местному дистрибьютору.

Сдвиг интенсивности отраженного света

Описание	Интенсивность света варьируется в ходе измерения.
Причина	В оптическую систему проникает свет из окружающей среды.
Способ устранения	Установить надлежащим образом контейнер для отходов (см. страницу 4-5) и повторить измерение.



Избыточное отражение	
Описание	Коэффициент отражения для измеряемого параметра превышает 120%. * Результат будет получен независимо от данной ошибки.
Причина	1. Прибор выполнил измерение не той тест-полоски, которая была задана в настройках. 2. Прибор выполнил измерение аномального образца (напр. образца мочи после введения лекарственного препарата).
Способ устранения	 1. Установить правильные настройки для выбранного типа тест-полосок (см. страницу 2-20). ↓ Загрузить тест-полоски правильного типа в устройство подачи. ↓ Повторно измерить образец. 2. Убедиться, что качество образца приемлемо для выполнения измерения. ↓ Если качество образца приемлемо, повторить измерение.

Смещение тест-полоски относительно правильного положения	
Описание	Тест-полоска смещена относительно правильного положения.
Причина	Тест-полоска не была надлежащим образом установлена в оптической системе.
Способ устранения	 Извлечь контейнер для отходов и выбросить использованные тест-полоски (см. страницу 4-4). ↓ Убедиться, что прибор не работает, и удерживать кнопку переключения в течение 3-х сек для выключения питания. ↓ Извлечь лоток для тест-полосок. ↓ Извлечь разбросанные тест-полоски. ↓ Установить обратно лоток для тест-полосок и закрыть крышку. ↓ Нажать на переключатель для включения питания и повторить измерение.

Неправильное нанесение образца	
Описание	Наконечник не добавил образец на тест-полоску.
Причина	1. Образец недоступен для прибора (напр. в случае образца мочи после приема лекарственного препарата). 2. Неисправность в трубках. 3. Поврежден датчик уровня жидкости бутылки для моющего раствора.
Способ устранения	 1. Убедиться, что образец доступен для прибора. ↓ Если образец приемлемого качества, повторить измерение. 2. Убедиться, что прибор не работает, и затем нажать на переключатель для отключения питания. ↓ Проверить трубки и фильтр для моющего раствора на закупоривание или утечки. ↓ Нажать переключатель для включения питания и повторить измерение. 3. Убедиться, что бутыл с моющим раствором содержит достаточное количество раствора. ↓ Если предупреждение «W003» не появляется, несмотря на отсутствие моющего раствора в бутылки, выключить питание и обратиться к местному дистрибьютору.

Ошибка результата контрольного измерения	
Описание	Полученный результат контрольного измерения включает в себя, по меньшей мере, одно значение измерения, превышающее предел допустимых значений.
Причина	1. Калибровка удельной плотности еще не проводилась. 2. Калибровка оптической системы еще не проводилась.
Способ устранения	1. Выполнить измерение удельной плотности (см. страницу 3-31). ↓ Повторно выполнить контрольное измерение. 2. Выполнить измерение оптической системы (см. страницу 3-35). ↓ Повторно выполнить контрольное измерение.

Неправильный тип тест-полоски	
Описание	Тип использованных для измерения тест-полосок не соответствует типу тест-полоски, указанной в настройках.
Причина	1. Тест-полоски, измеренные в приборе, не соответствуют типу тест-полоски, указанной в настройках. 2. Калибровка оптической системы еще не проводилась. 3. Инструкция, полученная от управляющего устройства, содержит ошибку. 4. Тест-полоски не были перемещены надлежащим образом, то есть измерение не было выполнено. 5. Подряд было измерено несколько образцов мочи с высоким содержанием крови.
Способ устранения	1. Проверить настройки типа тест-полоски (см. страницу 2-20). ↓ Проверить основное устройство подачи (см. страницу 2-20). ↓ Убедиться в отсутствии ошибок в настройках стойки для образцов (см. страницу 2-23). ↓ Загрузить тест-полоски, которые соответствуют указанным настройкам, в устройство подачи. ↓ Повторить измерения. 2. Выполнить калибровку оптической системы (см. страницу 3-35). ↓ Повторить измерения. 3. Выключить питание и обратиться к местному дистрибьютору. 4. Выключить питание и обратиться к местному дистрибьютору. 5. По очереди измерить образцы.

5.4.2 Ошибки, касающиеся измерения удельной плотности (S.G.)

(распечатанный отчет с результатами: S.G. удельная плотность)

В настоящем разделе перечислены сообщения об ошибках, добавленные под строчкой «S.G.» распечатанного отчета с результатами (см. раздел «2.6.2. Вывод результатов на печать» на странице 2-58). При появлении сообщения данного типа см. таблицу ниже для решения проблемы. При сохранении ошибки выключить питание и обратиться к местному дистрибьютору.



- Для предотвращения попадания патогенных организмов на кожу надевайте защитные перчатки.
- Утилизируйте использованные образцы, тест-полоски и защитные перчатки в соответствии с местными правилами для утилизации биологически опасных отходов.

Результат ниже диапазона допустимых значений	Ячейка для измерения удельной плотности (S.G.) загрязнена.
Причина	Результаты, полученные в ходе измерения S.G., ниже диапазона допустимых значений.
Способ устранения	Промыть ячейку удельной плотности (см. страницу 4-17). ↓ Повторить измерение образца.
Результат выше диапазона допустимых значений	Ячейка для измерения удельной плотности (S.G.) загрязнена.
Причина	Результаты, полученные в ходе измерения S.G., выше диапазона допустимых значений.
Способ устранения	Промыть ячейку относительной плотности (см. страницу 4-17). ↓ Повторить измерение образца.
-----	Значение удельной плотности (S.G.) не было измерено.
Причина	Измерение S.G. не проводилось по какой-либо причине.
Способ устранения	Устранить причину. ↓ Повторить измерение образца.
ОШИБКА КАЛИБРОВКИ	Калибровка удельной плотности (S.G.) не проводилась.
Причина	Калибровка удельной плотности (S.G.) не проводилась.
Способ устранения	Выполнить калибровку удельной плотности (S.G.) (см. страницу 3-31).

5.4.3 Ошибки, касающиеся измерения мутности

(Распечатанный отчет с результатами: TURB(мутность))

В настоящем разделе описаны сообщения об ошибках, добавленные в строчку «TURB» в распечатанных отчетах с результатами, если получены неправильные значения мутности (см. раздел «2.6.2. Вывод результатов на печать» на странице 2-58). См. таблицы ниже для решения проблемы. При сохранении ошибки обратиться к местному дистрибьютору.

ОШИБКА КАЛИБРОВКИ	
Причина	Результат, полученный в ходе измерения мутности, выходит за пределы диапазона допустимых значений.
Способ устранения	Выключить питание и обратиться к местному дистрибьютору.
ОШИБКА	
Причина	Измерение мутности не проводилось по какой-либо причине.
Способ устранения	Устранить причину. ↓ Повторить измерение образца.

5.4.4 Сообщения о списке аномальных результатов

При получении аномального результата следует обратиться к распечатанному списку аномальных результатов (см. страницы 2-62 и 3-26) для определения причины, а затем устранить проблему с помощью данных в таблицах, приведенных ниже. Список аномальных результатов включает в себя только ошибки, возникшие после включения прибора. При сохранении ошибки выключить питание и обратиться к местному дистрибьютору.



- Для предотвращения попадания патогенных организмов на кожу надевайте защитные перчатки.
- Утилизируйте использованные образцы, тест-полоски и защитные перчатки в соответствии с местными правилами для утилизации биологически опасных отходов.

Ошибка считывания штрих-кода

Описание	Не удалось считать штрих-код с пробирки для образца.
Причина	1. Пробирка для образца не помечена штрих-кодом, или штрих-код слишком загрязнен для считывания. 2. Этикетка со штрих-кодом наклеена в несоответствующем месте. 3. Неисправен встроенный считыватель штрих-кода.
Способ устранения	1. Повторно наклеить этикетку на пробирку для образца и повторить измерение. 2. Повторно прикрепить наклейку в правильное положение и повторить измерение. 3. Выключить питание и обратиться к местному дистрибьютору.

Образец отсутствует

Описание	Образец не обнаружен.
Причина	Образец отсутствует в пробирке для образца.
Способ устранения	Убедиться, что в пробирке для образца находится, по меньшей мере, 2 мл образца, а уровень образца находится, по меньшей мере, на расстоянии 40 мм от дна пробирки (Для измерения малого объема, объем не менее 1 мл и уровень не менее 35 мм от дна пробирки). ↓ Повторить измерение.



Ошибка измерения

Описание	Произошла ошибка измерения.
Причина	1. Измерение не проводилось с данным образцом. * Данная ошибка происходит, когда прибор настроен на пропуск измерения при ошибке считывания штрих-кода. 2. Интенсивность света варьировалась в ходе измерения. 3. Коэффициент отражения для измеряемых параметров превышает 120%. 4. Тест-полоска сдвинута относительно правильного положения. 5. Нанесение образца было произведено неправильно. 6. Полученный результат контрольного измерения включает в себя, по меньшей мере, одно значение, которое превышает диапазон ожидаемых значений.
Способ устранения	1. См. «Пропущено» на странице 5-18. 2. См. «Сдвиг интенсивности отраженного света» на странице 5-18. 3. См. «Избыточное отражение» на странице 5-19. 4. См. «Тест-полоска сдвинута относительно правильного положения» на странице 5-19. 5. См. «Нанесение образца происходит неправильно» на странице 5-19. 6. См. «Ошибка результата контрольного измерения» на странице 5-20.

Аномальные данные	
Описание	Аномальный цвет был получен на, по меньшей мере, одной реагентной зоне тест-полоски.
Причина	Был измерен образец мочи с аномальной окраской, или на тест-полоске протекла аномальная реакция.
Способ устранения	Проверить образец.
	

Положительный образец	
Описание	Полученный результат включает в себя положительные значения для, по меньшей мере, одного параметра измерения.
Причина	Прибор измерил положительный образец.
Способ устранения	Проверить образец.
	

Ошибка измерения удельной плотности (S.G.)	
Описание	Прибор не смог получить правильный калибровочный результат для S.G.
Причина	1. Результат измерения удельной плотности (S.G.) отсутствует. 2. Результат измерения удельной плотности (S.G.) превышает диапазон допустимых значений. 3. Ячейка удельной плотности (S.G.) загрязнена. 4. Был измерен аномально окрашенный образец мочи.
Способ устранения	1 и 2. Выполнить калибровку удельной плотности (S.G.) (см. страницу 3-31). 3. Промыть ячейку удельной плотности (S.G.) (см. страницу 4-17). 4. Проверить образец.
	

Ошибка измерения мутности	
Описание	Прибор не смог получить правильный результат измерения мутности.
Причина	1. Результат измерения мутности отсутствует. 2. Получен аномальный результат измерения мутности.
Способ устранения	1 и 2. Выключить питание и обратиться к местному дистрибьютору.

5.5 В случае, если...

5.5.1 В случае, если прибор не запускается (замена предохранителей)

Если прибор не запускается после включения основного переключателя питания (левая панель) и переключателя режима ожидания (передняя панель), возможно, сгорел предохранитель. Прибор оборудован двумя предохранителями в левой панели. Необходимо заменить сгоревший предохранитель.

Приготовить: Предохранитель (Т4АЕ250V-)



Необходимо использовать предохранители только с указанными параметрами. Предохранители с низким или высоким током срабатывания могут привести к повреждению и возгоранию оборудования. Перед заменой убедитесь, что характеристики предохранителей отвечают указанным характеристикам.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если предохранители сгорели в короткое время после замены, прибор неисправен. В этом случае необходимо обратиться к местному дистрибьютору.

1 Выключить питание.

- 1 Убедиться, что отображается экран ожидания, нажать и удерживать переключатель режима ожидания в течение 3-х секунд.

- Питание отключится.

- 2 Выключить основной переключатель питания.

- Нажать на символ «О» переключателя.



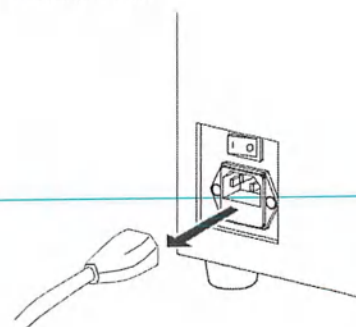
Шнур питания должен быть отсоединен, если в данной процедуре не будет указано иное.

- 3 Извлечь шнур питания из розетки.

(Левая панель)
Основной
переключатель питания

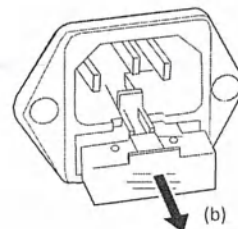
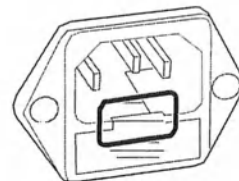
Переключатель
режима
ожидания

◆ Левая панель



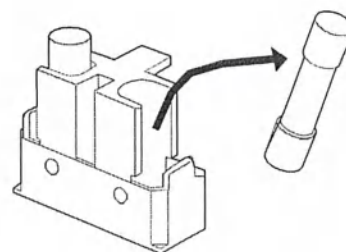
2 Открыть держатель предохранителя.

- ❶ Положить кончик пальца на держатель предохранителя (a) и потянуть держатель вперед (b).



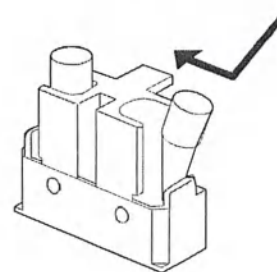
3 Заменить предохранитель.

- ❶ Извлечь перегоревший предохранитель из держателя предохранителя.



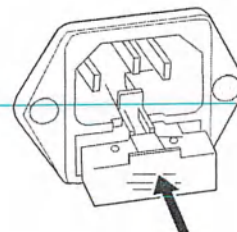
- ❷ Установить новый предохранитель в держатель.

- Вводить предохранитель в держатель под углом и затем выпрямить.



4 Установить держатель предохранителя.

- ❶ Взять держатель предохранителя, чтобы он был направлен выступом кверху, и установить держатель на исходное место.
- Нажать на предохранитель, пока он не остановится.



AX-4060-5-26

5 Включить питание.

- ❶ Подключить шнур питания.
- ❷ Нажать на основной переключатель питания на левой панели.
 - Нажать на значок «|» переключателя.
- ❸ Нажать на переключатель режима ожидания.
 - Питание включится, и загорится переключатель режима ожидания.

Глава 6. Информация для применения медицинского изделия Автоматический анализатор мочи AUTION MAX AX-4060 с принадлежностями в Российской Федерации

6.1. Наименование и адрес изготовителя

ARKRAY Factory, Inc. / «АРКРЭЙ Фэктори, Инк.», Япония. 1480 Koji, Konan-cho, Koka-Shi, Shiga 520-3306 Japan/1480 Кодзи, Конан-чо, Кока-си, Сига 520-3306, Япония, Тел.: +81 74-886-58-33, +81-75-662-89-79, info@arkray.co.jp.

Место производства: ARKRAY Factory, Inc. / «АРКРЭЙ Фэктори, Инк.», Япония. 1480 Кодзи, Конан-чо, Кока-си, Сига 520-3306, Япония (1480 Koji, Konan-cho, Koka-Shi, Shiga 520-3306 Japan), Тел.: +81 74-886-58-33, +81-75-662-89-79, info@arkray.co.jp.

6.2. Сведения о назначении медицинского изделия.

Автоматический анализатор мочи AUTION MAX AX-4060 с принадлежностями применяется в диагностике in vitro для измерения биохимических параметров мочи: глюкозы, белка, билирубина, pH, удельной плотности, крови, уробилиногена, кетонов, нитритов, лейкоцитов, креатинина, микроальбумина и соотношения белка-креатинина, также предназначен для измерений оттенка цвета и мутности, обнаружения аномального изменения цвета, получения информации в целях постановки или подтверждения диагноза, мониторингирования состояния больного, а также для проведения скрининга пациентов и наблюдения за больными.

6.3. Описание целевого анализа с указанием качественного или количественного вида.

В автоматическом анализаторе мочи AUTION MAX AX-4060 с принадлежностями используются тест-полоски для полностью автоматизированного анализа образцов мочи. Комплексная оценка может быть выполнена на основе измерений оттенка цвета и мутности, обнаружения аномального изменения цвета, измерения S/G (удельной плотности), а также 11 качественных анализов GLU (глюкозы), PRO (белка), BIL (билирубина), PH (pH), BLD (крови), URO (уробилиногена), KET (кетонов), NIT (нитрита), LEU (лейкоцитов), CRE (креатинина) и ALB (микроальбумина), P/C (соотношение белка-креатинина).

6.4. Область применения данного МИ:

Клинико-диагностические лаборатории медицинских учреждений. Предназначено для применения только специалистом.

6.5. Аналитические и диагностические характеристики.

В автоматическом анализаторе мочи AUTION MAX AX-4060 с принадлежностями измерение проводится на тест-полосках «Aution Sticks 10EA, 1 банка/100 полосок, для автоматического измерения параметров мочи (глюкоза, белок, билирубин, уробилиноген, pH, кровь, кетоны, нитриты, лейкоциты, удельная плотность мочи)» (далее Aution Sticks 10EA) ФСЗ 2008/01197 от 29.01.2016 г. и тест-полоски «Aution Sticks 10 PA для анализаторов мочи компании Arkray» (далее Aution Sticks 10 PA) РЗН 2015/3520 от 11.10.2016 г. для полностью автоматизированного анализа образцов мочи. Тест-полоски Aution Sticks 10EA и Aution Stick 10PA предназначены для визуальной интерпретации результатов исследований или для совместного использования с анализаторами мочи компании ARKRAY для полуколичественных определений при анализе образцов мочи. Работа с тест-полосками должна проводиться обученным персоналом, обладающим необходимой медицинской квалификацией и прошедшим обучение по применению данных тест-полосок.

AX-4060-6-1

Медицинские изделия для диагностики in vitro тест-полоски Aution Sticks 10EA и Aution Sticks 10PA используют для получения информации в целях постановки или подтверждения диагноза, мониторингирования состояния больного, а также для проведения скрининга пациентов и наблюдения за больными.

Параметры, определяемые с помощью тест-полосок Aution Sticks 10EA.

Таблица № 2.

Реагент Тест-пол.	Глю	Бел	Бил	Уро	pH	Удел.. пл.	Крв	Кет	Нит	Лейк	Кал.з
AUTION Sticks 10EA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Глю - Глюкоза

Отн.пл -Удельная плотность

Нит - Нитриты

Бел - Белок

Крв - Кровь

Лейк - Лейкоциты

Бил- Билирубин

Кет - Кетоновые тела

Кал.з - Калибровочная зона

Уро-Уробилиноген

Параметры, определяемые с помощью тест-полосок Aution Sticks 10PA.

Таблица № 3.

Реагент Тест-пол.	Глю	Бел	Бил	Уро	pH	Удел.. пл.	Крв	Кет	Нит	Лейк	Кал.з	Креа.
AUTION Sticks 10A	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Глю - Глюкоза

Отн.пл -Удельная плотность

Нит - Нитриты

Бел - Белок

Крв - Кровь

Лейк - Лейкоциты

Бил- Билирубин

Кет - Кетоновые тела

Кал.з - Калибровочная зона

Уро-Уробилиноген

Креа- Креатинин

6.6 Аналитические характеристики

Аналитические характеристики испытуемого медицинского изделия Автоматический анализатор мочи AUTION MAX AX-4060 с принадлежностями при использовании с тест-полосками представлены в таблице 4.

Таблица № 4.

Реагент	Мин. чувствительность определения	Диапазон	Пороговое значение ^{1,2}
Глюкоза	2,8 ммоль/л (50 мг/дл)	2,8 - 56 ммоль/л (50-1000 мг/дл)	4,2 ммоль (75 мг/дл)
Белок	0,15 г/л (15 мг/дл)	0,15 - 10 г/л (15-1000 мг/дл)	0,23 г/л (22,5 мг/дл)
Билирубин	8,5 мкмоль/л	8,5 - 100 мкмоль/л	5,95 мкмоль/л (0,35 мг/дл)
Уробилиноген	34 мкмоль/л (2 мг/дл)	34 - 140 мкмоль/л (2-8 мг/дл)	25,5 мкмоль/л (1,5 мг/дл)
pH	1 единица в диапазоне pH от 5 до 9		-
Удельная плотность	От 1,000 до 1,030 с шагом 0,005		-
Кровь	гемоглобин 0,3 мг/л (0,03 мг/дл), эритроциты ок. 10 эритр./мкл	гемогл. 0,3 - 10 мг/л (0,03-1,0 мг/дл)	0,45 мг/л (0,045 мг/дл)
Креатинин	0,1 г/л	0,1-3,0 г/л	-
Микроальбумин	10 мг/л	10-150 мг/л	-
Кетоновые тела	ацетоуксусная кислота 0,5 ммоль/л (5 мг/дл)	0,5 - 15,0 ммоль/л (5-150 мг/дл)	1,0 ммоль/л (10 мг/дл)
Нитриты	количество бактерий составляет ок. 10 ⁵ /мл, нитритов 0,08 мг/дл	0,08-0,5 мг/дл	0,075 мг/дл
Лейкоциты	около 25 лейкоц./мкл	25-500 лейкоц./мкл	50 лейкоц./мкл

6.7 Методика анализа

Глюкоза - тест основан на реакции глюкозооксидазы, пероксидазы и хромогена.

Белок - тест основан на реакции белковой ошибки на индикаторе pH.

Билирубин - соединение билирубина и соли диазония дает красно-коричневый азокраситель.

Уробилиноген - соединение уробилиногена и соли диазония дает красно-коричневый азокраситель.

pH - тест-полоска содержит индикаторы, изменяющие цвет при значениях pH в пределах от 5 до 9.

Удельная плотность - тест основан на выделении катионов и окрашивании индикатора pH

Кровь - тест основан на активности псевдопероксидазы гемоглобина.

Креатинин - в ходе реакции креатинина с комплексом краситель-металл выделяется желтый краситель.

Микроальбумин - в моче в ходе реакции образует соединение, вызывая окрашивание зоны в красный цвет.

Кетоновые тела - тест основан на принципе реакции Легала (Legal).

Нитриты - тест основан на принципе реакции Грисса (Griess).

Лейкоциты - тест основан на активности эстеразы в лейкоцитах.

Калибровочная зона — это белая зона, не содержащая никаких реагентов, позволяет автоматически откорректировать насыщенный цвет мочи и получить точный результат

6.8 Результаты тестов

Таблица № 5.

Аналит	Время (сек)	Интерпретация							
Глюкоза	60	Полуколичество	норм.	±	1+	2+	3+	4+	
		символ, концен		2,8	5,6	11	28	56	
		ммоль/л							
Белок	60	Полуколичество	отриц.	±	1+	2+	3+	4+	
		символ, концен		0,15	0,3	1,0	3,0	10	
		г/л							
Билирубин	60	Полуколичество	отриц.	1+	2+	3+	4+		
		символ, концен		8,5	34	100	>100		
		мкмоль/л							
Уробилиноген	60	Полуколичество	норм.	1+	2+	3+	4+		
		символ, концен		34	70	140	>140		
		утилизация мкмоль/л							
pH	60	Значение	5	6	7	8	9		
Удельная плотность	60	Значение	1,000	1,005	1,010	1,015	1,020	1,025	1,030
Кровь	60	Полуколичество символ, концен гемоглобин, эритроцитов, эр	отриц.	Гемолиз				Без гемолиза	
				±	1+	2+	3+	1+	2+
				0,03 (10)	0,06 (20)	0,2 (60)	1,0 (300)		

Креатинин	60	Конц. (г/л)	0,1	0,5	1,0	2,0	3,0		
Микроальбумин	60	Конц. (мг/л)	10	30	80	150			
Кетоновые тела	60	Полуколичестве символ , ммоль/л	отриц.	±	1+	2+	3+	4+	
					1,5	4,0	8,0	15,0	
Нитриты	60	Полуколичестве символ , мг/дл	отриц.	1+	2+				
				0,06-0,1	0,4-0,8				
Лейкоциты	90	Концентрация, лейк. /мкл	отриц.	25	75	250	500		

6.9 Учет результатов тестов

Глюкоза: Небольшое количество глюкозы может выявлено и в моче, соответствующей норме. Концентрация составляет от 0,11 до 1,68 ммоль/л, а суточная экскреция - 40-80 мг. Обратите внимание, при концентрации выше 20 000 мг/дл могут быть получены неправильные результаты.

Белок: Небольшое количество белка может выявляться в моче здоровых людей из-за физиологических изменений. Избыток физических упражнений, стресс или несбалансированная диета с избыточным потреблением мяса могут приводить к появлению значительного количества белка в моче. Большое количество белка также может появляться в моче перед менструальным периодом и после горячей ванны. Следует изучить результаты в динамике, чтобы диагностировать ситуации, когда содержание белка выходит за пределы допустимого диапазона.

Билирубин: Даже небольшое количество билирубина, выявляемое с мочой, должно восприниматься как значительное.

Уробилиноген: Возможно получение положительных результатов после упражнений или употребления алкоголя, а также вследствие усталости или запора. У здоровых людей может выявляться небольшое количество уробилиногена. В данной зоне не должен быть получен нулевой результат.

pH: Уровень кислотности нормальной мочи составляет порядка pH 6. Она может находиться в диапазоне pH от 5 до 8 в зависимости от рациона пациента.

Удельная плотность: Если кислотность мочи превышает pH 8, то к полученному значению следует добавлять 0,010, чтобы увеличить точность измерений. Зона может быть голубого цвета из-за влажности окружающего воздуха, однако это не влияет на определение относительной плотности.

Кровь: Реакция с сине-зелеными точками показывает наличие эритроцитов. Моча женщин во время менструации может давать положительный результат.

Креатинин: Моча здоровых людей содержит креатинин в количестве от 0,1 до 3,0 г/л. Концентрированная моча и первая утренняя порция мочи содержат креатинин в высоких концентрациях, в разбавленная моча-низкие концентрации.

Микроальбумин: Моча здоровых людей может содержать небольшое количество альбумина менее 20 мг/л. Появление небольшого количества альбумина может быть вызвано избыточными упражнениями, психологическим стрессом и в период перед менструацией

Кетоны: Кетоновые тела обычно у здоровых людей не выявляются. Однако лечебное голодание или избыточные упражнения могут приводить к значительному увеличению содержания кетоновых тел в моче.

Нитриты: Моча со способностью редуцировать низкие нитраты или без нее при бактериурии может давать отрицательный результат. Отрицательный результат также может быть получен в ходе лечебного голодания, так как нитраты не появятся в моче.

Лейкоциты: Если значения pH и относительной плотности не попадают в допустимые диапазоны, результат по лейкоцитам может противоречить количеству осажденных лейкоцитов и зависеть от состояния лейкоцитов.

Соотношение белок-креатинин: Соотношение белок-креатинин у здоровых людей составляет менее 80 мг/гКр.

6.10 Специфичность тестов для разных аналитов

Глюкоза: Данная зона реагирует исключительно с В-D-глюкозой и на нее не должны оказывать влияния редуцирующие метаболиты или редуцирующие сахара (сахароза, лактоза и фруктоза). Большое количество аскорбиновой кислоты также может приводить к ложноотрицательным результатам. Ложноположительные результаты возможны при наличии окисляющих веществ, например, гипохлорита и хлорина, а также в моче высокой кислотности (pH <4).

Белок: Данная зона особенно чувствительна к альбумину и менее чувствительна к глобулину, белку Бенс-Джонса и мукопротеину. Моча с уровнем кислотности менее pH 3 может приводить к ложноотрицательным результатам. Моча щелочной реакции (pH >8) может показывать ложноположительные результаты. Следующие вещества также могут давать ложноположительные результаты: большое количество гемоглобина, контрастные вещества со средним и высоким молекулярным весом, дезинфицирующие средства, включая вещества, содержащие четвертичный аммоний.

Билирубин: Данная зона чувствительна к прямому билирубину. Аскорбиновая и мочевая кислоты, а также нитриты могут приводить к ложноотрицательным результатам. Ложноположительные результаты возможны с уробилиногеном и этодолаком. Билирубин нестабилен на свету.

Уробилиноген: Данная зона чувствительна к уробилиногену в моче. Карбапенемы могут давать ложноположительные результаты. Моча с высокой концентрацией билирубина приводит к окрашиванию в зеленый цвет.

pH: Количественная дифференциация значения pH с точностью до 1,0 возможна в диапазоне pH от 5 до 9. Образцы мочи, хранящиеся более 1 часа, могут иметь завышенные значения pH.

Удельная плотность: Данный тест позволяет измерять удельную плотность мочи от 1,000 до 1,030 с шагом в 0,005. Неэлектролитические вещества, например, глюкоза, не влияют на удельную плотность. Занижение значение может быть вызвано сильной

буферизацией мочи щелочной реакции. Моча с низким pH и концентрацией белка свыше 500 мг/дл может давать ложноположительные результаты.

Кровь: Данная зона особенно чувствительна к пигменту (гемоглобину) и миоглобину и менее чувствительна к количеству эритроцитов. Общее отсутствие гемолиза может давать отрицательный результат, несмотря на наличие осажденных эритроцитов. Большое количество аскорбиновой кислоты также может приводить к ложноотрицательным результатам. Кроме того, моча с повышенной удельной плотностью и повышенной концентрацией белка, может давать отрицательные результаты. Возможно получение ложноположительных результатов при наличии окисляющих веществ, таких как гипохлорит и хлорин. Тест должен быть проведен в течение часа после сбора образца, иначе это может повлиять на результаты анализа.

Креатинин: Данная зона чувствительна к креатинину. Контрастные вещества, высокомолекулярные вещества, антисептики, дезинфицирующие средства, лекарства и хроматурия могут влиять на результаты.

Микроальбумин: Данная зона чувствительна к альбумину. Ложноотрицательные результаты могут быть в моче с низким pH ($\text{pH} \leq 3$). Ложноположительные результаты могут быть получены в моче с высоким pH ($\text{pH} \geq 8$), а также при завышенном значении гемоглобина и миоглобина. Контрастные вещества, высокомолекулярные вещества, антисептики, дезинфицирующие средства, лекарства и хроматурия могут влиять на результаты.

Кетоны: Данная зона более чувствительна к ацетоуксусной кислоте, чем к ацетону, однако она не должна вступать в реакцию с В-гидроксимасляной кислотой. Сила реакции с ацетоном составляет 1/10 от реакции с ацетоуксусной кислотой. Ложноположительные результаты могут давать L-DOPA, BSP, PSP, фенилкетон, цефалоспорин и антифермент, нейтрализующий альдозу.

Нитриты: Данная зона чувствительна исключительно к нитритам. Насыщенность цвета реакции не зависит от количества присутствующих бактерий. Аскорбиновая кислота и моча с повышенной удельной плотностью могут приводить к ложноотрицательным результатам. Тест должен быть проведен в течение часа после сбора образца, иначе это может повлиять на результаты анализа.

Лейкоциты: Данная зона чувствительна к эстеразе лейкоцитов в моче. Формальдегид или билирубин могут давать ложноположительные результаты. Ложноотрицательные результаты могут наблюдаться при концентрации глюкозы свыше 28 ммоль/л и белка свыше 3,0 г/л, а также для мочи с низким pH и повышенной удельной плотностью. Тест должен быть проведен в течение часа после сбора образца, иначе это может повлиять на результаты анализа.

6.11 Программное обеспечение.

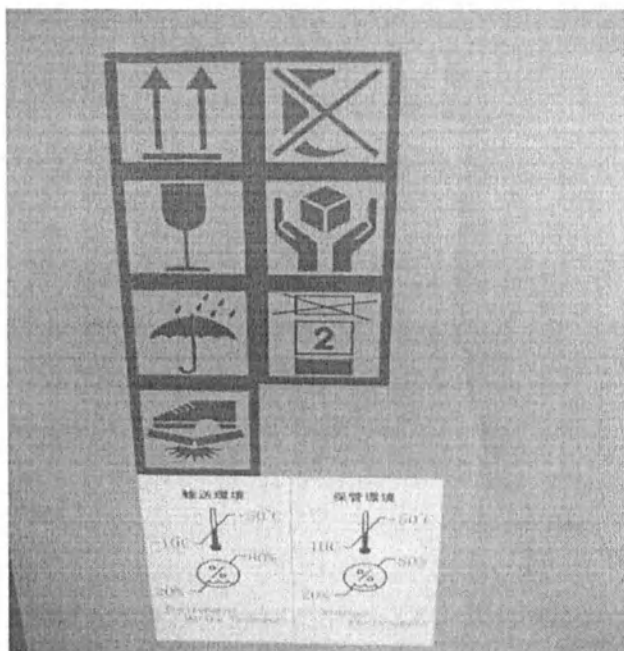
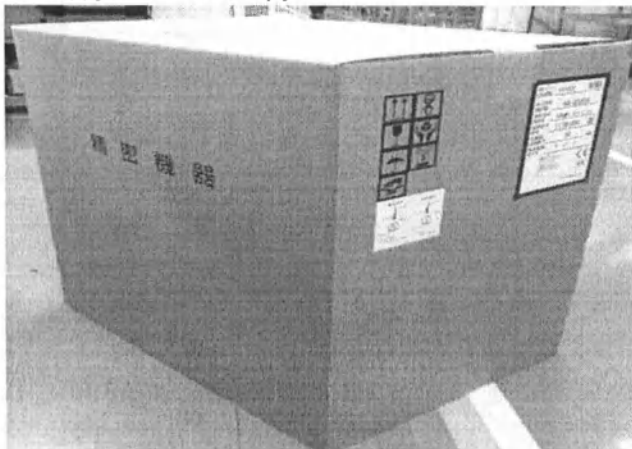
Наименование программного обеспечения: AX-4060 Main Programm версии T01.01.

Класс безопасности ПО по IEC 62304 - B.

6.12 Маркировка МИ Автоматический анализатор мочи AUTION MAX AX-4060 с принадлежностями.

Автоматический анализатор мочи AUTION MAX AX-4060 с принадлежностями упаковывается в коробки из гофрокартона.

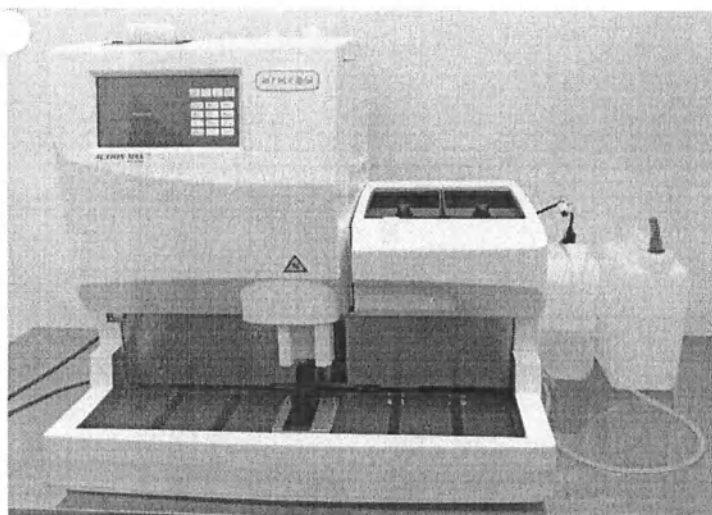
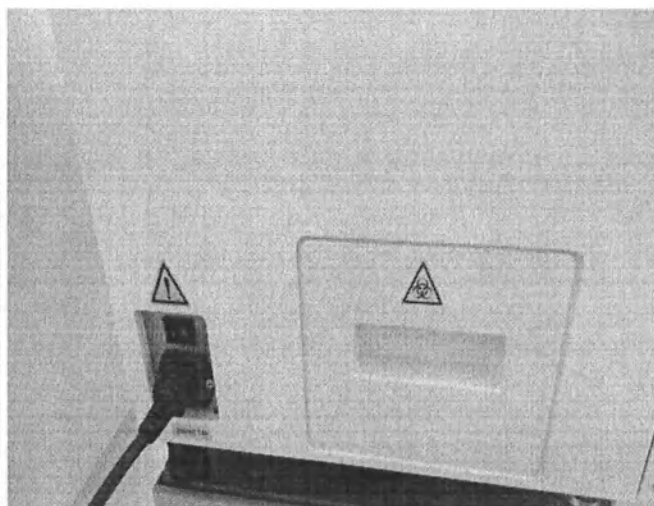
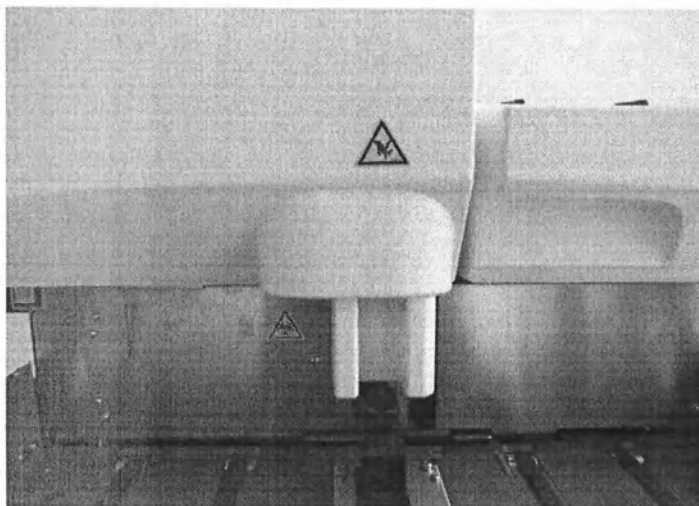
Вид упаковки снаружи.



Упаковка составных частей и принадлежностей анализатора



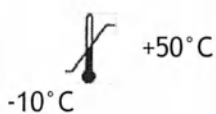
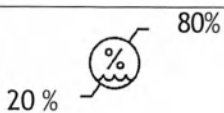
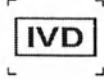
Маркировка и символы на Автоматический анализатор мочи AUTION MAX AX-4060 с принадлежностями.



Расшифровка приведенных графических символов маркировки:

	Верх
	Крюками не брать
	Хрупкое. Осторожно
	Обращаться с осторожностью

AX-4060-6-9

	Беречь от влаги
	Ограничение по количеству ярусов штабелей
	Не наступать
	Диапазон допустимых температур для хранения и транспортировки
	Диапазон допустимых значений влажности для хранения и транспортировки
	Серийный номер
	Знак соответствия директиве ЕС
	Медицинское изделие для диагностики in vitro
	Код партии

6.13 Рекламация

По вопросам эксплуатации и претензий по качеству медицинского изделия Автоматический анализатор мочи AUTION MAX AX-4060 с принадлежностями обращаться к Уполномоченной организации производителя на территории РФ.

Уполномоченная организация производителя на территории РФ:

ООО «АРКРЭЙ»,

141983, Московская обл., Дубна г, Программистов ул., дом 4, офис 303,

Тел/факс 8-496-219-10-14; тел. 8-499-703-34-92,

semenovam@arkray.co.jp.

[Перевод с английского и японского языков на русский язык]

[На бланке компании «АРКРЭЙ»]

«Утверждаю»

Кеничи Уцуномия (Kenichi Utsunomiya)

Президент и генеральный директор

«АРКРЭЙ Фэктори, Инк.» (ARKRAY Factory, Inc.)

/подпись/

2020 г.

[Печать: Компания «АРКРЭЙ Фэктори, Инк.»]

ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматический анализатор мочи AUTION MAX AX-4060 с принадлежностями

[Печать: Саики Тошихиса, Бюро по юридическим вопросам района Киото, нотариус, Киото, Япония]

Регистрационный номер: 202

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

Настоящим удостоверяется, что прилагаемая копия документа полностью соответствует представленному мне оригиналу.

Дата: 20 августа 2020 г.

НОТАРИУС Саики Тошихиса (Saiki Toshihisa)

436-2 Сасаячо, Оике-сагару,

Хигашинотоин дори, Накагё-ку, Киото

Бюро по юридическим вопросам района Киото

[Печать: САИКИ Тошихиса, Бюро по юридическим вопросам района Киото, нотариус, Киото, Япония]

[Печать: Саики Тошихиса, Бюро по юридическим вопросам района Киото, нотариус, Киото, Япония]

Регистрационный номер: 202

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

Настоящим удостоверяется, что прилагаемая копия документа полностью соответствует представленному мне оригиналу.

Дата: 20 августа 2020 г.

НОТАРИУС Саики Тошихиса (Saiki Toshihisa)

/подпись/

436-2 Сасаячо, Оике-сагару,

Хигашинотоин дори, Накагё-ку, Киото

Бюро по юридическим вопросам района Киото

[Штамп: САИКИ Тошихиса

Бюро по юридическим вопросам района Киото

НОТАРИУС

Киото, Япония]

[Печать директора бюро по юридическим вопросам района Киото]

Регистрационный номер: 508

СВИДЕТЕЛЬСТВО

Настоящим удостоверяю, что прилагаемое нотариальное свидетельство было исполнено надлежащим образом уполномоченным и практикующим в Киото, Япония, нотариусом, а также удостоверяю оригинальность официальной печати на нем.

Дата: 20.08.2020 г.

Директор бюро по юридическим вопросам района Киото НИШИДА Масанобу (NISHIDA Masanobu)

[Печать директора бюро по юридическим вопросам района Киото]

Регистрационный номер: 508

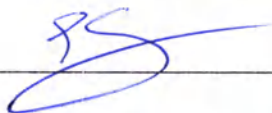
СВИДЕТЕЛЬСТВО

Настоящим удостоверяю, что прилагаемое нотариальное свидетельство было исполнено надлежащим образом уполномоченным и практикующим в Киото, Япония, нотариусом, а также удостоверяю оригинальность официальной печати на нем.

Дата: 20.08.2020 г.

Директор бюро по юридическим вопросам района Киото НИШИДА Масанобу

Перевод данного текста выполнен переводчиком Станевой Евгенией Александровной



Российская Федерация
Город Москва

Семнадцатого сентября две тысячи двадцатого года

Я, Мартынова Наталия Андреевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Акимов Глеба Борисовича, свидетельствую подлинность подписи переводчика Станевой Евгении Александровны.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/09 – н/77 – 2020 – 56-2414

Взыскано государственной пошлины (по тарифу): 100 руб.

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: 300 руб.



Н.А. Мартынова

Прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 266 лист(-а, -ов).

ВРИО нотариуса:

