

Руководство пользователя



Внимательно прочитайте данное руководство перед началом использования эспресс-анализатора иммунохроматографического **Easy Reader+**.

Данный документ может быть скопирован, частично или полностью, как в неизменном виде, так и с изменениями в любой форме или любыми средствами, при условии, что (1) изменения должны быть четко обозначены как изменения, и (2) авторские права распространяются на каждый скопированный документ без изменений. Любое другое использование и распространение данного документа запрещено без предварительного разрешения компании VEDALAB.

Компания VEDALAB делает этот документ доступным на условиях «как есть», и не дает никаких гарантий, явных или подразумеваемых, в отношении точности, силы, эффективности, коммерческой выгоды или функционирования настоящего документа. Компания VEDALAB ни в каком случае не несет ответственности за любые общие, косвенные, непрямые, случайные, штрафные или косвенные убытки, даже если VEDALAB был предупрежден о возможности таких убытков.

© 2017 VEDALAB

Все права защищены

Производство: ЕС



VEDALAB

ZAT du Londeau

Rue de l'Expansion Cerisé.

B.P. 181 61006 ALENCON CEDEX Франция

www.vedalab.com

email: veda.lab@wanadoo.fr



версия 1.4

Дистрибьютор в РФ:

АО «ДИАКОН», 142290 г. Пущино Московской области, ул. Грузовая, 1а.

Тел. +7 (495) 980-63-39; факс +7 (495) 980-66-79; www.diakonlab.ru

Информация, представленная в данном руководстве, верна на момент печати. Тем не менее, компания VEDALAB продолжает совершенствовать свои продукты и оставляет за собой право изменять технические характеристики, дизайн оборудования и процедуру технического обслуживания в любое время без предварительного уведомления.

Если не указано иное, все имена и данные, используемые в качестве примеров в данном руководстве, являются вымышленными.

Никакая часть данного документа не может быть воспроизведена или передана в любых целях, в любой форме или любыми способами, электронными, механическими или иными, без письменного разрешения компании VEDALAB. Компания VEDALAB может владеть патентами или рассматриваемыми заявками на патенты, товарными знаками, авторскими правами или другими правами интеллектуальной или промышленной собственности, которые распространяются на информацию в данном документе. Предоставление этого документа не дает никаких вышеупомянутых прав, за исключением случаев, оговоренных в письменном лицензионном соглашении с компанией VEDALAB.

В случае если данный прибор эксплуатируется не так, как прописано в данном руководстве, компания снимает с себя гарантийные обязательства.

Содержание

1 Введение	3
1.1 Описание анализатора Easy Reader+ ...	3
1.2 Предназначение анализатора.....	3
1.3 Ограничения использования.....	3
1.4 Как пользоваться руководством.....	4
2 Описание системы	7
2.1 Принцип работы.....	7
2.2 Описание рабочих узлов.....	8
2.3 Техническая спецификация.....	9
2.4 Условные обозначения на приборе и этикетках	10
3 Краткая инструкция.....	13
4 Запуск прибора	15
4.1 Подготовка	15
4.2 Сборка и установка	17
5 Управление прибором	21
5.1 Виды управления.....	21
5.2 Опции пользовательского меню	24
5.3 Альтернативный ввод данных.....	28
6 Мастер запуска.....	29
7 Анализ проб.....	31
7.1 Работа с тестовыми кассетами.....	31
7.2 Работа с пробами	36
7.3 Начало рутинного измерения.....	37
7.4 Пользовательский процесс.....	42
7.5 Рабочий список.....	43
8 Работа с результатами.....	47
8.1 Поиск и выбор результатов	47
8.2 Другия действия с результатами анализов	52
9 Контроль качества (КК).....	57
9.1 Настройки КК.....	58
9.2 Проведение КК.....	60
9.3 Работа с результатами КК.....	63
10 Главное меню.....	69
10.1 Пользовательские настройки	70
10.2 Информация о системе.....	72
10.3 Версия анализатора.....	72
11 Настройки прибора	73
11.1 Выбор языка меню	74
11.2 Установка даты и времени	74
11.3 Настройки безопасности.....	75
11.4 Настройки печати	79
11.5 Настройки передачи результатов	80

11.6	Настройки КК.....	87
11.7	Конфигурация Ethernet подключения ...	88
11.8	Управление учетными записями.....	90
11.9	Управление базой данных.....	96
11.10	Настройки электропитания.....	98
11.11	Управление настройками.....	100
12	Простой режим (Easy Mode)	103
12.1	Описание меню простого режима.....	103
13	Очистка и обслуживание	115
13.1	Очистка и дезинфекция	115
13.2	Профилактическое обслуживание	118
13.3	Помощь при неисправностях.....	120
13.4	Сообщения об ошибках	121
13.5	Экспорт лог-файлов	136
13.6	Информация о сервисных центрах.....	137
14	Приложения.....	139
14.1	Настройки по умолчанию.....	139
14.2	Информация о технике безопасности ..	141
14.2.1	Транспортировка и хранение	141
14.2.2	Утилизация прибора.....	142
14.2.3	Переработка.....	143
14.2.4	Защита от биологических рисков.....	143

1 ВВЕДЕНИЕ

Данное руководство призвано помочь профессиональным пользователям в использовании анализатора **Easy Reader+** наиболее эффективным способом для получения точных результатов.

В руководстве предоставлена информация об установке, использовании и управлении базами данных анализатора, а также основном обслуживании и устранению неисправностей.

1.1 Описание анализатора **Easy Reader+**

Анализатор **Easy Reader+** представляет собой полуколичественный иммунохроматографический считыватель широкого ряда иммунохроматографических экспресс-тестов. Комплект поставки включает анализатор **Easy Reader+** со встроенным программным обеспечением (ПО), которое позволяет пользователю регулировать функции прибора и контролировать процессы оценки результатов, их хранения в базе данных и передачи данных.

1.2 Предназначение анализатора

Анализатор **Easy Reader+** предназначен для получения полуколичественных результатов анализа широкого ряда иммунохроматографических экспресс-тестов (кассет). Он позволяет повысить точность и эффективность ранее только качественных результатов как лабораторных, так и домашних экспресс-тестов.

1.3 Ограничения использования

- Все результаты экспресс-тестов должны быть подтверждены другими методами тестирования и клиническими данными.
- Результаты, полученные с помощью экспресс-тестов должны интерпретироваться только в совокупности с другими диагностическими процедурами и клиническими данными.
- Отрицательный результат пациента указывает на то, что уровень биологического маркера экспресс-тестом не обнаруживается. Тем не менее, отрицательный результат теста не исключает возможности наличия одного или нескольких медицинских отклонений, связанных с данным маркером.

1.4 Как пользоваться руководством

Данное руководство является набором инструкций и справочным пособием для пользователей анализатора **Easy Reader+**. Оно предоставляет всю информацию, необходимую для установки, эксплуатации, обслуживания и устранения основных неисправностей прибора и контактную информацию о сервисных центрах.

1.4.1 Символы и форматы текста

В данном руководстве используются следующие символы и форматы текста:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Этот символ указывает на операции по обслуживанию, процедуры и другие процессы, которые могут привести к травмам или нанести вред, если не соблюдать правила техники безопасности.

Пример предупреждающего текста.



ВНИМАНИЕ. Этот символ указывает на операции по обслуживанию, процедуры и другие процессы, которые могут привести к неисправности, сбою в работе или повреждению анализатора при несоблюдении мер безопасности.

Пример текста, призывающего к вниманию.



ПРИМЕЧАНИЕ. Этот символ указывает на важную информацию или полезные советы для выполнения операций и работы с устройством.

Пример текста примечаний.

Для выделения важной информации в тексте руководства используются следующие форматы текста:

- **Фиолетовый курсив** указывает на перекрестную ссылку на соответствующий подраздел руководства или на внешнюю гиперссылку.
- **Полужирный шрифт** означает текст, который отображается на дисплее.
- [Текст в квадратных скобках] указывает артикулы на запчасти и принадлежности, которые можно заказывать.
- 1 Порядковая нумерация указывает действия, которые необходимо выполнять в определенной последовательности.
- Отметки (*) отмечают пункты или последовательность шагов, которые не обязательно выполнять последовательно.

1.4.2 Сокращения и аббревиатуры

Сокращение	Значение
AC	переменный ток
LIS	лабораторная информационная система, ЛИС
DHCP	протокол динамической конфигурации хоста
csv	значения, разделенные запятыми
DC	постоянный ток
EN	Европейский стандарт
ID	идентификационный номер
LED	светодиод
CMOS	комплементарный металл-оксидный полупроводник
EMC	электромагнитная совместимость, ЭМС
RF	радиочастоты

2 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

2.1 Принцип работы

В анализаторе **Easy Reader+** используется технология считывания иммунохроматографических кассет с нитроцеллюлозной мембраной.

2.1.1 Принцип иммунохроматографического экспресс-анализа

Тестируемая проба (тип пробы для тестирования на приборе указан в соответствующей инструкции для каждого набора реагентов), внесенная пользователем в лунку для проб на тестовой кассете, мигрирует под воздействием капиллярных сил по нитроцеллюлозной мембране и взаимодействует с молекулами, иммобилизованными в различных местах на мембране.

1 Вначале происходит взаимодействие пробы с конъюгатом биологических молекул с цветной меткой, при этом искомым анализит в тестируемой пробе связывается с конъюгатом и образует окрашенный иммунный комплекс.

2 После этого тестируемая проба продолжает продвигаться по мембране и доходит до тестовой линии (Т) и контрольной линии (С), где иммобилизованы два вида захватывающих иммунных молекул:

- Иммобилизованные в контрольной зоне иммунные молекулы захватывают комплементарные молекулы конъюгата из потока с формированием окрашенной линии на мембране, сигнализируя о том, что анализ прошел правильно и объем пробы был адекватным. Это означает, что результат теста действителен.
- Иммунные молекулы, иммобилизованные в тестовой зоне мембраны являются иммуноспецифическими к искомому анализу, и связывают только искомые молекулы из пробы. Если захватывается достаточное количество молекул искомого анализа, в тестовой зоне образуется цветная полоса, которая указывает на положительный результат теста.

2.1.2 Обработка результата на **Easy Reader+**

1 После внесения в лунку на тестовой кассете тестируемой пробы должно пройти определенное время до того как результат может быть считан на приборе. Инкубация может быть проведена как в ручном режиме по таймеру, так и автоматически в приборе **Easy Reader+** по встроенному таймеру.

2 По истечении времени инкубации в автоматическом режиме или при установке кассеты в считывающее устройство после ручной инкубации внутри считывающей камеры загорается зеленый светодиод, освещающий всю поверхность нитроцеллюлозной мембраны. Зеленый свет используется для увеличения контрастности считываемой картины.

3 Фотокамера с матрицей CMOS (см. Список сокращений) делает снимок зоны тестирования (овальное окно на кассете) в свете светодиода. Программное обеспечение для обработки изображений сканирует полученное изображение, определяет отклонения в цвете и рассчитывает среднюю насыщенность окрашенных зон на мембране.

4 Микропроцессор сравнивает среднее значение насыщенности окраски на скане и по заданной для данного вида кассет программе калькуляции и отрезному уровню и выдает полуколичественный результат теста.

2.2 Описание рабочих узлов



Рис. 1: Вид анализатора спереди



Рис. 2: Вид анализатора сзади со снятой нижней панелью

1 емкостный сенсорный дисплей

2 держатель кассеты

3 ручка для переноски

4 крышка встроенного принтера

5 порт PS2

6 порт Ethernet

7 USB-B порт

8 USB-A порт

9 гнездо кабеля питания

10 последовательный порт

11 тумблер питания

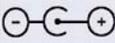
12 отсек для батарей размера AA

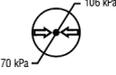
2.3 Техническая спецификация

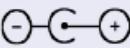
Тип прибора	Отражательный фотометр
Размеры	вес: 1500 г Высота: 170 мм Ширина: 150 мм Глубина (длина): 180 мм
Производительность	В режиме автоматической инкубации: около 5 проб/час При ручной инкубации (режим немедленного считывания): около 50 проб/час
Электропитание	От внешнего адаптера: 100-240 Вольт переменного тока, 50-60 Гц, на выходе 7,5 Вольт постоянного тока Возможна работа от аккумуляторов: 6 АА батарей или никель-металлгидридных аккумуляторов
Рабочие условия	Температура: +15 - +40°C Относительная влажность: 30-80% (без конденсации) Атмосферное давление: 70-106 кПа (соответствует высоте 0-3000 м над уровнем моря)
Условия хранения	Температура: +5°C - +45°C Относительная влажность: 10% до 85% (без конденсации) Атмосферное давление: 70-106 кПа (соответствует высоте 0-3000 м над уровнем моря)
Условия транспортировки	Температура: -25°C - +60°C Относительная влажность: до 75% при +30°C (24 ч) Атмосферное давление: 70-106 кПа (соответствует высоте 0-3000 м над уровнем моря)
Принтер	Встроенный термопринтер Максимальная ширина рулона: 60 мм
Память	1000 результатов измерений
Дисплей	Размер: 4.3 дюйма Разрешение: 480 x 272 пикселя
Порты	Ethernet, PS2, последовательный порт RS232, USB- A, USB-B

2.4 Условные обозначения на приборе и этикетках

В данном разделе перечислены и описаны все символы, встречающиеся на приборе, блоке питания, который поставляется в комплекте с прибором или на их упаковке.

Символ на приборе	Значение	Символ на приборе	Значение
	Данное изделие соответствует основным требованиям Европейской Директивы для медицинских устройств		Верхний и нижний температурные пределы
	Медицинское изделие для ин-витро диагностики		Серийный номер
	Читайте руководство пользователя		Верхний и нижний пределы уровня влажности
	Информация о производителе	7.5V === 3A	Требования к электросети
	Каталожный номер		Биологическая опасность
	Порт для внешней клавиатуры		Тумблер включения
	USB порт		Полярность источника постоянного тока
	Порт Ethernet		

Символ на упаковке	Значение	Символ на упаковке	Значение
	Информация о производителе		Верхний и нижний температурные пределы
	Медицинское изделие для ин-витро диагностики		Верхний и нижний пределы атмосферного давления
	Читайте руководство пользователя		Верхний и нижний пределы уровня влажности
	Данное изделие соответствует основным требованиям Европейской Директивы для медицинских устройств		Осторожно, хрупкое!
	Не использовать изделие, если упаковка повреждена		Предохранять от прямых солнечных лучей
	Этой стороной вверх		Предохранять упаковку от дождя и влаги

Символ на адаптере	Значение	Символ на адаптере	Значение
	Данное изделие соответствует основным требованиям Европейской Директивы для медицинских устройств		Продукт соответствует основным требованиям ограничения использования вредных веществ
	Только для использования внутри помещений		Утилизация как электрического и электронного оборудования
	Полярность источника постоянного тока		Серийный номер
	Продукт соответствует основным требованиям UL (Независимый испытательный и сертификационный центр Underwriters Laboratories Inc., США)		Соблюдайте инструкции
	Продукт соответствует основным требованиям Китайского центра сертификации качества и безопасности электроприборов и материалов		Продукт соответствует основным требованиям 5 уровня стандарта Калифорнийской комиссии по энергетике
	Класс защиты II		Добровольный контрольный совет по помехам информационному оборудованию
	Продукт соответствует основным требованиям Директивы по ограничению опасных веществ		

3 КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ



Для получения дополнительной информации см. *Меры защиты от биологической опасности*.

1 Распакуйте прибор и разместите его на ровной, твердой поверхности (подробности см. в разделе *Запуск прибора*).

2 Подключите источник питания или вставьте батарейки и включите анализатор тумблером. После процедура первичной загрузки прибора появится мастер запуска (см. раздел *Мастер запуска*).



В Мастере запуска вы можете выбрать простой режим (Easy Mode), который работает в режиме эмуляции функционирования трех кнопок, как в старой версии Easy Reader. Этот простой режим имеет ограниченную функциональность, но удобен для тех пользователей, которые знакомы со старой версией прибора. Дополнительные сведения см. в разделе Простой режим (Easy Mode).



После каждого переключения на дисплее будет отображаться экран Измерение (Measurement).



При каждом включении анализатор проводит самопроверку функций аппаратной части и ПО.

3 Выберите тип тестовых кассет, который вы хотите использовать (см. *7.1.2*).



Анализатор не может самостоятельно распознавать тип тестовых кассет, поэтому очень важно выбрать правильные настройки в меню. Использование неподходящих настроек для рабочих кассет приводит к получению ложных результатов.

4 Проведите установку бланка измерений (см. *9.2.1*).

i Если включен режим **Автозапуск (Autostart)**, который является установкой по умолчанию, нет необходимости нажимать кнопку **Пуск (START)**, анализатор начнет измерение автоматически. В этом режиме можно проводить регулярные измерения. Как выйти из режима, см. **10.1**.

5 Подготовьте пробу и внесите ее в лунку для проб на тестовой кассете.

6 Установите кассету в держатель и вставьте держатель в прибор.

7 Прибор обнаружит наличие кассеты и запустит режим обратного отсчета времени инкубации, специфическое для конкретного типа теста.

i Вы также можете установить режим внешней инкубации, нажав на надпись **Немедленное (Immediate)** на экране меню **Измерение (Measurement)**.

i В случае выбора внешней инкубации обратитесь к инструкции к тестовым кассетам, где указано время инкубации.

i Для лучшей точности результата рекомендуется использовать автоматическую инкубацию в приборе (режим обратного отсчета), но при некоторых обстоятельствах (например, большое количество проб при одном типе тестовых кассет) удобнее использовать ручной режим для повышения производительности.

8 Анализатор начнет измерение и через несколько секунд выведет на дисплей результат в меню **Измерение>Результат (Measurement>Result)**.

9 Вы можете использовать следующие кнопки, чтобы распечатать результат , передать его в ЛИС , редактировать , удалить  или вернуться  в меню **Измерение (Measurement)**.

i Если в режиме **Автозапуск (Autostart)** вытащить держатель кассет из прибора, система автоматически перейдет в меню **Измерение (Measurement)**.

i В настройках по умолчанию вы можете использовать анализатор в так называемом бесконтактном режиме работы, когда можно анализировать пробы без необходимости управления с дисплея.

4 ЗАПУСК ПРИБОРА

4.1 Подготовка

4.1.1 Место установки

Перед распаковкой прибора определите его рабочее место. Проверьте размеры в технической спецификации и добавьте дополнительное пространство для всех принадлежностей, съемных частей и расходных материалов, необходимых для работы анализатора. Стол должен быть достаточно крепким, чтобы выдержать вес всех этих элементов.



Не используйте анализатор *Easy Reader+* вне помещений.



Убедитесь, что вы устанавливаете и используете анализатор на твердой ровной поверхности в помещении без значительных колебаний температуры или влажности. Запрещается эксплуатировать прибор при температуре ниже +15°C или выше +40°C. Анализатор не должен размещаться на ярком солнечном свету.



Запрещается эксплуатировать анализатор в условиях повышенной вибрации, так как это может повлиять на результаты и привести к сбоям в работе прибора.



Запрещается эксплуатировать анализатор в непосредственной близости от источников интенсивного электромагнитного излучения (например, незранированный передатчик радиоизлучения). Анализатор сертифицирован на соответствие требованиям по ЭМС стандарта EN 61326-1:2007 и EN 61236-2-6:2007.



Для легкого доступа к кабелям, электрической розетке и тумблеру, а также для надлежащей вентиляции анализатора сзади прибора должно оставаться достаточно места. Рекомендуемое безопасное расстояние от стены составляет 25 см.



Соблюдайте указания по мерам безопасности на этикетках на приборе и упаковке.

4.1.2 Распаковка и проверка комплектации

1 Проверьте внешнюю упаковку на наличие видимых повреждений. Если вы обнаружите какие-либо повреждения, обратитесь в службу доставки.

2 Если видимых признаков повреждений упаковки нет, откройте ее и аккуратно извлеките содержимое.



На случай перевозки прибора рекомендуется сохранять упаковку и защитную обертку.

3 Проверьте комплект поставки по **Рис. 3**, наличие механических повреждений и убедитесь, что прибор находится в рабочем состоянии



Рис. 3: Комплект поставки анализатора **Easy Reader+**

- 1 Анализатор (работающий от сети прибор или прибор на аккумуляторах)
- 2 Термобумага
- 3 Калибровочная кассета
- 4 Держатель кассет
- 5 Бланк-кассета
- 6 Кабель питания
- 7 Сетевой адаптер,
с характеристиками, вход: 100–240В переменного тока, 50/60 Гц, 1,5А;
выход: 7.5В постоянного тока, 3,0А (производитель: GlobTek, Inc.; модель:
GTM91 120-3007.5-T2-3007.5-T2/3A)
- 8 Руководство пользователя на компакт-диске.



Все детали и принадлежности анализатора указаны в листе упаковки приборов, которые поставляются изготовителем или уполномоченным дистрибьютором производителя.

4.2 Сборка и установка

4.2.1 Источник питания

1 Определите подходящее для установки прибора место согласно рекомендациям в разделе 4.1.1. Вставьте держатель кассет в каретку в нижней части передней стенки анализатора.

2 Если вы планируете питать прибор от электросети, подключите сетевой адаптер с помощью кабеля к сетевой розетке. Затем подключите адаптер к прибору через гнездо электропитания на задней панели анализатора (см. *Рис. 4*).



Рис. 4: Подключение кабеля сетевого адаптера к анализатору



Не используйте адаптер или кабели с признаками повреждения.



Кабель укомплектован «евровилкой» (CEE 7/16), которая безопасно совместима заземленными розетками типа CEE 7/4. Если подходящей розетки нет, используйте переходник.

Используйте только поставляемый вместе с прибором адаптер и подключайте его только к заземленной розетке.



При использовании питания от сети убедитесь, что напряжение и ток в вашей сети подходят для безопасной работы прибора (см. 4.1.2), и что сеть собрана правильно, т.е. питание подключено к адаптеру и анализатору.

Опционально

Если вы планируете питать прибор от батарей, открутите четыре (4) крестовых винта, которые крепят металлическую крышку батарейного отсека (см. *Рис. 5*), (вставьте шесть (6) батарей размера AA в соответствующие гнезда в отсеке (см. *Рис. 6*), установите крышку на место и закрепите ее.

Если прибор работает от батарей, то принтер автоматически блокируется. Все данные для печати сохраняются и автоматически печатаются при подключении к сети.



Рис. 5: Открутите крестовые винты на днище прибора, чтобы получить доступ к батарейному отсеку.

Рис. 6: При установке батарей строго соблюдайте их полярность.

 **Используйте только щелочные или никель-металлгидратные батареи размера AA. Следите за полярностью батарей и используйте элементы питания только одного и того же типа.**

 **Не оставляйте батареи или аккумуляторы в приборе на длительное время для предотвращения нежелательной утечки и разогрева, которые могут привести к повреждению анализатора.**

 **Для извлечения батарей из отсека не используйте металлические предметы, так как в этом случае существует опасность их повреждения с последующей протечкой и/или коротким замыканием.**

4.2.2 Заправка термобумаги в принтер

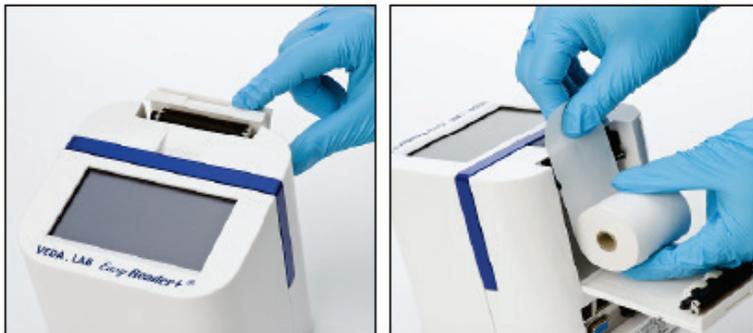


Рис. 7: Сдвиньте назад крышку встроенного принтера, чтобы открыть отсек для бумаги. Вставьте рулон бумаги для принтера, пропустив конец между направляющими. Закройте крышку и нажмите в **Главном меню** кнопку **Протяжка бумаги (Paper Feed)**, чтобы выпустить несколько сантиметров бумаги наружу.

i *Максимальная ширина рулона не должна превышать 60 миллиметров. Если система не обнаружит бумаги в принтере, то на экран будет выведено предупреждение.*

! **Край отсека для термобумаги во встроенном принтере является острым. Будьте осторожны при работе.**

4.2.3 Передача результатов на внешний компьютер

Прибор может передавать результаты на компьютер через последовательный порт, расположенный на задней панели анализатора. Для этого необходим последовательный кабель D-sub,9-p (мужской разъем со стороны прибора, женский – со стороны компьютера). Также возможна передача данных через сетевую кабель Ethernet, разъем которого расположен на задней панели анализатора (помечен цифрой 6 на [Рис. 2](#)).

4.2.4 Включение прибора



Рис. 8: Включите прибор, проверьте соединение шнура питания, включите прибор тумблером на задней панели анализатора (помечен цифрой 11 на [Рис. 2](#)). Удерживайте выключатель нажатым в течение одной секунды.

i Если анализатор не включается, в первую очередь проверьте, горит ли индикатор на адаптере.

4.2.5 Отключение прибора

Не извлекайте кабель питания или не выключайте анализатор тумблером во время его работы, так как это может привести к потере данных или сбою в работе прибора. Перед выключением анализатора всегда проверяйте, не осталась ли в держателе тестовая кассета и не загрязнен ли он. Анализатор отключается нажатием на кнопку питания  в Главном меню, меню **Измерение (Measurement)** или меню **Вход (Login)**.

! Рекомендуется выключать прибор и отсоединять адаптер от сети в конце каждого рабочего дня.

5 УПРАВЛЕНИЕ ПРИБОРОМ

5.1 Виды управления

5.1.1 Управление с сенсорного дисплея

Основным средством управления является емкостный сенсорный дисплей, но анализатором **Easy Reader+** также можно управлять через внешнюю стандартную компьютерную клавиатуру.

Вы можете работать на дисплее, слегка касаясь сенсорной области (“постукивание”) голыми или в резиновых перчатках пальцами, также можно использовать емкостные стилусы.



Дисплей сделан из стекла. Не прикасайтесь к дисплею, если стекло треснуло или разбилось. Стекланные экраны чувствительны к падениям и механическим ударам.



Не подвергайте дисплей воздействию сильных магнитных полей и источников тепла.



Емкостный сенсорный дисплей не реагирует на прикосновения непроводящих материалов, таких как ручка или ногти.



Принцип действия емкостных сенсорных дисплеев основан на проводимости материалов, прикасающихся к их поверхности. Не позволяйте проводящим веществам, таким как жир и пот с пальцев накапливаться на поверхности дисплея, так как они могут нарушать его работу.



По умолчанию включен звуковой эффект, т.е. система подтверждает успешное касание коротким щелчком.

5.1.2 Использование внешней клавиатуры

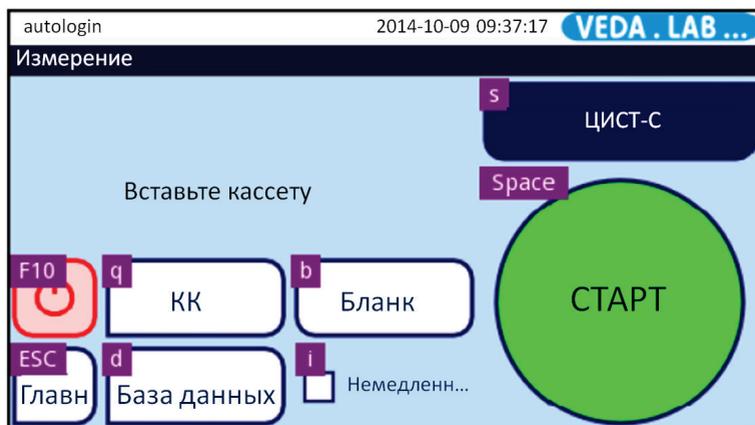


Рис. 9: Экран меню **Измерение (Measurement)** с соответствующими кнопкам сенсорного дисплея клавишами клавиатуры. Подсказки отображаются на экране.

Если вы подключили внешнюю клавиатуру через порт USB-A или PS2 (см. [Рис. 2](#)), вы можете использовать ее не только для ускоренного ввода текста в текстовые поля, но также и для управления прибором **Easy Reader+**. Каждая кнопка на каждом экране меню соответствует определенной клавише на клавиатуре.

Чтобы увидеть подсказку, какая клавиша соответствует какой кнопке, нажмите клавишу **Ctrl** на подключенной клавиатуре (см. [Рис. 9](#)). Управление прибором производится нажатием соответствующих подсказкам клавиш.

 **Во избежание потери информации или неисправного функционирования всегда правильно подключайте клавиатуру.**

 **Для подключения пригодна только клавиатура и кабели с разъемами, соответствующие стандарту EN 60950.**

5.1.3 Использование сканера штрих-кодов

Для ускорения ввода информации о пациенте и пробе и исключения ошибок при вводе данных в анализатор вы можете использовать сканер штрих-кодов. С помощью сканера штрих-кода вы можете ввести ID пробы, ID пациента, номер лота контрольного материала, номер лота тестовой кассеты и даже логин пользователя, если вы сохраните имя пользователя и/или пароль в штрих-коде.



Обратитесь к помощи ИТ-отдела вашего учреждения за дополнительными сведениями о сохранении данных в штрих-коде.



Для работы анализатора с подключенным сканером штрих-кодов не требуется подключения внешнего источника питания, специального программного обеспечения или драйвера.



Убедитесь, что сканер штрих-кода, который вы используете, поддерживает режим ALT, и выберите этот режим эксплуатации перед началом его использования с анализатором *Easy Reader+*.

5.2 Опции пользовательского меню

5.2.1 Строка состояния

Строка состояния в верхней части каждого экрана меню содержит базовую информацию об анализаторе **Easy Reader+**.



Рис. 10: Строка состояния находится в верхней части экрана меню **EasyReader+**

Значения кнопок в строке состояния:

1 Имя оператора

2 Информация о дате и времени или номере анализа (видно поочередно, только в случае нижеперечисленных событий). Четыре заполнителя в квадратных скобках, разделенные запятыми, слева направо:

Четыре вида данных в квадратных скобках, разделенных запятыми, слева направо:

- Количество активных ошибок;
- Количество записей в очереди на печать;
- Количество записей в очереди на передачу данных;
- Количество пунктов в рабочем списке.

3 Название раздела меню, указывает актуальный раздел.

4 Иконки состояния:



- подключение через USB.
- полный заряд батареи
- заряд батареи 75%
- заряд батареи 50%
- заряд батареи 25%.

i Фон в верхней части строки состояния меняется на желтый, если предупреждение активно, и на красный, если есть сообщение о текущей ошибке. Если появляется предупреждение или сообщение об ошибке, нажмите строку состояния, чтобы просмотреть подробную информацию в сообщении.

5.2.2 Поля ввода текста

При появлении необходимости ввода текста на дисплее появляются поля ввода текста. Для прямого ввода текста нужно нажать на поле для ввода текста на дисплее, что приведет к отображению виртуальной клавиатуры на экране ввода.

В этом разделе показано, как использовать эти поля.

5.2.2.1 Поле ввода текста

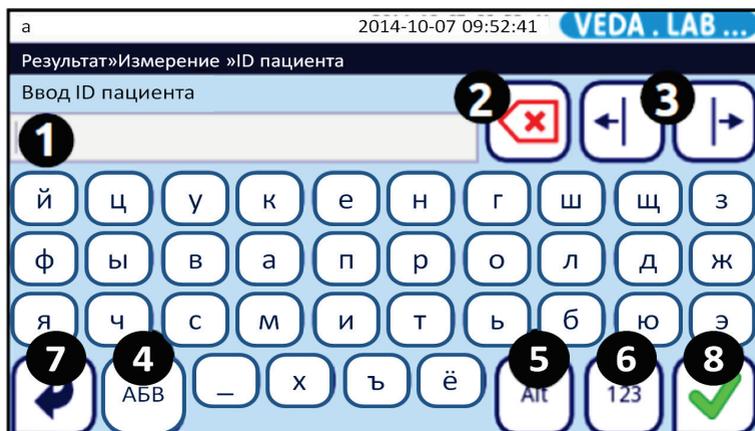


Рис. 11: Пример поля ввода текста со специальными кнопками (см. значения ниже)

Значения кнопок на **Рис. 11:**

- 1 Поле для ввода текста, для ввода которого предназначены остальные кнопки. На нем появляется курсор.
- 2 Кнопка удаления знака перед курсором.
- 3 Кнопки передвижения курсора вправо и влево внутри строки.
- 4 Кнопки  и  переключения регистра букв (строчные и прописные).
- 5 Кнопка **Alt** переключения с букв на другие символы.
- 6 Кнопка **123** переключения на цифровую клавиатуру.
- 7 Кнопка **Назад** для отмены введенного символа
- 8 Кнопка **Сохранения** введенного текста.

5.2.2.2 Поле ввода даты рождения и пола пациента

Для каждого анализа можно ввести дату рождения и пол пациента. Если кликнуть по полю **Дата рождения/Пол (Birthdate/Gender)** в меню **Результат>Изменить (Result>Modify)** (см. [Рис. 31](#)), появится меню ввода **Дата рождения/Пол (Birthdate/Gender)**.

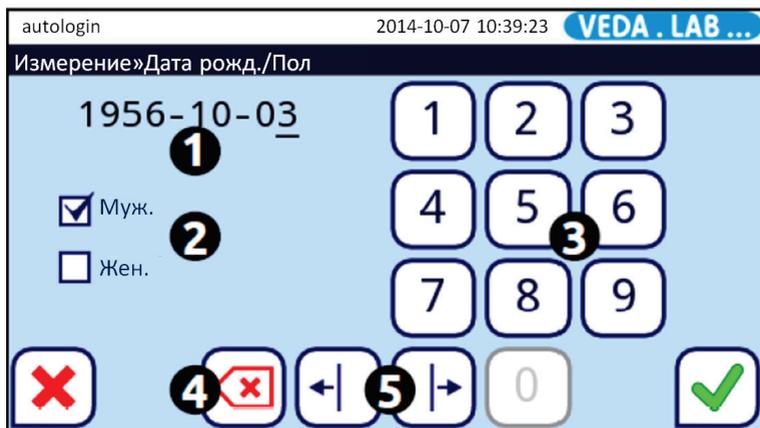


Рис. 12: Меню **Дата рождения/Пол (Birth date/Gender)** с помеченными кнопками

Значения кнопок на [Рис. 12](#):

1 Строка для ввода даты рождения цифровыми кнопками. Курсор отмечает цифру для ввода.

i *Форматом даты по умолчанию является Год-Месяц-День. Если необходимо изменить формат, обратитесь за помощью к вашему системному администратору.*

2 Выбор пола пациента, отметка галочкой при нажатии.

3 Цифровая клавиатура для ввода даты рождения пациента.

i *Формат даты рождения по умолчанию Год-Месяц-День. Если вам нужен другой формат даты, обратитесь к системному администратору вашего учреждения.*

Даты рождения ранее 1900 года недоступны для ввода.

4 Кнопка удаления. Удаляет ту цифру в дате рождения, которую подсвечивает курсор.

5 Кнопки перемещения курсора вправо и влево.

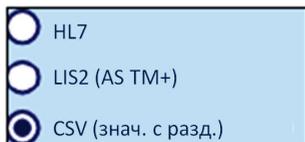
5.2.3 Специальные кнопки

У анализатора **Easy Reader+** есть несколько кнопок, которые имеют больше одного статуса, и которые предоставляют информацию и функцию для оператора.

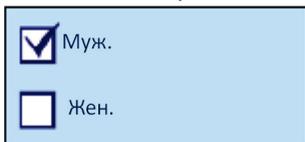
- Серая кнопка **Сохранить**  становится активной зеленой  после изменения как минимум одного параметра в меню. Она указывает на необходимость сохранения изменений для их активации;
- Кнопка **Назад**  также изменяется на: **Сброс и возврат**  после изменения параметров в меню; нажмите ее, если вы хотите выйти из меню без сохранения изменений;
- Цвет фона некоторых кнопок меняется на оранжевый при нажатии: **Фильтр** , кнопка **Выбор списка** (помечено 4 на [Пус. 27](#)), кнопка **Удалить пароль (Clear password)**. Оранжевый фон означает, что кнопка активирована.
- Кнопка **Пуск (Start)** в норме зеленая, но ее цвет меняется на оранжевый, что указывает на необходимость проведения установки бланка измерения перед проведением тестирования (см. [Пус. 18](#)).

5.2.4 Переключатели и флаги

- Кнопки-переключатели отображаются для выбора между взаимоисключающими вариантами. Когда вы нажимаете внутри нужной кнопки, все остальные переключатели блокируются. В выбранной кнопке внутри появляется точка, отключенные остаются пустыми.



- Флаги отображаются при выборе между одним или несколькими вариантами, которые не отменяют друг друга. Нажмите кнопку для переключения выбрать/отключить. В выбранной опции появляется флаг (галочка), отключенные остаются пустыми.



5.3 Альтернативный ввод данных

5.3.1 Ввод данных с помощью сканера штрих-кодов

См. информацию в разделе [5.1.3](#).

5.3.2 Перенос данных через USB порт

Порт USB на анализаторе *Easy Reader+* (см. [Пус. 2](#)) в основном служит каналом для передачи данных, но он также может служить в качестве входного порта при обновлении ПО системы.

Для подключения USB-накопителя просто вставьте его в порт USB-A на задней панели анализатора (см. [Пус. 2](#)).

Для удаления USB-накопителя коснитесь иконки **USB**  в строке состояния, сигнализирующей о подключении USB-устройства, чтобы отключить накопитель, а затем извлеките его после того как иконка исчезнет.



Не извлекайте USB-накопитель без предварительного отключения, поскольку это может привести к потере данных.

6 МАСТЕР ЗАПУСКА

При первом запуске анализатора **Easy Reader+** необходимо провести процедуру быстрой настройки. Эта процедура позволит вам выбрать основные функции анализатора, и вы сможете пользоваться вашими собственными настройками.

i Для использования Мастера запуска и настройки системы рекомендуется использовать уровень руководителя, чтобы была доступна настройка всех функций.

i По умолчанию пользовательский пароль руководителя 1234, но рекомендуется его заменить на свой собственный.

Мастер запуска (Start-Up Wizard) позволяет выбрать следующие настройки:

- Язык (см. [11.1](#))
- Дата и время (см. [11.2](#))
- Безопасность системы (см. [11.3](#))

i В этом разделе вы можете выбрать простой режим (*Easy Mode*), который эмулирует работу нажимной кнопки старой версии прибора **Easy Reader**.

- Изменение пароля пользователя уровня руководителя (опционально: зависит от уровня безопасности).
- Распечатка результатов (см. [11.4](#))
- Передача результатов (см. [11.5](#))
- Контроль качества (КК) (см. [9.1](#))
- Добавление оператора (см. [11.8](#))

i Если вы хотите пропустить мастер запуска после настройки языка и настроить его позднее, нажмите **Пропустить (Skip)** во втором окне меню.

Вы можете просмотреть все активные настройки в меню **Главное меню>Посмотреть настройки (Main Menu>View settings)**. Все настройки, включая **Передачу (Output)** могут быть изменены в меню **Главное меню>Настройки (Main Menu>Settings)**.

7 АНАЛИЗ ПРОБ

7.1 Работа с тестовыми кассетами

Анализатор **Easy Reader+** может работать с разными видами тестовых кассет, определяющих специфические биомаркеры.



Система не может автоматически определять тип кассеты, вставленной в считывающий модуль. Поэтому, прежде чем начать тестирование, необходимо проверить на соответствие тип кассеты, выбранный в меню и используемой кассеты, и, при необходимости, вручную выбрать соответствующий тип.

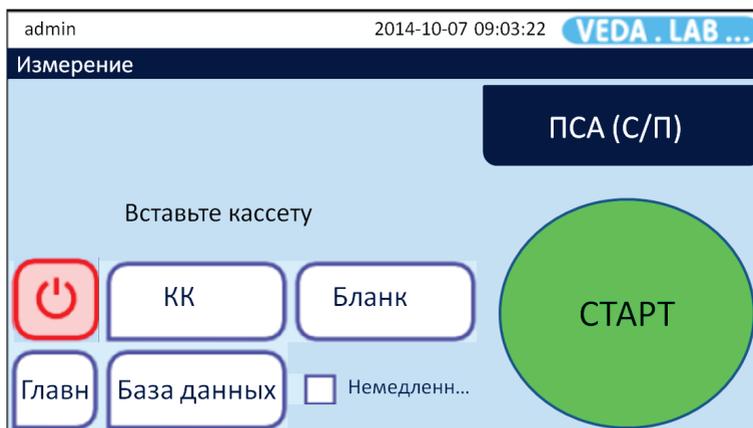


Рис. 13: Кнопка **Тип кассеты** имеет 2 функции: указывает тип кассеты и работает как кнопка меню **Выбор кассеты**.

7.1.1 Выбор типа тестовой кассеты



Рис. 14: Меню Выбор кассеты (Select Device).

- 1 В меню **Измерение (Measurement)**, коснитесь поля выбора кассеты.
- 2 Во всплывающем меню **Выбор кассеты** перемещайте курсор стрелками вверх и вниз (2 на [Рис. 14](#)) для выбора типа кассеты из списка.
- 3 Подтвердите выбор нужного типа кассеты кнопкой или вернитесь кнопкой  в меню **Измерение (Measurement)**.

Значения кнопок на [Рис. 14](#):

- 1 поле выбора кассеты;
- 2 кнопки вверх и вниз;
- 3 редактирование номера лота кассет и времени блокировки по КК, если это задано в настройках;
- 4 подтверждение выбора типа кассеты;
- 5 возврат в предыдущее меню.

 На дисплее отображается название, номер лота и выбранный тип кассеты.

7.1.2 Исключение кассет из списка выбора

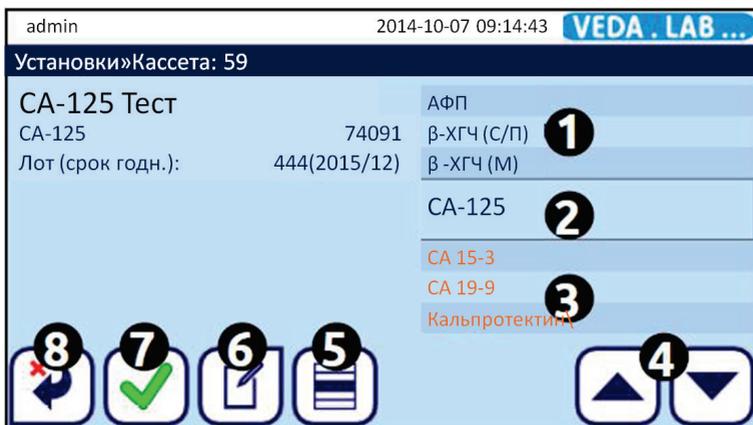


Рис. 15: Меню **Настройки > Кассета (Settings > Device)**

Значения кнопок на **Рис. 15**:

- 1 доступные для выбора типы кассет;
- 2 поле выбора кассеты;
- 3 недоступные для выбора типы кассет (цвет надписи меняется на темно-желтый);
- 4 кнопки вверх и вниз;
- 5 кнопка выбора/отмены выбора типа кассеты;
- 6 редактирование номера лота кассет и времени блокировки по КК, если это задано в настройках;
- 7 подтверждение отмены выбора типа кассеты;
- 8 возврат в предыдущее меню.

1 В стартовом меню **Измерение (Measurement)** нажмите кнопку **Настройки (Settings)** в **Главном меню**, и после этого кнопку **Кассеты (Devices)** в окне меню **Настройки (Settings)**;

2 В появившемся окне меню **Настройки > Кассета (Settings > Device)** с помощью кнопок вверх и вниз (4 на **Рис. 15**) выберите в поле выбора тип кассеты, который вы хотели бы исключить из списка для выбора в окне **Выбор кассеты (Select Device)**.

3 Выберите кассету кнопкой **Выбор**  и подтвердите выбор кнопкой  или отмените выбор и вернитесь в меню измерения кнопкой **Сброс и возврат** .

i В этом меню нельзя выбрать кассету для измерения. Здесь можно только редактировать список доступных для типов кассет в меню **Выбор кассет (Select Device)**.

i Название и номер лота рабочей кассеты, которая отображается в поле выбора кассеты, появляются на экране.

7.1.3 Регистрация лота тестовых кассет

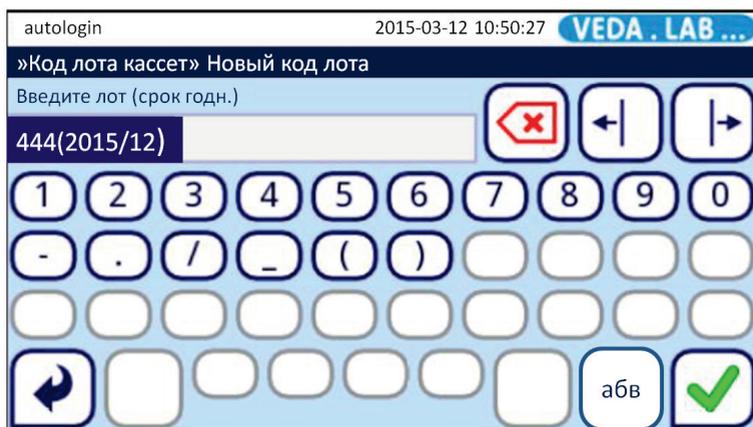


Рис. 16: Номер лота со сроком годности в круглых скобках.

Для контроля качества (КК) необходимо регистрировать каждый номер лота кассет перед началом использования, для того, чтобы:

- убедиться, что у рабочей кассеты не истек срок годности;
- гарантировать точные результаты измерений и убедиться в том, что для работы используется кассета, предназначенная для считывания на анализаторе.

1 Войти в меню **Выбор кассеты (Select Device)**, коснувшись поля выбора кассеты в меню **Измерение (Measurement)** или коснувшись кнопки **Кассеты (Devices)** в окне **Настройки (Settings)** в меню **Настройки>Кассета (Settings>Device)**.

2 Используя стрелки вверх и вниз, пролистайте список тестов и выберите касанием тип кассеты, для которой будет регистрироваться лот, а затем

коснитесь кнопки **Редактировать** .

3 В меню **Лот кассеты>Новый лот (Device LOT Code>New LOT Code)** введите номер лота и срок его годности в скобках (ГГГГ/ММ) для выбранного вами типа кассет.



Убедитесь, что вы вводите информацию о лоте именно для нужного типа кассеты.

4 Коснитесь кнопки **Сохранить**  для сохранения изменений или кнопки **Сброс и возврат**  для отмены изменений и выхода из меню.

7.2 Работа с пробами

Собранные пробы должны храниться до начала анализа в условиях, установленных для больницы и лаборатории на основании клинических экспериментов, правил ВОЗ, стандартов и патентов. Они должны храниться в определенных условиях ограниченный период времени, соответствующий методу измерения и определяемому биомаркеру. Поэтому в данном руководстве не приведены конкретные указания по срокам хранения проб. В каждую упаковку каждого лота тестовых кассет вложена пользовательская инструкция, содержащая всю необходимую информацию о пробе и пробоподготовке.



Рис. 17: При подготовке пробы к анализу всегда помечайте ее.



Пробы должны собираться в стандартных асептических лабораторных условиях.



Пробы цельной крови, плазмы, сыворотки, мочи и кала являются потенциально инфекционно опасными, и с ними следует обращаться по правилам безопасности при работе с биологическими пробами 2 уровня.



Инструкции по использованию конкретного типа тестовых кассет, вложенные в упаковку тестовых наборов, имеют приоритет над инструкциями в данном руководстве. Перед началом анализа изучите инструкцию-вкладыш.



Формат тестовых кассет для анализатора не предназначен для визуального считывания.

7.3 Начало рутинного измерения

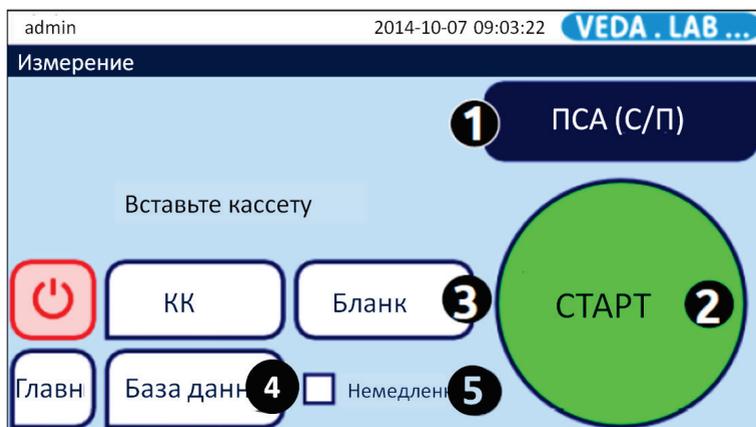


Рис. 18: Меню **Измерение** содержит поле типа кассеты и кнопку выбора кассеты (1), кнопку Пуск (2), кнопку бланка измерений (3), кнопку базы данных (4) и поле выбора режима тестирования (5)

Перед началом работы на анализаторе **Easy Reader+** убедитесь в следующем:

- выбрана правильная проба пациента и проведена правильная пробоподготовка;
- выбран правильный тип кассеты (минимум по одной на каждую пробу) для полуколичественного определения тестируемого биомаркера;
- анализатор **Easy Reader+** находится в рабочем состоянии и укомплектован всеми принадлежностями (см. [Рис. 3](#)).

i *Имейте в виду, что после включения анализатор потребует установки бланка измерений, прежде чем вы сможете начать процедуру тестирования. Не вносите пробу в тестовую кассету до того как вы не закончите установку бланка измерений, и анализатор не будет готов к работе.*

- 1 Включите анализатор и выполните вход в свою учетную запись.
- 2 Проведите установку бланка измерений.
- 3 Доведите до комнатной температуры тестируемые пробы и тестовые кассеты в герметичной заводской упаковке, после чего вскройте кассету.

i Сверьтесь с инструкцией для правильного проведения процедуры тестирования, чтобы избежать ошибочных результатов.

4 Пометьте каждую кассету именем или ID пациента перед внесением в нее пробы.



Рис. 19: Пометьте каждую кассету для идентификации пациента

i Рекомендуется пометить каждую пробирку с пробой и кассету, чтобы позже была возможность позже идентифицировать их (см. [Рис. 17](#) и [Рис. 19](#)).

5 Следуйте инструкции при внесении пробы на кассету. Поместите кассету на горизонтальную поверхность и внесите пробу пипеткой в лунку для проб в объеме, указанном в инструкции.

! Избегайте образования пузырей при внесении пробы в лунку.

6 Если это указано в инструкции, добавьте в лунку для проб указанный в инструкции объем разбавителя для проб.

! Перед внесением разбавителя дайте полностью впитаться пробе.

! Избегайте касаний кассеты кончиком флакона с разбавителем для предотвращения перекрестной контаминации проб.



Рис. 20: Использование одноразовой пипетки для внесения указанного в инструкции объема пробы в лунку для проб на кассете.



Не используйте поврежденные, загрязненные, неправильно хранившиеся, просроченные или уже использованные кассеты.

7 Если тип кассеты уже выбран, вставьте кассету с нанесенной пробой в держатель для кассет и нажмите кнопку **Пуск (START)**, чтобы начать измерение (кнопка **Пуск** изменит цвет на зеленый в рабочем режиме измерения).



Вставлять кассету в держатель нужно в положении лункой для проб вправо. В случае неправильного положения кассеты прибор выдаст сообщение об ошибке. При автоматической инкубации кассеты внутри прибора (режим обратного отсчета), аккуратно вставляйте кассету с нанесенной пробой в держатель, чтобы избежать ее разлива.



Не сдвигайте кассету после начала измерения, поскольку это приведет к неправильному считыванию или отмене измерения.



Если используется немедленный режим, убедитесь в том, что кассета проинкубирована точно указанное время до того как ее вставили в анализатор. В этом режиме не происходит автоматической инкубации, и кассета считывается сразу же после запуска считывания.

i Если используется режим автоматического запуска измерения Автозапуск (Autostart), не нужно нажимать на кнопку пуска **START**.



Рис. 21: Вставьте рабочую кассету в держатель и держатель внутрь анализатора.

8 Пока идет автоматическая инкубация, вы можете ввести отдельные или все данные пациента в окнах, доступных во время инкубации: **ID**, **ФИО (Name)**, **Дата рождения (Date of Birth)** и **Пол (Sex)**. Также можно добавить по выбору некоторые дополнительные комментарии. Для того чтобы сделать это, коснитесь соответствующего текстового поля в меню в то время пока отображается окно **Измерение>идет (Measurement>in progress)**.

A screenshot of the 'Measurement in progress' menu on the VEDA.LAB analyzer. The interface is displayed on a screen with a light blue background. At the top, it shows 'autologin' on the left, the date and time '2014-12-08 10:57:31' in the center, and the 'VEDA.LAB ...' logo on the right. Below this, the title 'Измерение»в процессе' is displayed. A large central area shows a clock icon and the text '14:38 сек'. Below the clock are two input fields: 'Пациент' and 'Дата рожд./Пол'. A larger text area is labeled 'Комментарий'. At the bottom, there is a 'Прервать' button and a 'Проба' field containing the value '#0000341'.

Рис. 22: Окно меню **Измерение>идет (Measurement>in progress)**

i Если в режиме немедленного считывания включена опция **Автопередача (Autotransfer)** или **Автопечать (Autoprint)**, вы не сможете добавлять информацию по окончании измерения.

9 Анализатор преобразует и оценивает изображение тестовой области рабочей кассеты и отображает результаты и введенные данные в записи результата измерений. Если измерение прошло успешно, будут отображаться все данные, сохраненные в памяти. При отрицательном результате текст черный, при положительном – текст красный. Если же измерение не удалось по каким-то причинам, отображается только причина сбоя (обычно сообщение об ошибке), и фон будет выделен желтым цветом.



Рис. 23: Меню **Измерение>Результат (Measurement>Result)**.

i В окне меню **Измерение>Результат (Measurement>Result)** отображается последний измеренный результат считывания кассеты. Вы можете редактировать, удалить, передать, распечатать его или вернуться в меню **Измерение (Measurement)** из этого окна меню.

10 При активном режиме автозапуска система открывает меню **Измерение (Measurement)**, как только держатель кассет вытаскивается из прибора, и как только в анализатор вставляется новая кассета, автоматически начинается новое измерение. При отключенном автозапуске вам будет необходимо вернуться в меню **Измерение (Measurement)**, чтобы запустить новое измерение. Для выхода из окна просмотра результатов нужно нажать кнопку выхода

7.4 Пользовательский процесс

Многочисленные возможности настроек и их комбинаций с пользовательскими вариантами позволяют спроектировать технологический процесс согласно потребностям вашей лаборатории, больницы или даже каждого лаборанта (см. [11. Настройку](#)).

7.4.1 Бесконтактное управление

Настройки по умолчанию позволяют анализировать пробы, не касаясь сенсорного экрана. Все, что вам нужно сделать, это внести пробы в тестовые кассеты, загрузить кассеты в держатель и вставить его в анализатор (см. [14.1. Настройки по умолчанию](#)).

7.4.2 Режим немедленного тестирования

При использовании внешней инкубации кассеты в меню **Измерение (Measurement)** выберите опцию **Немедленно (Immediate)** (см. [Пус. 18](#)). Из-за различных правил работы в лабораториях в **Easy Reader+** эта опция защищена, и операторы могут ее выбрать только, если администратор или пользователи более высокого уровня установят ее в меню **Настройки КК (QC settings)**, поставив отметку в поле **Немедленно-Вкл (Immediate enable)** (см. [Пус. 32](#)).

Если этой отметки нет, то поле **Немедленно** в меню **Измерение** остается серым, и операция недоступна.



При включении режима немедленного измерения анализатор начнет считывание кассеты, как только ее поместят внутрь считывающего узла, поэтому убедитесь, что вы вручную выдержали требуемое время инкубации рабочей кассеты после внесения пробы.

7.5 Рабочий список

Рабочий список является заранее установленной последовательностью ID проб и пациентов в запланированной очереди измерений. Для управления рабочим списком нажмите кнопку **Рабочий список (Worklist)** в меню **Измерение (Measurement)**.

Рабочий список может быть создан вручную с контактного дисплея или с помощью подключенной внешней клавиатуры или сканера штрихкодов, или автоматически загружен из ЛИС.



Рис. 24: Меню **Рабочий список (Worklist)** с помеченными элементами

Значения кнопок на *Рис. 24*:

- 1 Элементы рабочего списка
- 2 Загрузка рабочего списка в ЛИС
- 3 Удаление всех элементов
- 4 Удаление текущего элемента
- 5 Добавление нового элемента
- 6 Сместить вниз запись в списке
- 7 Сместить вверх запись в списке
- 8 Изменить элемент
- 9 Действие: выбрать текущий элемент
- 10 Распечатать рабочий список
- 11 Провести поиск по ID пробы
- 12 Вернуться в меню измерений

ID пробы: Максимальная длина ID пробы - 15 цифр. ID может быть создан анализатором, введен вручную или загружен вместе с рабочим списком из ЛИС.

 Система не позволит вам оставить текстовое поле ID пробы пустым.

ID пациента: Максимальная длина ID пациента - 33 знака, включая цифры, буквы или специальные знаки.

В меню Рабочий список (Worklist) вы можете:

- вручную добавить, изменить или удалить позиции рабочего списка;
- загрузить рабочий список из ЛИС;
- изменить порядок позиций;
- сделать поиск пробы по ID в рабочем списке;
- распечатать рабочий список;
- удалить рабочий список полностью.

7.5.1 Создание рабочего списка

1 Коснитесь кнопки **Главное меню (Main)** в меню **Измерение (Measurement)**, а затем кнопки **Рабочий список (Worklist)** в появившемся окне **Главного меню**.

2 С помощью кнопки **Добавить новый элемент**  добавьте новую позицию в список.

3 Введите ID пробы и пациента как описано в процедуре тестирования.

 При использовании внешней клавиатуры или сканера штрих-кодов процесс редактирования можно значительно ускорить. Новая позиция будет добавляться в конец списка.

4 Используя кнопку **Редактировать** , можно редактировать уже существующую позицию.

5 При возврате в меню **Измерение (Measurement)** с помощью кнопки **Назад**  в окне списка будет отображаться первый ID пробы из рабочего списка.

 Если рабочий список пустой, активны только кнопки **Загрузить список**  и **Добавить новый элемент** . Другие кнопки становятся активными только тогда, когда добавлены как минимум 2 позиции.

7.5.2 Рабочий список из ЛИС

1 Коснитесь кнопки **Главное меню (Main)** в меню **Измерение (Measurement)**, затем кнопки **Рабочий список (Worklist)** в появившемся окне **Главного меню**.

2 С помощью кнопки **Загрузить список**  загрузите в память прибора рабочий список из ЛИС.

7.5.3 Управление рабочим списком

7.5.3.1 Редактирование или удаление рабочего списка

Пункты рабочего списка могут быть изменены путем выбора нужного пункта кнопками вверх и вниз в окне выбора и касанием кнопки **Изменить**  в нужной позиции. При этом появится окно ввода, где оператор может внести изменения.

Если необходимо удалить позицию из рабочего списка, нажмите активированную кнопку **Удалить** , когда она появляется в поле выбора.

Нажатием кнопки **Удалить все**  будут удалены все элементы рабочего списка.

7.5.3.2 Изменение очередности в рабочем списке

Новые элементы всегда добавляются в конец списка вне зависимости от порядкового номера ID проб. Последовательность может быть изменена перемещением одного элемента в одном изменении. Сначала зайдите в рабочий список и с помощью кнопок **Вверх** и **Вниз** найдите нужный элемент в поле выбора. Выберите его, коснувшись кнопки **Выбор** . Кнопка станет оранжевой, что подтверждает выбор, после чего вы сможете переместить элемент. С помощью кнопок **Вверх** и **Вниз** можно перемещать элемент по списку вне зависимости от его порядкового номера.

Если измерение уже идет, можно изменить ID пробы во время инкубации в меню **Измерение>идет (Measurement>in progress)**. Чтобы пролистать ID проб, используйте кнопки со стрелками вправо и влево рядом с текстовым полем **Проба (Sample)**.

7.5.3.3 Дистанционная работа с рабочим списком

Если в рабочем списке есть какие-то элементы, анализатор записывает результаты измерений по списку, начиная с первого ID пробы и далее вниз по списку. Если требуется провести срочное тестирование при выполнении рабочего списка, анализатор **Easy Reader+** может сделать это. Просто начните новое измерение рабочей кассеты с новой пробой. Перепишите ID пробы в текущей позиции рабочего списка во время инкубации, коснувшись текстового поля **Проба (Sample)** в меню **Измерение>идет (Measurement>in progress)**. Если там есть другая информация, измените также ее.

The screenshot shows the 'Измерение»в процессе' (Measurement in progress) screen. At the top, it displays 'autologin', the date and time '2014-12-09 14:35:47', and the device name 'VEDA.LAB...'. Below the title bar, there is a circular icon with a clock and a checkmark, and a large digital display showing '9:21 сек'. The form includes fields for 'Пациент' (Patient) with the name 'Иванова М.П.' and 'Дата рожд./Пол' (Date of birth/Gender). A 'Комментарий' (Comment) field is also present. At the bottom, there is a 'Проба' (Sample) field containing '#00000012539', a 'Прервать' (Stop) button, and two navigation arrows (left and right).

Рис. 25: Меню **Измерение>идет (Measurement>in progress)** при работе с рабочим списком

8 РАБОТА С РЕЗУЛЬТАТАМИ

Анализатор **Easy Reader+** может хранить в памяти до 1000 результатов измерений в полной поисковой базе данных. Для входа в базу коснитесь кнопки **База данных (Database)** в меню **Измерение (Measurement)** (см. [Рис. 18](#)).

8.1 Поиск и выбор результатов

8.1.1 Поиск конкретного результата

База данных **Easy Reader+** имеет надежный настраиваемый механизм поиска, помогающий найти конкретный результат.

8.1.1.1 Активация фильтра параметров

1 Для доступа к базе данных нажмите кнопку **База данных (Database)** в меню **Измерение (Measurement)** (см. [Рис. 18](#)).

2 Для вызова меню **Фильтр (Filter)**, коснитесь кнопки **Фильтр**  в меню **База данных (Database)** (3 на [Рис. 27](#)).

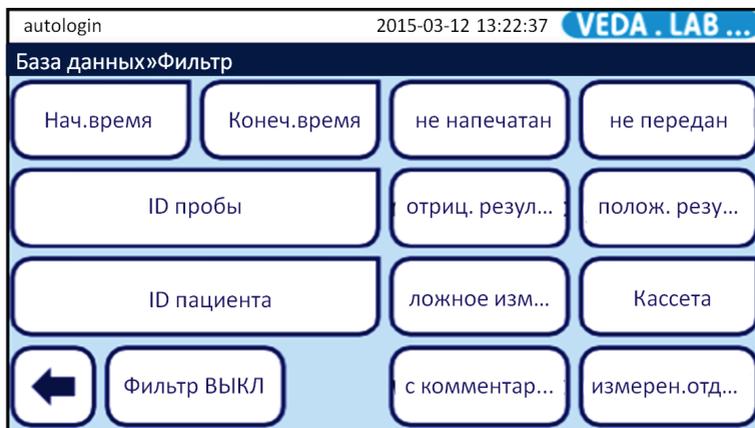


Рис. 26: Меню **Фильтр (Filter)**. Чтобы отключить фильтр, нажмите кнопку **Фильтр ОТКЛ (Filter OFF)**.

3 В меню **Фильтр (Filter)** коснитесь того параметра фильтра, по которому вы хотите провести поиск в базе данных. Фон кнопки выбранного параметра станет оранжевым, показывая, что он активен. Чтобы отключить параметр фильтра нажмите его кнопку во второй раз.

4 Если выбранный параметр фильтра требует дополнительного ввода данных, введите их в окне ввода. Коснувшись кнопки подтверждения  в окне ввода, вы вернетесь в меню **База данных>Фильтр (Database>Filter)**.

5 Для просмотра только измеренных результатов коснитесь кнопки **Назад** .

 При включенном фильтре его иконка  становится оранжевой, пока вы его не отключите (см. [8.1.1.2](#)).

 Вы можете комбинировать параметры фильтра для повышения эффективности поиска. Но вы не можете совмещать несовместимые критерии фильтра (например, одновременный поиск положительных и недействительных результатов измерений).

8.1.1.2 Отключение фильтра параметров

Если вы хотите видеть все записи результатов в базе данных, необходимо отключить все фильтры. Для этого коснитесь кнопки **Фильтр ОТКЛ (Filter OFF)** в меню **База данных>Фильтр (Database>Filter)** (см. [Рис. 26](#)).

8.1.1.3 Автоматический фильтр параметров

Система **Easy Reader+** имеет автоматический фильтр для поиска самых свежих результатов измерений.

Войдите в меню **База данных (Database)** из меню **Измерение (Measurement)**, и появится как минимум первое измерения с момента последнего включения прибора, система автоматически применит фильтр **Время пуска (Start time)** в базе данных и отобразит только те записи, которые вы создали с момента включения анализатора. Иконка фильтра  изменит цвет на зеленый, указывая, что автоматический фильтр активен.

Для отключения автоматического фильтра войдите в меню **Фильтр (Filter)** (см. [Рис. 26](#)) и коснитесь кнопки **Фильтр ОТКЛ (Filter OFF)**.

8.1.2 Выбор записи результата



Рис. 27: Меню **База данных (Database)** с отмеченными кнопками

8.1.2.1 Выбор единичного результата в базе данных

В поле выбора записи результатов (1 на [Рис. 27](#)) кнопками меню со стрелками **Вверх** и **Вниз** (6 и 7 на [Рис. 27](#)) найдите в списке нужную запись результата, и коснитесь кнопки выбора (8 на [Рис. 27](#)). Для отмены выбора коснитесь кнопки выбора во второй раз или обратитесь к разделу [8.1.2.4](#).

i Фон записи синее при ее выборе.

i Если в базе данных содержится свыше 100 результатов, становится активной кнопка **100 вверх/100 вниз** (9 на [Рис. 27](#)). Для перемещения в базе данных на 100 записей, коснитесь нужной кнопки.

8.1.2.2 Выбор нескольких результатов в базе данных

Если необходимо одновременно выбрать несколько записей результатов, необходимо проделать следующее:

- Используя стрелки вверх и вниз (6 и 7 на [Рис. 27](#)), перемещайте курсор к каждой нужной записи, отмечая ее кнопкой **Выбор** (8 на [Рис. 27](#)).

 *Необязательно, чтобы выбранные записи располагались подряд в списке. Отмеченные вами записи станут избранными.*

- Используя кнопки вверх и вниз   (6 и 7 на [Рис. 27](#)), переместите курсор на первую или последнюю выбранную запись и подтвердите выбор кнопкой **Выбор списка**  (4 на [Рис. 27](#)). При нажатии кнопки вверх или вниз вы сможете выбрать запись, которая находится выше или ниже начальной записи в списке в базе.

Для отмены выбора повторно коснитесь кнопки **Выбор списка** .

 *При активации выбора кнопка **Выбор списка**  становится оранжевой.*

 *Выбранные таким образом записи должны находиться рядом друг с другом в списке.*

8.1.2.3 Использование меню записи результатов для выбора

После выбора записи результата вы также можете использовать меню подробного отображения результата, чтобы выбрать следующие записи. Для этого выполните следующие действия:

1 Выбрав запись в базе данных (см. [8.1.2.Выбор записи результата](#)), коснитесь кнопки **Поиск выбранного результата**  (5 на [Рис. 27](#)).

2 В меню подробного отображения результата (см. [Рис. 30](#)) с помощью кнопок **Вверх** и **Вниз**   (5 на [Рис. 30](#)) прокрутите подробные записи в базе данных.

3 После того как вы найдете нужный результат, сделайте его выбор кнопкой **Выбор** . При возврате в меню базы данных с помощью кнопки **Назад** 

все выбранные записи результатов сохраняются как избранные.

8.1.2.4 Отмена выбора записей результатов



Рис. 28: Меню **База данных > Выбранное (Database > Selected)** с отмеченными кнопками меню.

Чтобы отменить сделанное ранее выделение (отмена выбора ранее выбранных записей и выбор не выделенных ранее записей), коснитесь кнопки **Действия с выбранными записями** (3 на [Рис. 27](#)) а затем в меню **База данных > Выбранное (Database > Selected)** снимите выделение кнопкой **Отменить выбор (Remove Selection)** (7 на [Рис. 28](#)).

8.2 Другия действия с результатами анализов

8.2.1 Просмотр выбранных результатов

Нажмите кнопку просмотра выбранных записей в меню **База данных (Database)** (5 на *Рис. 27*). Появится меню **База данных>Результат (Database>Result)** (см. *Рис. 30*), в котором перечислены все доступные данные для записи результатов тестирования, введенные оператором или измеренные анализатором. Здесь можно изменить, но не удалить данные.

8.2.2 Удаление выбранной записи результата

Для того чтобы удалить одну или несколько записей:

- 1 Выберите запись или записи в базе данных (см. *8.1.2.1* и *8.1.2.2*).
- 2 Коснитесь кнопки Действия с выбранными записями  (3 на *Рис. 27*), и в меню **База данных>Выбранное (Database>Selected)** нажмите кнопку **Удалить (Delete)** (1 на *Рис. 28*).

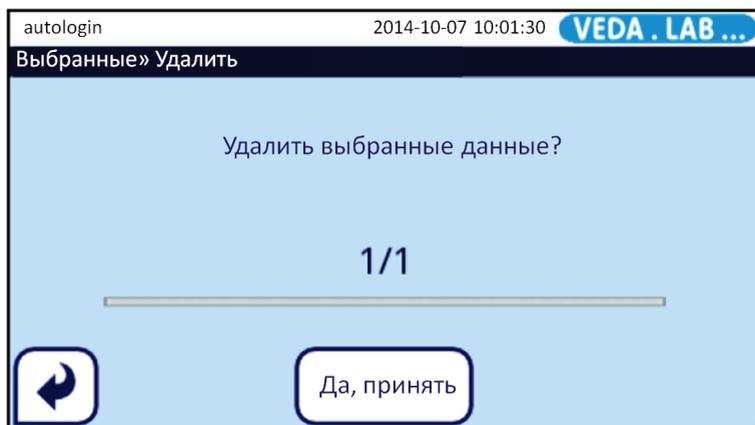


Рис. 29: Система запросит подтверждения на удаление одной или нескольких записей результатов.

- 3 Для того чтобы окончательно удалить выбранные записи результатов из базы данных нажмите кнопку **Да, применить (Yes, Apply)** в появившемся окне запроса.



Вы не сможете отменить это действие.

8.2.3 Редактирование записей результатов

У вас есть возможность изменить автоматически созданный в базе данных ID пробы и добавить дополнительные данные в запись результата теста: имя, пол, дата рождения пациента, или добавить текстовый комментарий.

Редактирование данных в записи результата возможно даже в процессе выполнения теста.



Редактировать данные в записи результата можно до тех пор, пока он не распечатан или не передан в ЛИС.



Рис. 30: Меню **База данных>Результат (Database>Result)** с отмеченными кнопками

Для того чтобы изменить запись результата выполните одну из следующих последовательностей действий:

- Для редактирования данных в результате, который уже записан в базе данных:

1 Выберите запись в базе данных (см. [8.1.2.](#)).



Искомые результаты легко находятся с помощью фильтра с широкими параметрами.

2 Коснитесь кнопки **Поиск**  для выбора записей (5 на [Рис. 27](#)).

3 Коснитесь кнопки **Редактировать** , и в меню **Результат>Редактировать (Result>Modify)** (см. [Рис. 31](#) коснитесь текстовых полей для начала редактирования данных.

autologin		2014-10-07 10:15:10		VEDA . LAB ...	
Результат»Изменить					
Проба					
#0000694					
Пациент			Дата рожд./Пол		
Комментарий					
				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

Рис. 31: Для добавления данных в запись коснитесь текстового поля в меню **Результат>Изменить (Result>Modify)**.

4 Для того чтобы сохранить или отменить изменения и вернуться в меню **Результат>Редактировать (Result>Modify)** коснитесь кнопки подтверждения  или кнопки **Сброс и возврат** .

5 Для того чтобы сохранить или отменить изменения в записи результата коснитесь кнопки подтверждения  или кнопки **Сброс и возврат**  в меню **Результат>Редактировать (Result>Modify)**.

8.2.4 Передача результатов

 После переноса записи ее будет невозможно редактировать.

Для того чтобы перенести одну или более записей результатов в текстовом формате на подсоединенный USB-накопитель выполните одну из следующих последовательностей действий:

8.2.4.1 Передача одной или нескольких записей из базы данных:

1 Выберите запись или несколько записей в базе данных (см. [8.1.2](#)).

2 Коснитесь кнопки **Действия с выбранными записями** , а затем кнопки **Текстовая передача (Text out)** (3 на [Рис. 28](#)).

 Кнопка передачи данных (3 на [Рис. 28](#)) помечается соответственно формату передачи данных: HL7, LIS2, CSV out или Text out.

3 Файл в формате .txt появится в корневой папке на подключенном к прибору USB-носителе.

8.2.4.2 Передача одной записи из меню просмотра результатов:

1 Выберите запись в базе данных (см. 8.1.2).

2 Коснитесь кнопки **Поиск выбранных записей**  (5 на *Рис. 27*).

3 Коснитесь кнопки **Передача**  (2 на *Рис. 30*). Файл в формате .txt появится в корневой папке на подключенном к прибору USB-носителе.

4 Коснитесь кнопки **Возврат**  для возврата в базу данных.

8.2.5 Печать результатов анализа

Для распечатки результата или группы результатов можно использовать встроенный термопринтер или присоединенный внешний принтер.

 *В настройках по умолчанию система автоматически делает распечатку каждого результата по окончанию теста. Изменение настроек печати по умолчанию: см. раздел 10.1.*

 *После переноса записи ее будет невозможно редактировать.*

Для использования встроенного термопринтера для распечатки одного или нескольких результатов выполните одну из следующих последовательностей действий:

• Для распечатки одной или более записей результатов из базы данных:

1 Выберите запись или записи в базе данных (см. 8.1.2).

2 Коснитесь кнопки **Действия с выбранными записями** , а затем кнопки **Печать (Print)** (2 на *Рис. 28*).

3 Система покажет информационное сообщение I105: **Выбранное отправлено на печать (Selection was sent for printing)**, и встроенный принтер распечатает одну или несколько записей.

 *Вы можете прервать процесс печати, нажав кнопку **Остановить печать (Stop Print)**.*

4 Коснитесь кнопки **Возврат**  для возврата в базу данных.

• Для распечатки одной записи результата из меню просмотра записей:

1 Выберите запись в базе данных (см. [8.1.2](#)).

2 Коснитесь кнопки **Поиск избранных записей**  (5 на [Рис. 27](#)).

3 Коснитесь кнопки **Печать**  (3 на [Рис. 30](#)). I105: **Выбранное отправлено на печать (Selection was sent for printing)**, и встроенный принтер распечатает одну или несколько записей.

4 Коснитесь кнопки **Возврат**  для возврата в базу данных.

Для использования внешнего принтера для распечатки результатов:

• необходимо присоединить анализатор к принтеру «SII Smart Label Printer 440» или «SII Smart Label Printer 450» через интерфейс USB-A и проделать те же действия, что и для встроенного принтера.



Система не совместима с другими видами внешних принтеров.

9 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА (КК)

Для уверенности в результатах характеристики системы (анализатор и тесты) должен регулярно проводиться контроль качества. Чтобы определиться с периодичностью проведения контроля качества ознакомьтесь с правилами контроля качества вашего учреждения.

Чтобы убедиться в надежности измерений можно проверять анализатор различными способами:

- Установка бланка измерений с помощью считывания бланк-кассеты.
- Контрольное измерение с помощью считывания калибровочной кассеты.

Надлежащий контроль качества является трехэтапным процессом:

1 Настройка системы: определение контрольных уровней, настройка блокировки по КК в меню **Настройки>Опции КК (Settings>QC Options)** (см. **9.1.1**).

2 Настройка допустимых значений для калибровочной кассеты (см. **9.2.2**).

3 Проведение регулярного КК.

В анализаторе применяется цветная кодировка кнопок в меню **Измерение КК (QC measurement)**:

При отключенной **Блокировке КК (QC lockout)**:

- серый: не измеряется,
- зеленый: контроль качества в меню **Измерение КК (QC Measurement)** пройден,
- красный: контроль качества в меню **Измерение КК (QC Measurement)** не пройден.

При включенной **Блокировке КК (QC lockout)**:

- серый: не измеряется,
- зеленый: периодический контроль качества пройден
- красный: периодический контроль качества не пройден или истекло заданное время КК.

9.1 Настройки КК

Настройку опций контроля качества устройства можно установить в меню **Настройки>Опции КК (Settings>QC Options)**. Установка настроек КК разрешена только администратору или пользователю более высокого уровня.

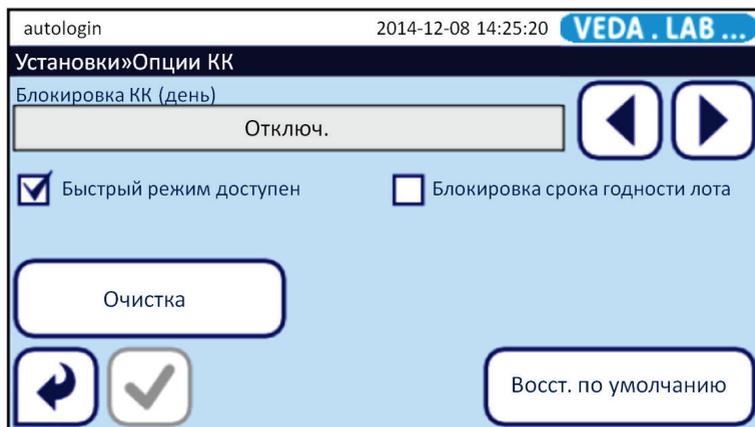


Рис. 32: Меню Опции КК (QC Options).

В меню можно выбрать следующие опции:

- включение/отключение блокировки КК,
- настройка интервала блокировки КК в днях,
- восстановление настроек по умолчанию,
- удаление предшествующих записей КК,
- включение/отключение режима немедленного измерения.

9.1.1 Настройка блокировки КК

Режим блокировки дает возможность обеспечить контроль регулярности проведения КК. Если режим блокировки включен, прибор будет доступен для измерений на определенный срок после успешного прохождения КК.

Чтобы включить блокировку КК и установить интервал его проведения используйте стрелки вправо и влево в меню **Настройки>Опции КК (Settings>QC Options)**. Остаточное время до блокировки и ее дата будут отображаться в **Главном меню**.

 Если сделать какие-либо изменения до даты блокировки КК, то появится всплывающее окно с обновленным временем блокировки. В момент наступления блокировки КК система выдаст предупреждение, и фон строки состояния изменится на желтый.

Тем не менее, возможность проводить измерения останется.

9.1.2 Блокировка по сроку годности лота

- Если блокировка КК включена (ON), то по истечении заданного срока появится сообщение об ошибке, фон строки состояния изменится на красный, и выполнение нового измерения будет заблокировано, пока не будет проведен новый КК.

- Блокировка также может быть связана со сроком годности лота рабочих кассет. По истечении заданного срока годности система выдаст сообщение об ошибке, и выполнение нового измерения будет заблокировано, пока не будет зарегистрирован новый лот.

 Если применяется высокий пользовательский уровень безопасности, обычные пользователи не могут изменять параметры контроля качества, и настройки КК могут выполняться только администратором. Однако если анализатор заблокирован, то можно сделать срочное измерение без выполнения КК, но режим блокировки может быть отключен только администратором.

9.2 Проведение КК

9.2.1 Установка бланка измерений

Установка бланка измерений используется для того, чтобы нивелировать небольшие колебания в оптической системе прибора. Для уверенности в правильной работе прибора **Easy Reader+** эту процедуру необходимо проводить регулярно.

Для этого используется специальная белая бланк-кассета, входящая в комплектацию прибора.

Необходимо проводить установку бланка в следующих случаях:

- после каждого включения прибора (по запросу анализатора);
- каждые 24 часа при непрерывной работе прибора;
- если температура в месте проведения анализа изменилась на $\pm 5^{\circ}\text{C}$ по сравнению с последним временем измерения.

Чтобы выполнить установку бланка измерений, выполните одно из следующих действий:

- Если вы начинаете работу после включения анализатора, нажмите кнопку **Пуск (START)** в меню **Измерение (Measurement)** для того чтобы начать установку бланка, а затем следуйте подсказкам на экране.

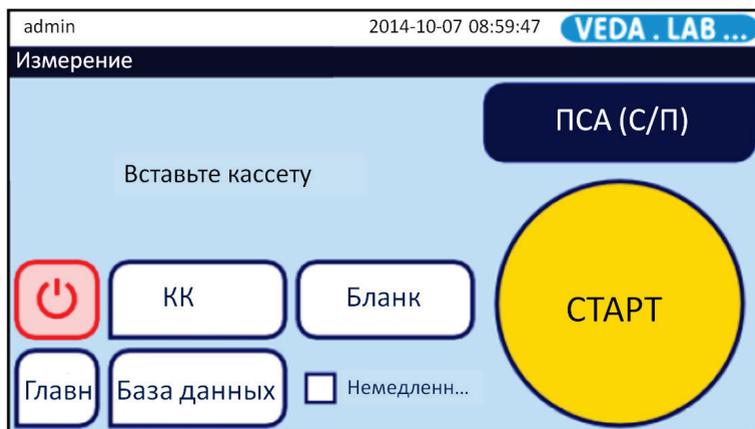


Рис. 33: Запрос установки бланка измерений в Главном меню.

- Если вы уже проводили анализы после включения прибора, зайдите в меню **Измерение (Measurement)** и коснитесь кнопки **Бланк (Blank)**, вставьте в держатель бланк-кассету и нажмите кнопку **Пуск (START)** или зайдите в меню **Измерение КК (QC Measurement)**, вставьте в держатель бланк-кассету и коснитесь кнопки **Пуск:Бланк (Start:Blank)**.

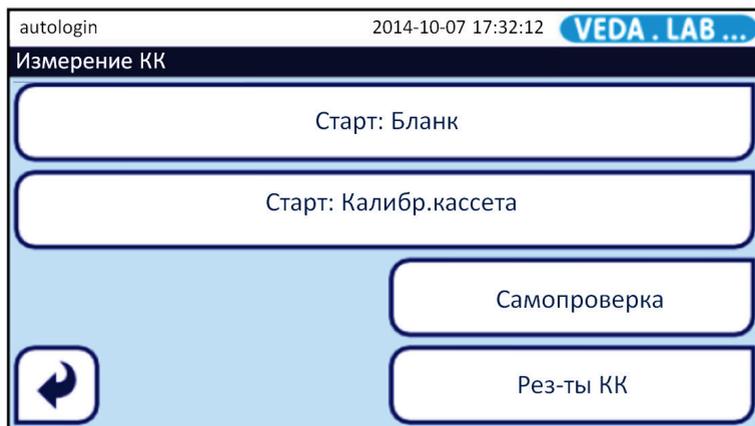


Рис. 34: Меню **Измерение КК (QC Measurement)**

i Если установка бланка пройдет успешно, кнопка **Пуск:Бланк (Start:Blank)** станет зеленой. Если нет, то кнопка станет красной.

! Использование поврежденной или загрязненной бланк-кассеты приводит к снижению характеристик срочного измерения.

i Анализатор автоматически запрашивает установку бланка после включения.

9.2.2 Проверка калибровки

Проверка прибора с помощью калибровочной кассеты является механизмом проверки функциональности анализатора. Целью является проверка работы оптической системы с помощью считывания уровня яркости линий на калибровочной кассете. Допустимый диапазон значений указан на этикетке упаковки калибровочной кассеты.

Процедура проведения проверки калибровки:

- 1 Зайдите в меню **Измерение КК (QC Measurement)**.
- 2 Коснитесь кнопки **Старт:Калибровка (Start:Calibration device)**.
- 3 Если вы впервые используете калибровочную кассету, нужно ввести ее диапазонный код (Range Code). Он указан на калибровочной кассете и на ее упаковке. После ввода сохраните код в настройках кнопкой подтверждения .
- 4 Коснитесь кнопки **Сохранение и возврат** , чтобы начать проверку калибровки.

 Если проверка калибровки пройдет успешно, на экране появится сообщение «ПРОЙДЕНО» (PASSED) рядом с ID результата КК. Кнопка при пройденном КК станет зеленой.

Если калибровка не пройдет, на экране появится красный текст «НЕ ПРОЙДЕНО» (FAILED) рядом с ID результата КК. При непройденном КК кнопка станет красной.

 **Проверяйте работу прибора с помощью калибровочной кассеты каждые 2 недели и после каждого происшествия при работе (забрызгивание прибора или протечки), даже если видимых повреждений не заметно.**

 **Использование поврежденной или загрязненной калибровочной кассеты приводит к снижению характеристик срочного измерения.**

9.2.3 Автопроверка

Анализатор проводит ряд проверок всех узлов и работы ПО. Автопроверка запускается после каждого включения.

9.3 Работа с результатами КК

9.3.1 Выбор и просмотр результатов КК

В памяти анализатора **Easy Reader+** могут сохраняться до 5000 результатов КК в полностью доступной для поиска базе данных. Попасть в базу данных КК можно, коснувшись кнопки **Измерение КК (QC Measurement)** в **Главном меню**, а затем коснувшись кнопки **Результаты КК (QC Results)** в меню **Измерение КК (QC Measurement)**.

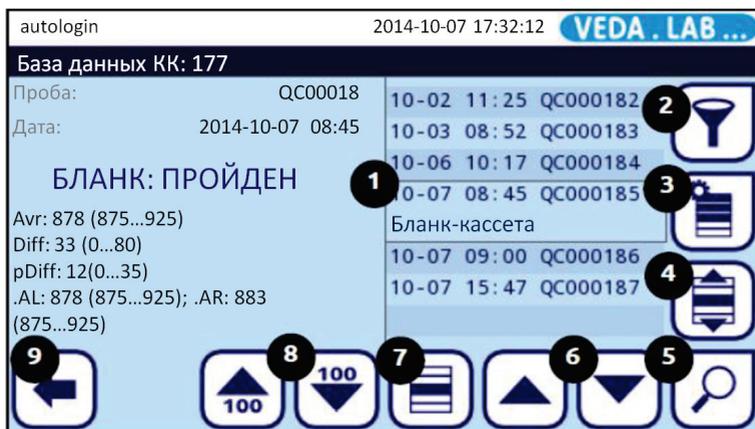


Рис. 35: Меню базы данных КК с отмеченными элементами меню: поле выбора (1), фильтр (2), действия с выбранными записями (3), произвольный выбор (4), просмотр (5), вверх и вниз (6), выбор (7), прокрутка на 100 записей вверх и вниз (8), возврат в меню измерений КК (9).

9.3.1.1 Поиск единичного результата КК

В меню **База данных КК (QC Database)** коснитесь кнопки **Выбрать** (7 на **Рис. 35**) в тот момент, пока нужная запись результата КК из списка не появится в поле выбора (1 на **Рис. 35**).

9.3.1.2 Поиск группы записей результатов КК

Для одновременного выбора группы записей результатов КК проделайте следующие действия:

- В меню **База данных КК (QC Database)** с помощью стрелок   (6 на [Рис. 35](#)) пометьте серым все нужные записи кнопкой выбора результатов и коснитесь кнопки **Произвольный выбор** (4 на [Рис. 35](#)).

 *Таким способом вы можете выбрать записи КК, которые не находятся рядом друг с другом в списке (выбор произвольных результатов). Записи, которые вы отметили, станут избранными*

- В меню **База данных КК (QC Database)** с помощью стрелок вверх и вниз (6 на [Рис. 35](#)) выберите первую или последнюю запись и нажмите кнопку **Произвольный выбор** (4 на [Рис. 35](#)). Цвет кнопки изменится на оранжевый, что указывает на активацию выбора. Для расширения выборного списка на одну и более записей используйте стрелки вверх или вниз для выбора записей, находящихся в списке выше или ниже первой выбранной записи.

 *Вы можете выбирать только идущие подряд записи результатов КК (выбор группы записей).*

9.3.1.3 Инверсия выбора записей результатов КК



Рис. 36: Экран меню **База данных КК>Выбранное (QC Database>Selected)** с отмеченными функциональными кнопками: Удалить (1), Печать (2), Передача (3), Отменить Выбор (4), Выбрать все (5), Инвертировать выбор (6)

Для того чтобы инвертировать выбор (отменить выбор ранее выбранных записей и выбрать ранее невыбранные записи) коснитесь кнопки **Действия** (3 на [Рис. 35](#)) в меню **База данных КК (QC Database)**, а затем в меню **База данных КК>Выбранное (QC Database>Selected)** – кнопки **Инвертировать выбор (Invert Selection)** (6 на [Рис. 36](#)).

9.3.1.4 Просмотр выбранных результатов КК

В меню **База данных КК (QC Database)** коснитесь кнопки **Просмотр** 5 на [Рис. 35](#)). Появится окно меню **Результат КК (QC result)** (см. [Рис. 37](#)), отображающее список всех данных в выбранной записи результата КК.

9.3.1.5 Отмена выбора результатов КК

В меню **Результаты КК (QC Database)** коснитесь кнопки **Действие** (3 на [Рис. 35](#)), а затем в меню **Выбранное (Selected)** – кнопки **Отменить выбор (Remove Selection)** (4 на [Рис. 36](#)).

9.3.2 Удаление записей результатов КК

Для того чтобы удалить одну или несколько записей результатов КК из базы данных, выберите запись или записи в меню **База данных КК (QC Database)** и проделайте следующие действия:

- Коснитесь кнопки **Просмотр** (5 на *Рис. 35*), а затем в появившемся окне меню **Результат КК (QC result)** коснитесь кнопки  (**Удалить**) см. *Рис. 37*.

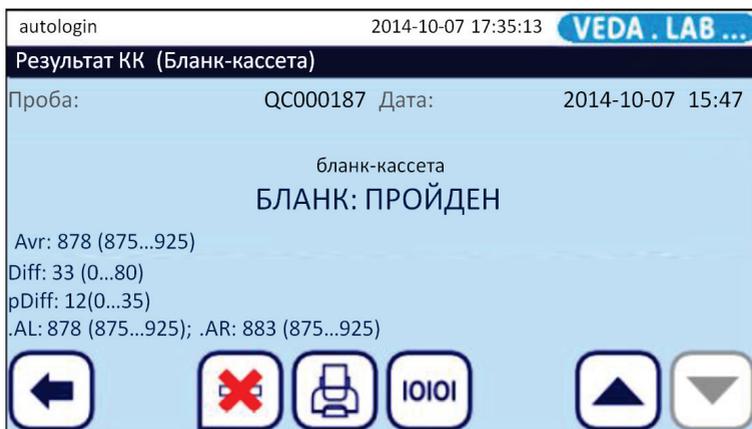


Рис. 37: Меню Результаты КК (QC Result).

- Коснитесь кнопки **Действие** в меню (**QC Database**) (3 на *Рис. 35*), а затем в появившемся меню **База данных КК>Выбранное (QC Database>Selected)** коснитесь кнопки **Удалить (Delete)** (1 на *Рис. 36*).

Система предложит вам подтвердить действие на удаление выбранных записей или записи.

 Удаленные записи результатов КК невозможно будет восстановить, это действие необратимо.

9.3.3 Поиск конкретного результата КК

В базу данных **Easy Reader+** встроен надежный и настраиваемый механизм поиска для помощи в поиске нужного результата.

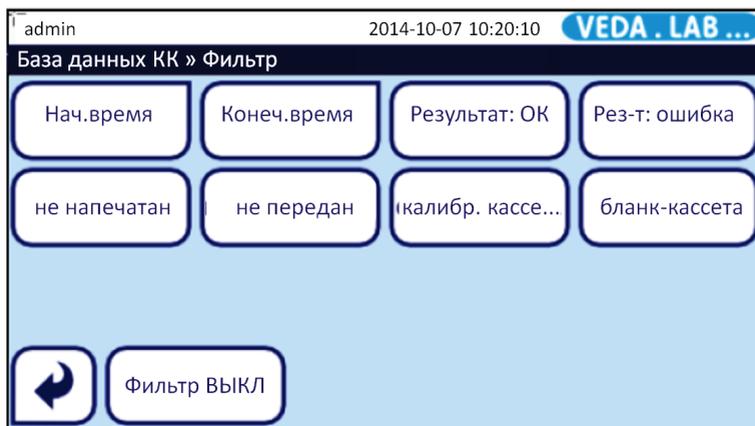


Рис. 38: Меню База данных КК>Фильтр (QC Database>Filter)

9.3.3.1 Фильтр записей результатов КК по критериям

1 Коснитесь кнопки **Измерение КК (QC Measurement)** в **Главном меню**, а затем кнопки **Результаты КК (QC Results)** в меню **Измерение КК (QC Measurement)**, чтобы войти в базу данных записей результатов КК.

2 Коснитесь кнопки **Фильтр** в меню **База данных КК (QC Database)** (2 на [Рис. 35](#)). В меню **Результаты КК>Фильтр (QC Results>Filter)** нажмите кнопку фильтра параметров, по которым вы хотите сделать поиск в базе данных.

9.3.3.2 Поиск записей результатов КК по дате и времени

Сделать запрос по времени проведения измерения можно, если вы коснетесь кнопок **Время пуска (Start Time)** и **Конечное время (End Time)**, в которых вы можете задать нужную дату и время для поиска в открывшемся окне выбора даты.

- С помощью стрелок   выберите дату и время и кнопками **+** и **-** установите год, день, месяц или время в часах и минутах для первой и последней записи результатов КК, которые вы хотите посмотреть.

- Для того чтобы посмотреть только сегодняшние записи коснитесь кнопки **Сегодня (Today)**, и система покажет вам записи измерений за период с 0 часов текущих суток.
- Для того чтобы посмотреть все записи результатов КК, выполненных после последнего включения прибора, коснитесь кнопки **Включено (Switch on)**.
- Для сброса настроек счетчиков даты коснитесь кнопки **Очистить (Clear)**.



Коснитесь кнопки **Назад** для отмены изменений или кнопки **Сохранить** для сохранения изменений.

9.3.4 Печать и передача данных КК

Чтобы передать на печать или в ЛИС одну или несколько записей результатов КК выберите эти записи в меню **База данных КК (QC Database)** и проделайте одно из следующих действий:

- Коснитесь кнопки **Просмотр** (5 на *Рис. 35*), а затем кнопки **Печать**  или **Передача**  в меню **Результат КК (QC result)**.
- Коснитесь кнопки **Действие** в меню **Результаты КК (QC Database)**, а затем кнопки **Печать** или **Передача** в меню **Результаты КК>Выбранное (QC Database>Selected)**.



Функция кнопок **Печать** и **Передача** зависит от действующих настроек печати и передачи данных (см. *11.4* и *11.5*).

10 ГЛАВНОЕ МЕНЮ



Рис. 39: Окно Главное меню

В главном меню отображается следующая информация:

- номер версии программного обеспечения;
- серийный номер прибора;
- время в днях до поведения следующего КК;
- количество записей в базе данных.

В окне главного меню также отображаются следующие функциональные кнопки:

- рабочий список (**Worklist**) (см. 7.5)
- меню измерений (**Measure**)
- протяжка бумаги (**Paper Feed**)
- база данных (**Database**) см. 8.1 и 11.9)
- настройки (**Settings**) см. 11)
- пользовательские опции (**User Options**)
- информация о системе (**System Info**)
- выход (**Logout**)
- выключение (красная кнопка в верхнем правом углу).

10.1 Пользовательские настройки

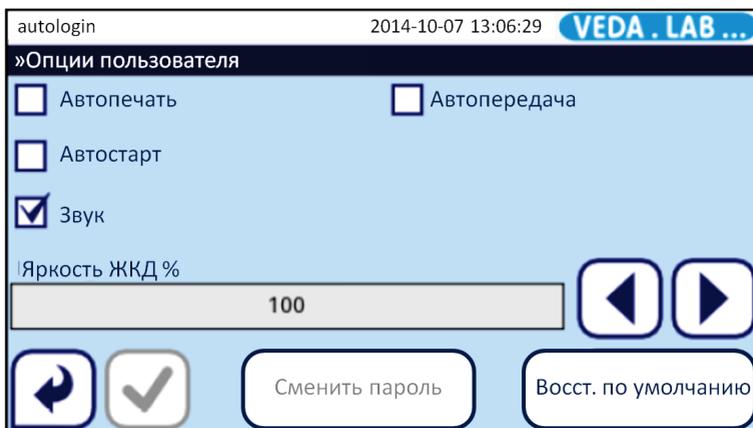


Рис. 40: Меню Пользовательские настройки (User Options)

Если вы хотите настроить программу прибора под свои потребности, коснитесь кнопки **Главное меню (Main)** в стартовом меню **Измерение (Measurement)**, а потом кнопки **Пользовательские настройки (User Options)**.

Пользовательские учетные записи в системе **Easy Reader+** включают в себя не только имя пользователя и пароль, связанный с учетной записью, но также ряд пользовательских настроек, которые каждый пользователь может настроить под свои потребности. Эти параметры предпочтений пользователя хранятся как часть учетной записи пользователя, и автоматически включаются при входе в его учетную запись.



Система сохраняет пользовательские настройки в этом меню как часть учетной записи оператора, который в настоящий момент находится в системе. Каждый пользователь может создать свои собственные настройки.



*Чтобы вернуться к параметрам по умолчанию коснитесь кнопки **Сброс Настроек (Restore Default)**.*

To revert back to the default options, tap the Restore Default button.



*Чтобы сохранить или отменить изменения и вернуться в **Главное меню**, коснитесь кнопки подтверждения  или кнопки **Сброс и возврат** .*

- В таблице ниже описаны настраиваемые опции меню.

Автопечать (Auto print)	Опция отправки каждого результата теста на печать на встроенном принтере после окончания измерения.
Автозапуск (Autostart)	Опция автоматического считывания бланк-кассеты или рабочей кассеты без нажатия кнопки Пуска (Start) в меню Измерений (Measurement) . При загрузке кассеты в держатель система автоматически обнаруживает ее и начинает измерение.
Звук (Sound)	Опция подачи короткого звукового сигнала при касании кнопок в меню.
Автопередача (Auto transfer)	Опция автоматической передачи в информационную систему результата теста после завершения измерения (см. 11.5).
Яркость экрана (LCD brightness%)	Для настройки яркости экрана коснитесь текстового поля Яркость экрана% (LCD brightness%) и введите устраивающий вас процент яркости, или используйте стрелки влево и вправо для настройки яркости.

10.2 Информация о системе

10.2.1 Сигналы и предупреждения

В панели навигации после названия меню есть надписи с количеством ошибок и предупреждений. Информация об ID и статусе перечисляется на дисплее. Для прокрутки и просмотра сообщений используйте стрелки **Вверх** и **Вниз**. При наведении курсора на сообщение ниже появляется полный текст и рекомендации.

См. список сообщений в разделе [13.4](#).

10.3 Версия анализатора

Коснитесь кнопки **Информация о системе (System Info)** в **Главном меню**, а затем кнопки **Версия (Version)** в меню **Сигналы и предупреждения (Alarm & Warning)**. Появится меню **Информация о системе (версия) (System info (versions))** с подробной информацией об анализаторе: номере версии ПО и его компонентов, номере версии прибора, MAC-адресе, номере аппаратного средства и исходных кодов.

Список можно прокрутить вверх или вниз с помощью стрелок **Вверх** и **Вниз**. Также доступна распечатка списка с помощью кнопки **Печать**.

11 НАСТРОЙКИ ПРИБОРА

Анализатор **Easy Reader+** позволяет менять рабочий настройки в соответствии с пользовательскими требованиями. Для этого используется следующий путь в меню **Главное меню>Настройки (Main Menu>Settings)**.

Детали см. в **14.1**.

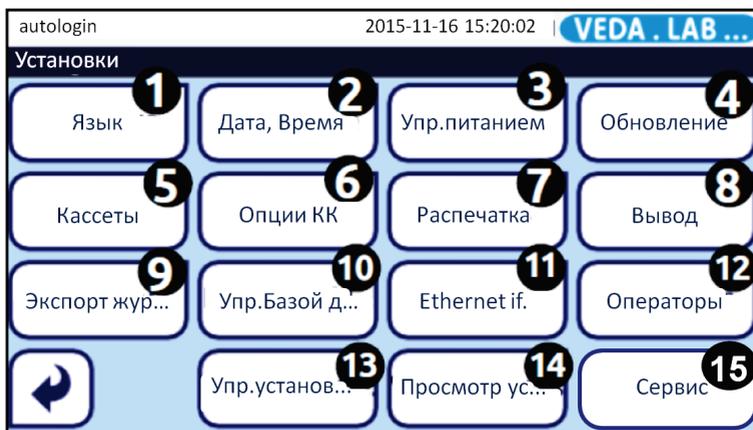


Рис. 41: Меню **Настройки (Settings)** с отмеченными функциональными кнопками.

Для обзора действующих настроек коснитесь кнопки **Настройки (Settings)** в **Главном меню (Рис. 39)**, а затем в меню **Настройки (Settings)** - кнопки **Просмотр настроек (View Settings)** (14 на **Рис. 41**). Коснитесь кнопки **Печать (Print)** для распечатки списка действующих настроек.

i В этом меню нельзя изменять настройки.

- Подтверждение изменений:

Все изменения настроек должны обязательно подтверждаться кнопкой **подтверждения** . После того как она изменит цвет на серый можно вернуться в предыдущее меню кнопкой **Возврат** . Для отмены изменений используется кнопка **Сброс и возврат**

i Список доступных настроек может отличаться в зависимости от уровня пользовательского доступа.

i Если вас устраивают настройки по умолчанию можно опустить процедуру пользовательских настроек и начать работу на приборе.

- Восстановление значений по умолчанию.

В каждом меню настроек есть кнопка восстановления заводской настройки **Настройки по умолчанию (Restore Default, или DEF.)** для восстановления значений по умолчанию для данного меню. Для полного восстановления всех настроек по умолчанию используются **Управление настройками (Manage Settings)**.

 Во время печати или передачи данных восстановление настроек системы заблокировано

Можно задать уровень допуска для изменения настроек в меню **Управление настройками (Manage Settings)** с пользовательской учетной записи уровня руководитель.

11.1 Выбор языка меню

По умолчанию в приборе используется английское меню, но в программе анализатора можно выбрать меню на нескольких языках следующим образом.

- 1 Войдите в меню **Настройки (Settings)**.
- 2 В меню **Настройки (Settings)** коснитесь кнопки **Язык (Language)** (1 на [Рис. 41](#)), а затем кнопкой-переключателем установите нужный вам язык.
- 3 Коснитесь кнопки подтверждения  для того чтобы сохранить изменения.

11.2 Установка даты и времени

Точные настройки времени и даты важны, поскольку система сохраняет, печатает и передает записи измерений с датой и временем выполнения анализа.

- 1 Для входа в меню **Настройки (Settings)** коснитесь кнопки **Настройки (Settings)** в **Главном меню**.
- 2 В меню **Настройки (Settings)** коснитесь кнопки **Дата и время (Date&Time)** (2 на [Рис. 41](#)) для изменения времени и даты.
- 3 В меню **Дата и время (Date&Time)** с помощью кнопок вверх и вниз   можно прокрутить и выбрать правильную дату, время, формат даты и разделители в дате.

 Вы можете выбрать следующие разделители для даты «-», «.» и «/».

- 4 Коснитесь кнопки сохранения  для сохранения изменений.

11.3 Настройки безопасности

Система **Easy Reader+** предлагает пять (5) предустановленных уровней безопасности, но предусмотрен также полностью настраиваемый дополнительный уровень безопасности. Вы можете настроить параметры безопасности для свободного доступа в настройках меню для всех пользователей или использовать полную защиту, где разрешен доступ только заранее зарегистрированным операторам с входом под паролем и доступ к анализатору и базе данных только для проверяющего, или выбрать любой другой уровень защиты.

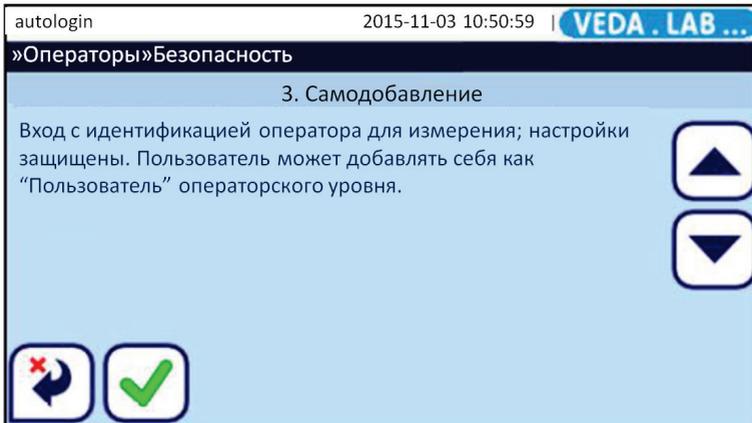


Рис. 42: Меню **Операторы>Безопасность (Operators>Security)**. Используя стрелки справа, можно сделать прокрутку предустановленных уровней безопасности и выбрать нужный уровень касанием.

i Независимо от выбранного уровня безопасности, настройки системы безопасности доступны только для пользователей с уровнем руководителя или выше.

i Уровень безопасности в простом режиме (*Easy Mode*) – свободный доступ для всех пользователей, т.е. открытый режим.

11.3.1 Уровни безопасности системы

Ниже представлена сводная таблица уровней пользовательского доступа и возможностей в меню **Операторы>Безопасность (Operators>Security)**.

	0. Простой режим (Easy Mode)	1 Открытый» режим (Open system)	2 Анонимный режим (Anonymus usage)	3 Режим само-добавления (Self-add)	4 Режим само-добавления с паролем» (Self-add with password)	5 Безопасный режим (Secure)
Автоматический вход в аккаунт	доступно для администратора	доступно для администратора	доступно для пользователя	Недоступно	Недоступно	Недоступно
Добавление новой учетной записи	Недоступно	Недоступно	пользователи могут создавать новый аккаунт пользовательского уровня	пользователи могут создавать новый аккаунт пользовательского уровня	пользователи могут создавать новый аккаунт пользовательского уровня	Недоступно
Вход без пароля	доступно	доступно	доступно	доступно	недоступно	недоступно
Вход через учетную запись	нет (автовход)	нет (автовход)	нет (автовход)	вход с учетной записи без пароля	вход с учетной записи с паролем	только для предварительно зарегистрированных операторов
Аудиторский вход	отключено	отключено	отключено	отключено	доступно	доступно

11.3.2 Установка пользовательского уровня безопасности

 Не рекомендуется заводить в системе более одного аккаунта (1) оператора руководительского уровня (обычно для заведующего лабораторией или отделением).

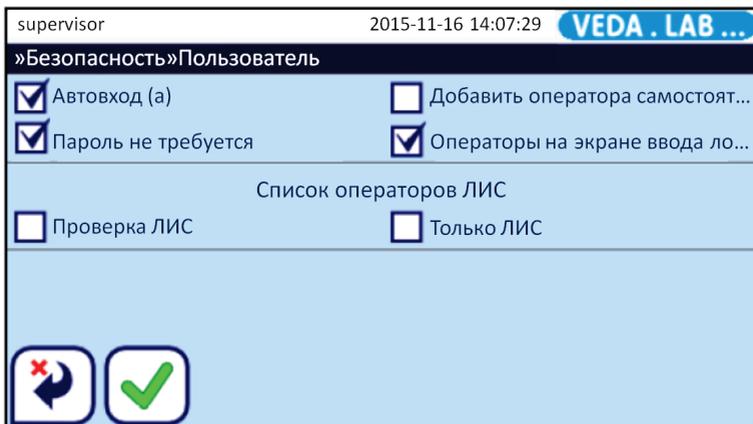


Рис. 43: Меню **Безопасность>Пользователь** (**Security>Custom**).

1 Доступ в меню **Настройки>Операторы>Безопасность** (**Settings>Operators>Security**): в **Главном меню** коснитесь кнопки **Настройки** (**Settings**), в меню **Настройки** (**Settings**) коснитесь кнопки **Операторы** (**Operators**) (12 на *Рис. 41*), а затем кнопки  в появившемся окне **Операторы** (**Operators**).

2 В меню **Безопасность** (**Security**) с помощью стрелок выберите **Пользователь** (**Custom**) и коснитесь кнопки для входа в опцию.

3 Коснитесь кнопки **Настроить** (**Customize**) и создайте уровень защиты путем выбора одной или более последующих опций настроек в меню **Безопасность>Настроить** (**Security>Custom**):

- **Автовход** (**Autologin**): включите выбор предварительно запрограммированного автовхода в пользовательскую учетную запись.

 При выборе этой опции система запросит категорию оператора при автовходе в учетную запись.

 *Имейте в виду, что если вы включите учетную запись автовогода оператора и предоставите ему категорию администратора или выше, то вы переопределите другие настройки параметров безопасности и создания открытого режима безопасности системы.*

- **Самодобавление операторов (self add operators):** включение выбора возможности саморегистрации в системе.

 *При выборе этой опции система предложит вам указать категорию оператора для создаваемых учетных записей.*

- **Не запрашивать пароль (password not required):** отключение паролей для новых учетных записей.

 *Если оставить это поле неотмеченным, то поле **Не запрашивать пароль (Password not required)** не будет появляться в меню **Настройки>Операторы>Права (Settings>Operators>Rights)**.*

- **Операторы в меню входа (operators on login menu):** выбор имени оператора в меню входа для пользователей.

 *Если оставить это поле неотмеченным, то поле **Показать операторов (Display on login menu)** не будет появляться в меню **Настройки>Операторы>Права (Settings>Operators>Rights)**.*

4 Коснитесь кнопки сохранения , чтобы сохранить изменения или кнопки **Сброс и возврат**  для их отмены.

11.4 Настройки печати

При печати результатов вы можете выбрать опцию печати полных данных о пациенте или печать только наиболее важных деталей. **Easy Reader+** дает вам полный контроль над настройками распечатки.

1 Войдите в меню **Установки (Settings)**.

2 В меню **Установки (Settings)** коснитесь кнопки **Печать (Printout)** (7 на *Рис. 41*).

В меню **Печать (Printout)** выберите поле категорий данных для распечатки результата.

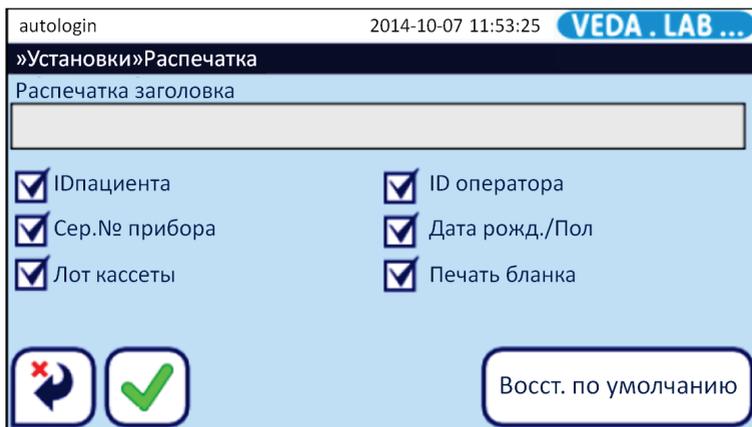


Рис. 44: Меню **Печать (Printout)**. Выбор категорий данных для распечатки результата.

i Выберите поле **Печатать бланк (Print blank)**, чтобы включить в распечатку строки для каждой выбранной категории, даже если эти данные отсутствуют.

3 Коснитесь кнопки **Сохранить**  для того чтобы сохранить изменения.

11.5 Настройки передачи результатов

Вы можете передать любую запись результата из памяти анализатора **Easy Reader+** в другие системы или устройства для хранения информации, используя последовательный или Ethernet порт или подключение через USB. Вы можете точно настроить конфигурацию передачи данных, наиболее подходящую для главного компьютера, в том числе скорость передачи и, в случае однонаправленного экспорта данных, все детали записей измерений в файл, который вы хотите создать.



Рис. 45: Меню **Настройки>Передача (Settings>Output)**.

Система поддерживает два протокола для передачи данных через интерфейс:

1 двунаправленные протоколы:

- стандартный протокол LIS2-A2,
- протокол HL7.

2 однонаправленный протокол, когда данные передаются в одном потоке, в следующих форматах:

- как значения, разделенные запятыми (CSV),
- или как текст UTF8.

Текстовое поле **Тип передачи (Output type)** (доступное после выбора любого протокола передачи, исключая HL7) используется для определения коммуникационного порта. Доступные опции зависят от протокола передачи.

	Последовательный (RS232)	TCP/IP Ethernet	Файл	USB
Двунапр: LIS2 (ASTM+)	⊕	⊕	⊕	⊕
Двунапр: HL7	⊕	⊕	⊕	⊕
Однонапр: CSV	⊕	⊕	⊕	⊕
Однонапр: текст. UTF8	⊕	⊕	⊕	⊕

Для последовательного порта доступен выбор скорости передачи данных между 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, и 115200 бит в секунду. Данное значение определяет скорость последовательной связи. Спецификация последовательного порта: 1 (один) стоп-бит, без четности.

При выборе опции **Передача: файл (Output: file)** переданные данные будут сохранены в файл в корневом каталоге USB-накопителя, подключенного через порт USB-A. Имя по умолчанию `udr2(%Y%m%d-%H%M%S)`. (В скобках указывается время измерения, где %Y означает год, %m – месяц, %d – день, %H – часы, %M – минуты и %S – секунды.) Расширение имени файла: `.csv` или `.txt`, в зависимости от выбранного протокола передачи.

 Опция передачи измерений по умолчанию – CSV однонаправленный текст, конкретные параметры по умолчанию перечислены в **11.5.3**. При изменении настроек по умолчанию активируется кнопка **Сохранить** , указывая на то, что необходимо подтвердить изменения.

 При передаче или экспорте записей измерений будут передаваться все данные, связанные с выбранными записями, независимо от категорий данных для распечатки (см. **11.4**).

 После передачи записей они становятся недоступными для редактирования в базе данных **Easy Reader+**.

 Убедитесь, что вы настроили коммуникационные порты должным образом, в противном случае передача данных не будет работать.

11.5.1 Настройка двунаправленной передачи (LIS2)

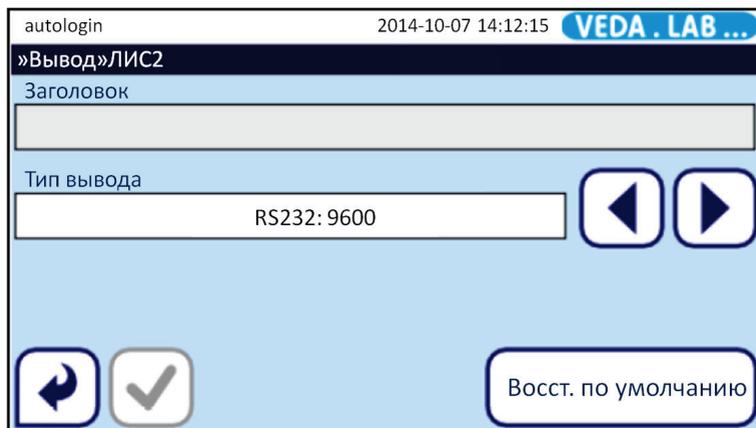


Рис. 46: Меню Передача>ЛИС2 (Transfer>LIS2)

Вы можете настроить двустороннюю передачу данных, соответствующую стандарту передачи информации NCCLS LIS2-A2, между анализатором и любой системой.

- 1 Войдите в меню **Настройки (Settings)**.
- 2 В меню **Настройки (Settings)** коснитесь кнопки **Передача (Output)** (8 на [Рис. 41](#)) и выберите переключателем **LIS2**. Коснитесь кнопки **Следующий (Next)** для настройки выбранной передачи.
- 3 В меню **Передача > LIS2 (Output > LIS2)** коснитесь текстового поля **Заголовок (Header)** для входа в меню (см. [Рис. 46](#)) и введите текст заголовка для передаваемых данных.
- 4 При помощи стрелок рядом с полем **Тип передачи (Output type)** определите тип данных для передачи путем прокрутки списка:
 - передача через последовательный порт RS-232 (скорость передачи данных по выбору: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, и 115200);
 - передача через порт USB-B;
 - передача через подключение Ethernet (TCP/IP)



При использовании подключения через Ethernet в текстовом поле **Сервер (Server)** укажите IP-адрес и порт сервера для связи.

5 Коснитесь кнопки **Сохранить**  для того чтобы сохранить настройки и вернуться в меню **Настройки (Settings)**.

 Коснитесь кнопки **Настройки по умолчанию (Default)** для сброса настроек к условным единицам, передаче через RS-232 порт на скорости передачи 9600.

11.5.2 Настройка двунаправленной передачи (HL7)

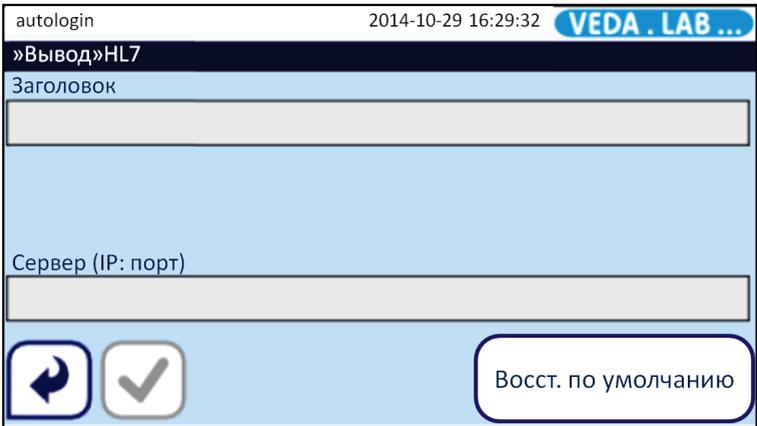


Рис. 47: Меню **Передача>HL7 (Transfer>HL7)**

HL7 – это сокращение от «Health Level Seven»; общих информационных стандартов в здравоохранении которые позволяют обмен, интеграцию, совместное использование и поиск данных измерений с анализатора **Easy Reader+** через подходящую сеть.

В этом меню можно настроить пользовательский заголовок и предпочтительные единицы результата для вывода и ввести IP порта используемого сервера.

 *Протокол HL7 поддерживается на встроенном базовом уровне. Обратитесь к производителю за информацией о деталях специфического HL7 стандарта или стандартов, поддерживаемых анализатором.*

11.5.3 Настройка передачи значений, разделенных запятыми (CSV)

Однонаправленная передача значений, разделенных запятыми, передает записи измерений в виде простого текста. Категории данных внутри записи разделяются заданным вами символом-разделителем, а сами записи разделены разрывами строк. Есть возможность экспортировать простой текст в файле .csv.

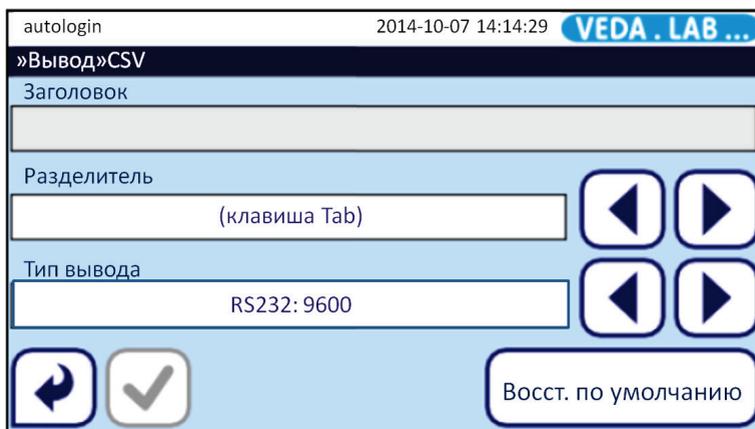


Рис. 48: Меню Передача > CSV (Output > CSV)

i Передача CSV не поддерживается через соединение Ethernet.

- 1 Войдите в меню **Настройки (Settings)**.
- 2 В меню **Настройки (Settings)** коснитесь кнопки **Передача (Output)** (8 на [Рис. 41](#)) и выберите переключателем **CSV**. Коснитесь кнопки **Следующий (Next)** для настройки выбранной передачи.
- 3 В меню **Передача > CSV (Output > CSV)** коснитесь текстового поля **Заголовок (Header)** для входа в меню (см. [Рис. 48](#)) и введите текст заголовка передаваемых данных.
- 4 С помощью стрелок рядом с полем **Разделитель (Separator)** выберите прокруткой разделительный знак: табулятор, точку с запятой или запятую.
- 5 С помощью стрелок рядом с полем **Тип передачи (Output type)** определите тип передачи данных прокруткой следующих вариантов:
 - передача через последовательный порт RS-232 (доступен выбор скорости: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, и 115200);
 - передача через USB порт типа B;
 - экспорт в .csv файл.

- передача через последовательный порт RS-232 (доступен выбор скорости: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, и 115200);
- передача через USB порт типа B;
- экспорт в .txt файл.



*Если вы хотите экспортировать данные в файл с расширением .txt, у вас есть возможность указать имя файла. Коснитесь текстового поля **Имя и путь файла (File name with path)** для появления окна ввода (см. [Рис. 48](#)) и введите нужное имя файла. Если имя файла не будет задано, то система сгенерирует его самостоятельно, используя дату и время создания.*

6 Коснитесь кнопки **Сохранить**  для того чтобы сохранить настройки и вернуться в меню **Настройки (Settings)**.



*Коснитесь кнопки **По умолчанию (Default)** для возврата в настройки по умолчанию: разделенные табулятором значения в условных единицах, передаваемые через RS-232 порт на скорости передачи 9600.*

11.5.4 Настройка однонаправленной текстовой передачи (UTF-8)

Однонаправленная текстовая передача является однонаправленной передачей данных, передающей записи измерений в виде простого текста, используя символы Юникода с кодированием UTF-8. Однонаправленная текстовая передача аналогична формату для распечатки. Для того чтобы возможные ошибки, которые могут появиться в текстовых строках во время передачи могли быть легко обнаружены, можно настроить передачу так, чтобы система добавляла в текст символ в начале (STX) и в конце передаваемой строки (ETX), а также двузначную контрольную сумму для проверки переданных данных. У вас также есть возможность экспортировать простой текста в файле формата .txt.

i Передача данных в однонаправленном текстовом формате не поддерживается через соединение Ethernet.

1 Зайдите в меню **Настройки (Settings)**.

2 В меню **Настройки (Settings)** коснитесь кнопки **Передача (Transfer)** (8

на **Рис. 41**) и выберите переключателем **UTF8**. Коснитесь кнопки  для настройки выбранной передачи.

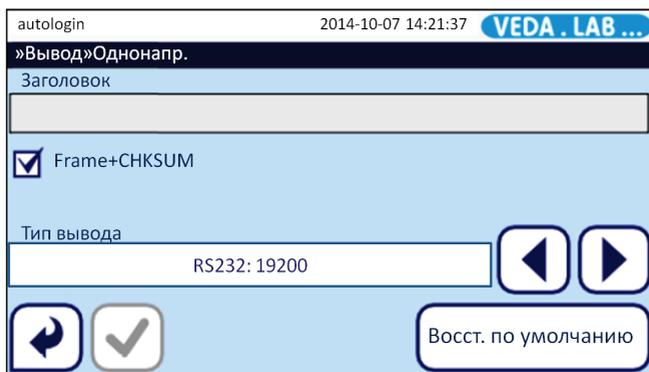


Рис. 49: Меню **Передача>UTF8 (Output>UTF8)**

3 В меню **Передача>UTF8 (Output >UTF8)** (см. **Рис. 49**) коснитесь текстового поля **Заголовок (Header)** для ввода текста заголовка передаваемых данных.

4 Включите опцию **Frame+CHKSUM** для добавления в начало и конец текста символов и двузначной контрольной суммы для передаваемых записей.

5 С помощью стрелок рядом с полем **Тип передачи (Output type)** определите тип передаваемых данных прокруткой следующих опций:

- передача через последовательный порт RS-232 (доступен выбор скорости: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, и 115200);
- передача через порт USB-B;
- экспорт в .txt файл.



*При экспорте данных в текстовом файле в формате .txt есть возможность указать имя файла. Коснитесь текстового поля **Имя и путь файла (File name with path)** для задания имени файла. Если имя файла не будет задано, то система сгенерирует его самостоятельно, используя дату и время создания.*

6 Коснитесь кнопки **Сохранить**  для того чтобы сохранить настройки и вернуться в меню **Настройки (Settings)**.



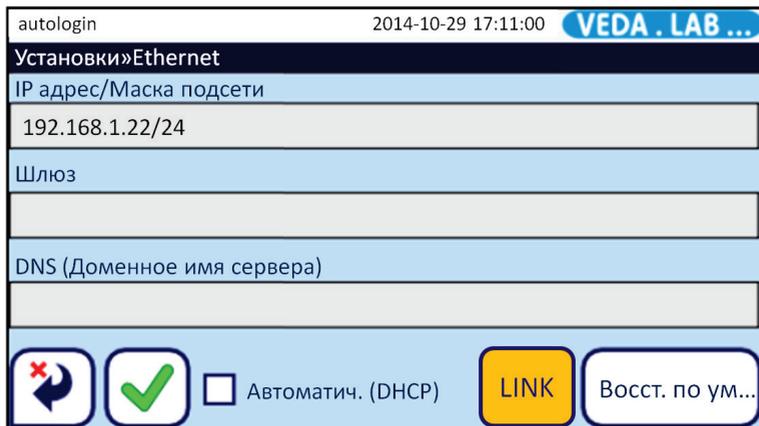
*Коснитесь кнопки **По умолчанию (Default)** для возврата в настройки по умолчанию: текстовый формат результатов в обычных и условных единицах, передаваемые через RS-232 порт на скорости передачи 9600.*

11.6 Настройки КК

Детальное описание дано в разделе **9 Контроль качества**.

11.7 Конфигурация Ethernet подключения

Перед тем как подключить анализатор **Easy Reader+** к внешней системе чере TCP/IP, нужно установить соединение Ethernet на анализатор в соответствии с параметрами вашей сети.



autologin	2014-10-29 17:11:00	VEDA.LAB...
Установки»Ethernet		
IP адрес/Маска подсети		
192.168.1.22/24		
Шлюз		
DNS (Доменное имя сервера)		
		<input type="checkbox"/> Автоматич. (DHCP)
		
		

Рис. 50: Меню **Настройки**> **Ethernet** (**Settings**>**Ethernet**). См. 11.7.

 **Обратитесь к системному администратору за сетевыми настройками Ethernet.**

1 Войдите в меню **Настройки (Settings)**.

2 В меню **Настройки (Settings)** коснитесь кнопки **Ethernet** (11 на [Рис. 41](#)) для входа в меню настроек Ethernet (см. [Рис. 50](#)).

 *Если вы хотите вручную настроить соединение, пропустите шаг 3 и сразу переходите к шагу 4.*

3 Для автоматической конфигурации настроек соединения через Ethernet выберите поле **Автоматически (DHCP) (Automatic (DHCP))**.

 **Автоматическая настройка сети доступна только если ваша сеть имеет правильно сконфигурированный сервер DHCP.**

4 Коснитесь полей **IP адрес (IP address)**, **Маска (Mask)**, **Шлюз (Gateway)** и **DNS** и введите соответствующие значения с помощью клавиатуры на дисплее.

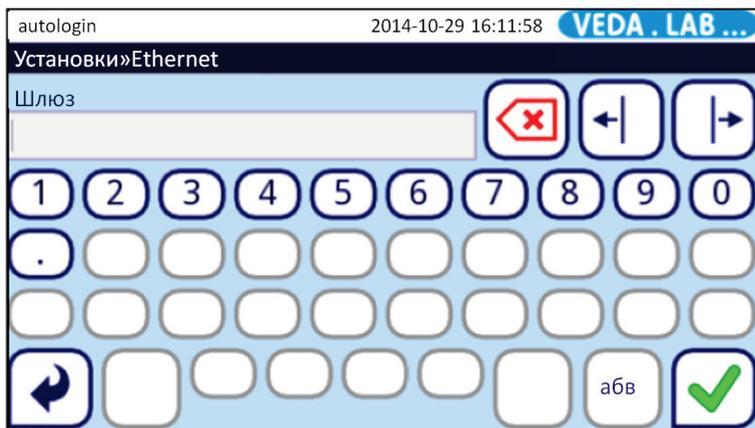


Рис. 51: Меню Ввод Шлюза (Gateway input).

5 Коснитесь кнопки  (Сохранить) для того чтобы сохранить настройки и вернуться в предыдущее меню **Настройки (Settings)**.

 **Для подключения анализатора к периферейным устройствам используйте только исправные кабели и разъемы.**

11.8 Управление учетными записями

i По умолчанию уровень безопасности системы - «Открытый режим» (см. **11.3.1. Уровни безопасности системы**), при котором все операторы используют одну и ту же незащищенную паролем учетную запись уровня администратора **Автовход (autologin)**.

11.8.1 Просмотр учетных записей операторов

Учетные записи операторов **Easy Reader+** предлагают системный административный контроль над безопасностью системы, отслеживание деятельности оператора, и может значительно ускорить рабочий процесс.

Категория оператора	Роли и права
Отключен	Операторы не могут войти или выполнять какие-либо задачи, используя отключенную учетную запись оператора.
Пользователь	Пользовательский аккаунт с правами оператора по умолчанию. Операторы с пользовательской учетной записью с правами оператора могут выполнять следующие рутинные задачи: <ul style="list-style-type: none">• тестирование,• контроль качества,• распечатка и передача записей измерений,• настройка пользовательских предпочтений.
Администратор	Операторы с пользовательской учетной записью с правами администратора могут выполнять те же задачи, что и пользователи с правами оператора, плюс: <ul style="list-style-type: none">• редактировать настройки,• редактировать учетные записи операторов,• устанавливать обновления программного обеспечения.
Руководитель	Операторы с пользовательской учетной записью с правами руководителя могут выполнять те же задачи, что и администратор и также изменять настройки безопасности системы.
Обслуживание	Операторы с правами обслуживания могут выполнять все вышеперечисленные задачи и имеют доступ к меню Обслуживание (Service) .

Для работы на анализаторе оператор должен иметь учетную запись и выполнить вход в систему. Операторы с правами администратора и старше могут создавать учетные записи новых пользователей с именем и паролем. Новый оператор, в зависимости от его уровня безопасности (см. [11.3.1 Уровни безопасности системы](#)), может настроить учетную запись оператора, изменив параметры доступа (см. [11.8.5 Редактирование параметров настройки доступа к учетной записи оператора](#)) и пользовательские предпочтения (см. [10.1 Пользовательские настройки](#)). База данных хранит имя пользователя, пароль, уровень доступа, и эти пользовательские настройки связаны с каждой учетной записью.

В таблице суммированы типы учетных записей для системы **Easy Reader+** в порядке повышения пользовательских прав.

i *Управление учетными записями и настройками безопасности доступно только пользователям с правами руководителя и технического обслуживания. Обычные операторы не имеют доступа к этим настройкам.*

i *Операторы с правами пользователя могут редактировать пользовательские настройки, но не имеют доступа к системным настройкам.*

11.8.2 Добавление учетной записи оператора

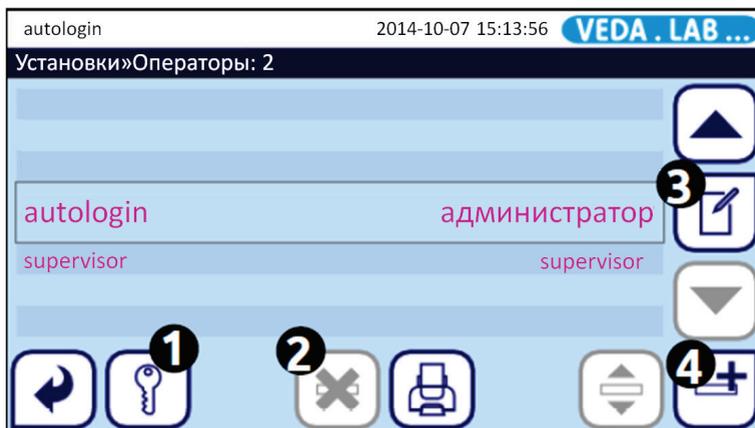


Рис. 52: Меню **Настройки>Операторы (Settings>Operators)** с отмеченными функциональными кнопками.

Операторы с правами администратора и выше могут создавать новые учетные записи с более низкой, чем у них категорией.

1 Коснитесь кнопки **Добавить (Add)** в меню **Настройки>Операторы (Settings>Operators)** (4 на [Рис. 52](#)), и в появившемся на дисплее меню введите имя пользователя для нового оператора.

2 Коснитесь кнопки **Следующее (Next)** для входа в меню **Настройки>Операторы>Права (Settings>Operators>Rights)** (см. [Рис. 53](#)) и коснитесь кнопки **Права оператора (Operator rights)** с колонкой выбора категории для новой учетной записи.

3 Установите отметку на право настраивать параметры доступа для новой учетной записи (см. [11.8.5 Редактирование параметров настройки доступа к учетной записи оператора](#)). Коснитесь кнопки **Редактирование списка (Edit device list)**, чтобы добавить учетную запись.

4 Коснитесь кнопки **Сохранить**  для добавления нового оператора или кнопки **Сброс и возврат**  для отмены действия и возврата в предыдущее меню.

11.8.3 Удаление или отключение учетной записи оператора

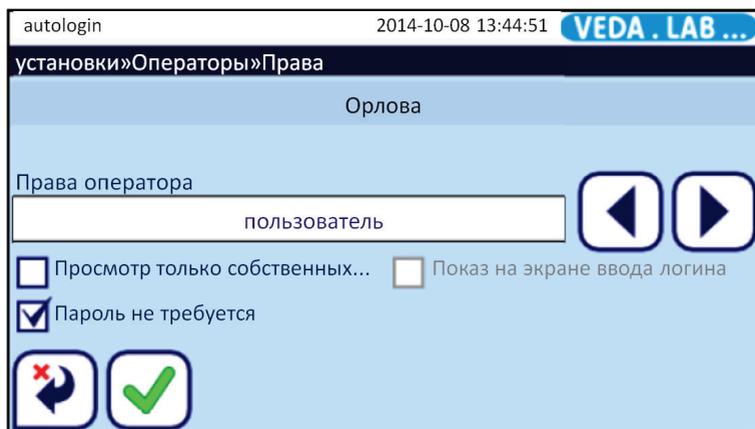


Рис. 53: Меню **Настройки>Права оператора (Settings>Operators>Rights)**. Слева указаны доступные категории операторов, и доступа к учетной записи оператора справа.

1 Зайдите в меню **Настройки (Settings)**.

2 В меню **Настройки (Settings)** коснитесь кнопки **Операторы (Operators)** (12 на [Рис. 41](#)). В меню **Операторы** выберите учетную запись оператора для удаления или отключения одним из следующих путей:

- Для удаления оператора коснитесь кнопки **Удалить** (2 на [Рис. 52](#));

i При прикосновении к кнопке **Удалить** появится всплывающее диалоговое окно.

- Для отключения аккаунта оператора коснитесь кнопки **Редактировать** (3 на [Рис. 52](#)), затем выберите опцию **Отключить (Disabled)** в меню **Настройки> Операторы>Права (Settings>Operators>Rights)** (отмечено оранжевым прямоугольником на [Рис. 53](#)).

11.8.4 Сброс или изменение пароля учетной записи оператора

Если оператор забыл свой пароль, или если он хочет ускорить процесс входа в систему и отключить пароль, то первым шагом является удаление пароля в соответствующей учетной записи.

1 Войдите в **Главное меню**.

2 В меню **Главное меню** коснитесь кнопки **Опции пользователя (User Options)** (Рис. 39). В меню **Опции пользователя** коснитесь кнопки **Изменить пароль (Change password)**.

3 В меню **Изменить пароль (Change password)** напечатайте старый пароль и коснитесь кнопки **Вперед и сохранить**, а затем напечатайте и сохраните новый пароль в появившемся окне. Для отмены удаления пароля коснитесь кнопки **Сброс и возврат** .



До тех пор пока оператор входит в учетную запись без пароля (см. 11.8.5), система будет предлагать оператору установить пароль для следующего входа в аккаунт.



*Если сбросить пароль таким образом, что оператор сможет ввести новый пароль, никаких дальнейших действий не требуется. Если вы сбросили пароль потому что вы хотите от него полностью отказаться, см. 11.8.5, включите опцию **Вход без пароля (login without password)** в настройках доступа к учетной записи оператора.*

11.8.5 Редактирование настроек доступа к учетной записи

В следующей таблице приведены все варианты доступа к учетной записи, доступные для дальнейшей настройки учетной записи оператора.

Вариант доступа	Описание варианта
Аккаунт отображается в меню входа	<p>Если эта опция включена, операторам не требуется вводить имя пользователя, они могут просто выбрать имя пользователя из списка.</p> <p> Эта опция может ускорить процесс входа для использующих такие аккаунты операторов, но это может поставить под угрозу безопасность системы, особенно если у одного или более из перечисленных в меню входа операторов отключены пароли.</p> <p> В меню входа могут отображаться до шести (6) операторов.</p>
Разрешен вход без пароля	<p>Если эта опция включена, система не предлагает операторам вводить пароли.</p> <p> Эта опция работает только для вновь созданных учетных записей операторов. Если вы хотите отключить пароль существующей учетной записи, в первую очередь сбросьте ее пароль (см. 11.8.4), и затем включите эту опцию доступа.</p>
Только просмотр результатов	Все операторы могут просматривать записи только тех результатов анализов, которые они проводили сами.

11.9 Управление базой данных

11.9.1 Настройки базы данных

Вы можете задать настройки анализатора для базы данных при ее заполнении: автоматическую запись новых результатов поверх самых старых (закольцованная память) либо получение системного предупреждения о переполнении памяти.

1 Войдите в меню **Настройки (Settings)**.

2 В меню **Настройки** коснитесь кнопки **Управление базой данных (Database Management)** (10 на [Рис. 41](#)).

3 Выберите поле **Кольцевая память (Circular memory)** если вы хотите включить опцию автоматической перезаписи новых результатов поверх старых. Если вы активируете поле **Предупреждение о пределе закольцовки памяти (Warning at circular memory limit)**, то вы будете самостоятельно принимать решение после предупреждения о том, что объем памяти заканчивается.

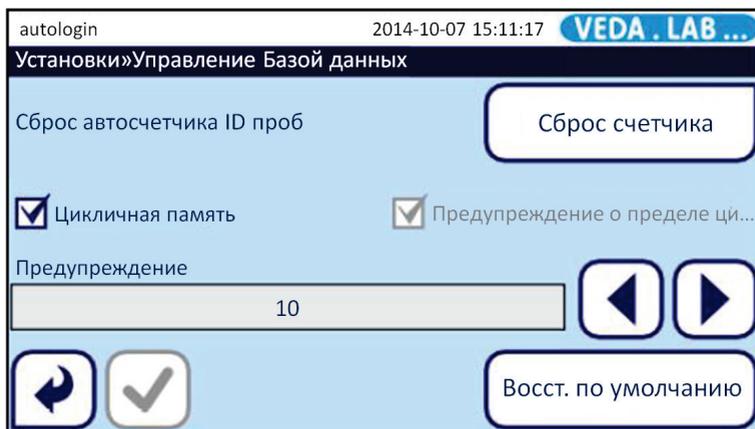


Рис. 54: Меню Настройки>База данных (Settings>Database).



Кольцевая память (Circular memory) по умолчанию отключена.

Коснитесь кнопок «-» или «+» рядом с полем **Уровень для предупреждения (Prewarning limit)** или текстового поля в меню входа и введите количество оставшихся свободных мест для записей, при котором система будет предупреждать вас о том, что память заканчивается.

Кнопками можно пошагово увеличить или уменьшить это количество на 10, но вы можете ввести в текстовом поле в меню входа любое положительное число. Этот параметр не зависит от включения кольцевой памяти.



По умолчанию уровень для предупреждения равен 30 оставшимся записям.

4 Коснитесь кнопки **Сохранить**  для того чтобы сохранить настройки и вернуться в предыдущее меню **Настройки**.

11.9.2 Сброс счетчика ID проб

Система **Easy Reader+** присваивает автоматически сгенерированный порядковый номер каждой тестируемой пробе. Последовательность номеров никогда автоматически не начинается заново, если только вы вручную не сбросите счетчик проб.

1 Для сброса счетчика проб войдите в меню **Настройки (Settings)**.

2 В меню **Настройки** коснитесь кнопки **Управление базой данных (Database Management)** (10 на *Рис. 41*), а затем кнопки **Сброс счетчика (Counter reset)**.

3 После этого появится диалоговое окно «**Сбросить счетчик проб?**» («**Do you really want to reset the automatic Sample ID counter?**»), коснитесь надписи **Да, применить (Yes, Apply)** для того, чтобы сбросить счетчик или **Нет (No)** для того чтобы отменить операцию.

11.10 Настройки электропитания

Вы можете выбрать режим экономии энергии, чтобы продлить срок службы батареи или увеличить безопасность учетной записи путем контроля времени работы дисплея и перерывов в прикосновениях к дисплею.

i Вы можете менять настройки питания с дискретностью 5 минут. При уменьшении любого из параметров ниже 5 минут, он отключается. Это означает, что система не принимает конкретных действий независимо от того, как долго дисплей не задействован.

1 Войдите в меню **Настройки (Settings)**.

2 В меню **Настройки** коснитесь кнопки **Управление питанием (Power Management)** (3 на [Рис. 41](#)).



Рис. 55: Меню **Настройки питания (Power Settings)** с отмеченными функциональными кнопками.

3 С помощью стрелок вперед и назад установите время отсутствия активности оператора в минутах для автоматического отключения (4 на [Рис. 55](#)) или набрав время вручную в текстовом поле для задания автоматического отключения экрана (1 на [Рис. 55](#)), учетной записи оператора (2 на [Рис. 55](#)) или выключения прибора (3 на [Рис. 55](#)). Вы можете задать все три параметра питания отдельно.



Вы можете восстановить настройки питания по умолчанию в любое время кнопкой **Значения по умолчанию (Restore Default)** (5 на **Рис. 55**). Параметры настроек питания по умолчанию приведены в таблице ниже.

	Схема управления питанием от сети по умолчанию	Схема управления питанием от батареи по умолчанию
Время отключения прибора	60 мин	60 мин
Время отключения экрана	5 мин	5 мин
Время отключения аккаунта оператора	10 мин	10 мин

11.11 Управление настройками

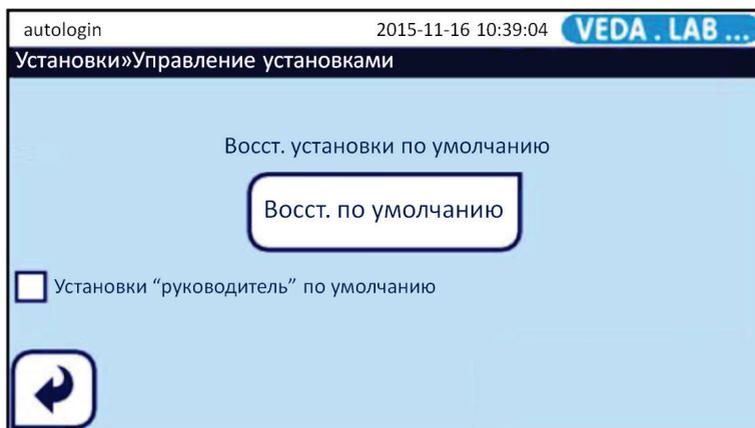


Рис. 56: Меню **Настройки > Управление настройками (Settings > Manage Settings)**

11.11.1 Возврат к заводским настройкам

Вы можете вернуть заводские настройки (см. [14.1](#)), нажав кнопку **Восстановить по умолчанию (Restore Default)** и подтвердив изменения, коснувшись кнопки **Да, применить (Yes, Apply)**. Это приведет к изменению индивидуальных настроек. Если вам нужно вернуться к заводским настройкам, войдите в меню **Настройки (Settings)** и коснитесь кнопки **Восстановить заводские настройки (Restore Default)**.

11.11.2 Настройки по умолчанию для руководителя

Можно настроить параметры по умолчанию для нужд вашей лаборатории и сохранить его как настройки для руководителя.

Для того чтобы сделать и сохранить эти настройки вы должны войти в систему, используя учетную запись «руководителя».

После авторизации измените настройки под себя, перейдите в меню **Управление настройками (Manage Settings)** и сохраните их, выставив флаг в поле **Настройки по умолчанию для руководителя (Default by "supervisor" settings)**. Пока это поле отмечено, любой сброс настроек приводит к настройкам для руководителя.



Права руководителя не предоставляются при учетной записи обычного оператора, они даются с только определенной учетной записи руководителя.

11.11.3 Мастер запуска

Если вы хотите повторно воспользоваться мастером запуска, коснитесь кнопки **Мастер запуска (Startup Wizard)**.

Система пройдет через все важные шаги настройки так же, как после первого включения (см. **6 Мастер запуска**).

12 ПРОСТОЙ РЕЖИМ (EASY MODE)

Простой режим (Easy Mode) является эмулятором меню ранней версии анализатора.

Он имитирует на сенсорном меню нажатие кнопок в предыдущей модели анализатора и использует тот же принцип работы. После каждого входа в систему пользователь попадает в это меню, но может выбрать новый режим (Plus Mode), который описан далее. Идея, которая лежит в основе двух видов меню, заключается в том, что тем, кто знаком с предыдущей моделью, проще использовать ее «трехкнопочное» управление.

Для настройки режима Easy mode используется меню **Операторы>Безопасность (Operators>Security)**.

Стрелками прокрутите предустановленные системные уровни безопасности и выберите режим **0.Easy**.

12.1 Описание меню простого режима

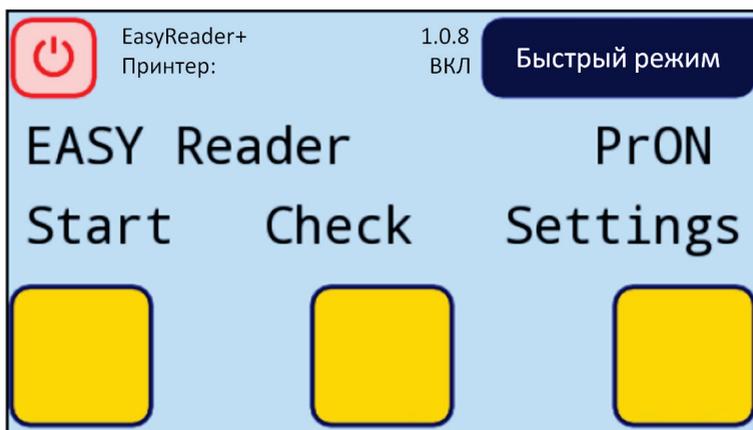


Рис. 57: Меню простого режима

Пользователь может сделать выбор из подменю, нажав одну из трех кнопок на дисплее. Текущие функции кнопок указаны над ними. В верхнем правом углу на дисплее отображается информация о пользователе и текущее состояние анализатора. Чтобы выйти из этого подменю и вернуться в **Главное меню**, нажмите кнопку **Выход (Quit)/Plus mode**.

Чтобы вернуться в предыдущее меню нажмите кнопку **Назад (Back)**.

12.1.1 Меню Пуск (START)

Рутинное измерение запускается нажатием кнопки **Пуск (Start)** в данном меню. Тип рабочей кассеты отображается на дисплее.

ОК

Этой кнопкой подтверждается тип рабочей тестовой кассеты.

<<<

Выбор другого типа тестовой кассеты (перелистывание списка назад).

>>>

Выбор другого типа тестовой кассеты (перелистывание списка вперед).

БЛАНК (BLANK STRIP)

Кнопка установки бланка измерений. Поместите бланк-кассету в держатель кассет и загрузите в анализатор.

Назад (Back)

Отмена установки бланка измерений и возврат в предыдущее меню.

ПОЖАЛУЙСТА, ПОДОЖДИТЕ... (PLEASE WAIT...)

Анализатор проверяет положение бланк-кассеты, если оно правильное, появляется следующее меню.

Назад (Back)

Возврат в предыдущее меню.

УСТАНОВКА БЛАНКА (BLANK IN PROGRESS)

После распознавания кассеты *Easy Reader+* начинает автоматическую калибровку.

Назад (Back)

Возврат в предыдущее меню.

ФИО ПАЦИЕНТА (PATIENT NAME)

Введите ID пациента/пробы или оставьте это поле пустым.

ОК

Назад (Back)

Возврат в стартовое меню.

EASY Reader Принтер Вкл/Откл
 Пуск Проверка Настройки

EASY Reader PRON/OFF
 Start Check Settings

Insulin Test 0020
 OK <<< >>>

Инсулин Тест 0020
 OK <<< >>>

IgE Test 0019
 OK <<< >>>

Valid Blank Measurement?
 Установка бланка пройдена?

Нет
 NO

BLANK STRIP
 Бланк-кассета
 Назад

PLEASE WAIT....
 Подождите
 Назад

BLANK IN PROGRESS
 Установка бланка
 Назад

PATIENT NAME
 OK Back

Имя пациента
 OK Назад

BIRTHDAY (DD/MM/YYYY):
 OK Back

Дата рождения (дд/мм/ггг)
 OK Назад

READING SELECTION
 Countdown Immediate Back

Тип считывания
 Инкубация Немедленно Назад

NEW TEST
 Back

Новый тест
 Назад

READING IN PROGRESS

Считывание

PLEASE WAIT
 Back

Подождите
 Назад

RESULT:
 Measure Readout Quit

Результат:
 Измерение Просмотр Назад

[READOUT LINE]
 Measure Next Line Quit

(результат измерения)
 Измерение След.строка Выход

ДАТА РОЖДЕНИЯ (ДД/ММ/ГГГГ) (BIRTHDAY):

Введите дату рождения пациента в формате дд-мм-гггг или оставьте это поле пустым.

ОК

Назад (Back)

Возврат в стартовое меню.

РЕЖИМ АНАЛИЗА (READING SELECTION)

Таймер (Countdown)

Анализатор начнет обратный отсчет времени инкубации.

Немедленное (Immediate)

Анализатор начнет немедленное измерение.

Назад (Back)

Возврат в предыдущее меню.

НОВЫЙ ТЕСТ (NEW TEST)

Загрузите следующую тестовую кассету с внесенной пробой в анализатор и убедитесь в ее правильном положении. После распознавания кассеты **Easy Reader+** начнет автоматическое измерение. Появится следующее окно меню.

Назад (Back)

Прерывание измерения и возврат в стартовое меню.

ПОДОЖДИТЕ... (PLEASE WAIT...)

Анализатор проверяет положение кассеты, если оно правильное, то появляется следующее окно меню.

Назад (Back)

Прерывание измерения и возврат в предыдущее меню.

ИДЕТ АНАЛИЗ (READING IN PROGRESS)

После распознавания кассеты **Easy Reader+** начнет автоматическое измерение. Расчет результата проводится по заложенной в память калибровке для данного типа кассет.

Подождите, пока появится следующее окно меню.

РЕЗУЛЬТАТ (RESULT):

На дисплее появится результат измерения.

Измерение (Measure)

Можно начать новое измерение.

Построчный просмотр (Readout)

Отображение строк распечатки в верхней строке дисплея.

Выход (Quit)

Возврат в Главное меню.

СТРОКА ПРОСМОТРА (READOUT LINE)

Отображение строк распечатки отчета в верхней строке дисплея.

Измерение (Measure)

Можно начать новое измерение.

Следующая строка (Next Line)

Вывод на дисплей следующей строки распечатки. При нажатии этой кнопки отображается следующая строка, а после последней строки – первая.

Выход (Quit)

Возврат в Главное меню.

12.1.2 Меню калибровки (CHECK)

В этом меню проводится проверка калибровки прибора.

БЛАНК (BLANK STRIP)

Калибровка начинается с установки бланка измерений, для этого загрузите в анализатор бланк-кассету и убедитесь в ее правильном положении. Как только **Easy Reader+** распознает ее, он начнет измерение. Появится следующая надпись.

Назад (Back)

Прерывание измерения и возврат в предыдущее меню.

ПОДОЖДИТЕ... (PLEASE WAIT...)

Анализатор проверяет положение кассеты, если оно правильное, то появляется следующее окно меню.

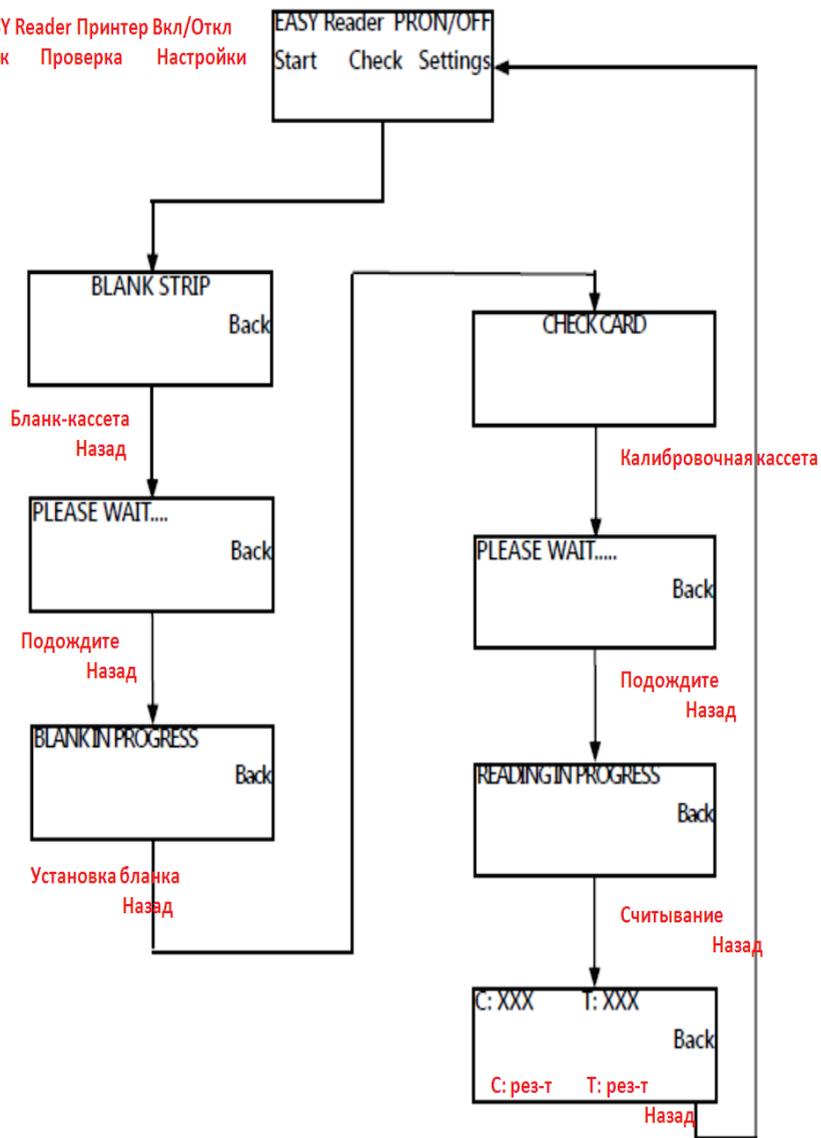
Назад (Back)

Прерывание измерения и возврат в предыдущее меню.

УСТАНОВКА БЛАНКА (BLANK IN PROGRESS)

После распознавания бланк-кассеты начинается ее автоматическое считывание.

EASY Reader Принтер Вкл/Откл
Пуск Проверка Настройки



КАЛИБРОВКА (CALIBRATION DEVICE)

Замените бланк-кассету на калибровочную кассету и убедитесь в правильности ее положения. Как только **Easy Reader+** распознает ее, начнется считывание. Появится следующая надпись.

Назад (Back)

Возврат в предыдущее меню.

ПОДОЖДИТЕ... (PLEASE WAIT...)

Анализатор проверяет положение кассеты, если оно правильное, то появляется следующее окно меню.

Назад (Back)

Прерывание измерения и возврат в предыдущее меню.

READING IN PROGRESS (ИДЕТ АНАЛИЗ)

После распознавания калибровочной кассеты начинается ее считывание. Оценка калибровки заложена в программе прибора. Ждите следующего окна меню.

C: XXX T1: XXX T2: XXX

Отображение результата считывания линий на кассете (в цифрах).

Выход (Quit)

Возврат в Главное меню.

12.1.3 Меню настроек (SETTINGS)

Меню настроек анализатора, считывания, памяти анализатор и передачи данных.

НАСТРОЙКИ (SETTINGS)

Адрес пользователя (User Adr.)

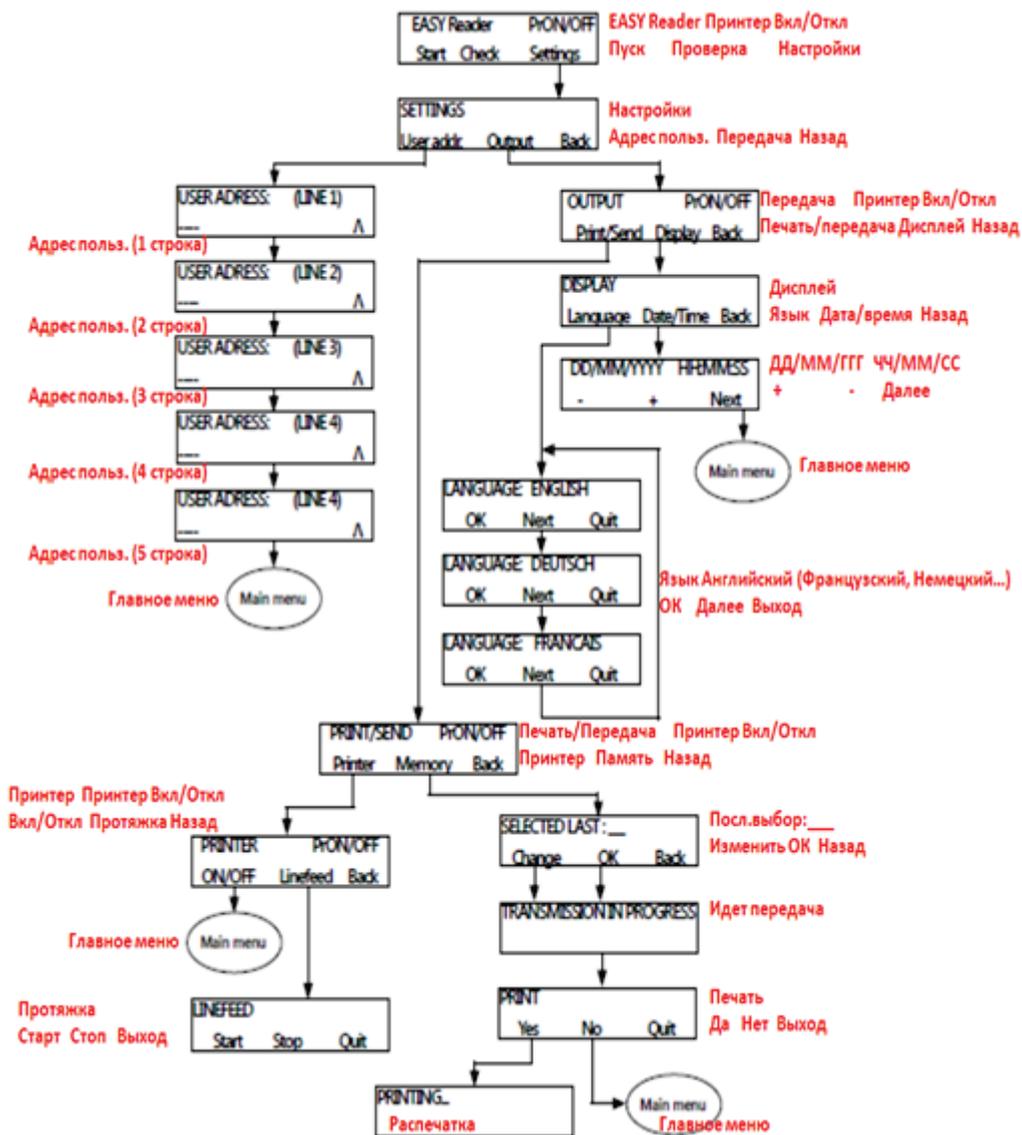
На адрес пользователя отведено 5 строк. Это может быть информация о месте проведения измерения, пациенте или любая другая информация.

Передача (Output)

Настройки передачи данных.

Назад (Back)

Возврат в предыдущее меню.



АДРЕС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: (СТРОКА X) (USER ADDRESS: (LINE X))

Ввод определенной строки в адресе пользователя с помощью внешней или виртуальной клавиатуры, вызванной нажатием иконки меню в верхнем правом углу. Каждая строка вмещает 23 символа. Нажмите Ввод (Enter) для запоминания строки. Информация сохранится и после выключения прибора.

Λ

Возврат в меню **НАСТРОЙКИ (SETTINGS)**

ПЕРЕДАЧА (OUTPUT)

Подменю настроек передачи данных.

Печать/Передача (Print/Send)

Подменю настроек принтера и памяти для распечатки и передачи данных на внешний компьютер.

Дисплей (Display)

Настройки даты/времени и языка меню.

Назад (Back)

Возврат в предыдущее меню.

ПЕЧАТЬ/ПЕРЕДАЧА (PRINT/SEND)

Меню настроек принтера и памяти для распечатки и передачи данных на внешний компьютер.

Принтер (Printer)

Включение или отключение распечатки результатов на встроенном принтере.

Memory

Доступ к памяти для печати или передачи данных.

Назад (Back)

Возврат в предыдущее меню.

ПРИНТЕР ПрВКЛ/ПрОТКЛ (PRINTER PrON / PrOFF)

Индикатор текущего состояния принтера (Вкл/Откл) в верхнем правом углу дисплея.

ОТКЛ/ВКЛ (OFF/ON)

После включения/отключения принтера происходит возврат в Главное меню.

Протяжка (Linefeed)

Контроль протяжки бумаги.

Назад (Back)

Возврат в предыдущее меню.

ПРОТЯЖКА (LINEFEED)

Контроль протяжки бумаги.

Пуск (Start)

Запуск протяжки бумаги.

Стоп (Stop)

Остановка протяжки бумаги.

Выход (Quit)

Возврат в Главное меню.

ВЫБРАТЬ ПОСЛЕДНЕЕ = xx (SELECTED LAST = xx)

Выбор номера записи для распечатки и передачи на внешний компьютер. Введите номер с клавиатуры. Объем памяти в этом меню - 28 записей, поэтому может быть послано на печать или передано 28 или менее последних записей результатов. Подробности процесса передачи данных описаны в разделе «Соединение с ПК». Нажмите <ENTER> (Ввод) на внешней клавиатуре или кнопку ОК на дисплее для ввода номера. Отображаемый на дисплее номер будет введен.

ОК

Подтверждение ввода номера записи результата.

Назад (Back)

Возврат в предыдущее меню.

ПЕЧАТЬ (PRINT)

Выбор того, должен ли быть результат распечатан и передан или только передан.

Да (Yes)

Подтверждение распечатки и отправки.

Нет (No)

Отмена печати, только отправка данных.

Выход (Quit)

Возврат в Главное меню.

РАСПЕЧАТКА (PRINTING)

Идет распечатка.

Выход (Quit)

Отмена распечатки и возврат в Главное меню.

ДИСПЛЕЙ (DISPLAY)

Установка даты / времени и языка меню.

Язык (Language)

Выбор языка меню.

Дата/Время (Date/Time)

Установка даты и времени.

Назад (Back)

Возврат в предыдущее меню.

ДД/ММ/ГГГ ЧЧ:ММ:СС (DD/MM/YYYY HH:MM:SS)

На дисплее отображается текущая дата и время, которые можно изменить с помощью кнопок «плюс» и «минус».

+

Увеличивает цифру.

-

Уменьшает цифру.

Следующее (Next)

Переход к следующей цифре.

ЯЗЫК: X (LANGUAGE: X)

Выбор языка меню и распечатки результатов.

ОК

Подтверждение выбора языка.

Следующее (Next)

Переход к следующему языку в списке.

Выход (Quit)

Возврат в Главное меню без изменения настроек.

12.1.4 сообщения об ошибках

В простом режиме на дисплей могут выводиться следующие сообщения об ошибках:

E06: SAMPLE INVALID (Неправильная проба)

Это означает, что измерение не может быть выполнено, например, не было кассеты или контрольной линии на кассете, или тестовая кассета была загрязнена. Повторите измерение с новой рабочей кассетой.

E20: WRONG DATE (Неправильная дата)

Вы пытаетесь ввести дату в неправильном формате. Проверьте дату и введите снова.

E28: BLANK/OPTIC FAULT (Ошибка бланка/оптическая)

Не прошла установка бланка измерений. Бланк-кассета может быть поцарапана или загрязнена, или загрязнилась оптическая система. Проверьте бланк-кассету и / или заменить ее на новую. Если ошибка сохраняется, обратитесь в техническую поддержку, чтобы проверить оптическую систему.

E30: WRONG FORMAT (Неправильный формат)

Напечатано менее 8 знаков. Повторите ввод.

13 ОЧИСТКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

13.1 Очистка и дезинфекция



Во время чистки никогда не наклоняйте и не переворачивайте анализатор, никогда не мойте его избыточным количеством жидкости и не распыляйте непосредственно на него дезинфицирующие средства.

13.1.1 Очистка сенсорного дисплея

1 Выключите анализатор. *Easy Reader+*.



Не используйте для протирки дисплея бумажные полотенца или бумажные салфетки, так как это может привести к появлению царапин на его поверхности.



Не используйте для очистки дисплея химические средства.

2 Протрите смоченным кончиком салфетки из микрофибры всю поверхность дисплея. Оставшиеся пятна протрите повторно, но не надавливая при этом на дисплей, чтобы не повредить его.

3 Осушите поверхность дисплея сухим концом салфетки перед включением анализатора.

13.1.2 Очистка прибора



Перед очисткой анализатора всегда выключайте его и вынимайте вилку из розетки.



Следите за тем, чтобы жидкость не попала внутрь анализатора. Никогда не погружайте его в воду даже в выключенном состоянии.



При очистке прибора никогда не пользуйтесь никакими растворителями, маслами, смазками, силиконовыми спреями.



Следите за тем, чтобы жидкость не попала внутрь встроенного принтера.

1 Выключите анализатор и достаньте держатель кассет. Поднимите каретку держателя вверх, чтобы открыть поверхность под ним.

2 Используя безворсовую ткань, смоченную в 70% изопропиловом спирте, протрите всю поверхность анализатора, но не касаясь электронных плат и разъемов внутри.



Не включайте прибор до тех пор, пока он полностью не просохнет.

3 Уберите излишнюю жидкость с помощью сухой безворсовой салфетки.

13.1.3 Очистка держателя кассет

Держатель кассет должен быть всегда чистым для отсутствия препятствий движению каретки. Его надо чистить как минимум раз в день по следующей схеме.

1 Выключите анализатор и достаньте держатель кассет.

2 Промойте держатель под проточной водой. Протрите каретку с помощью безворсовой салфетки, смоченной в 70% изопропиловом спирте.



Перед вставлением в анализатор убедитесь в том, что эта часть полностью сухая.

3 Просушите держатель на бумажном полотенце и вставьте назад в прибор.

13.1.4 Очистка ролика принтера

Ролик принтера может собирать на себя смазку и грязь, что может привести к появлению на непропечатанных белых пятен или полос на распечатке. Рекомендуется очищать ролик принтера, по крайней мере, каждые шесть месяцев работы.

1 Выключите прибор и откройте принтерный отсек, чтобы получить доступ к ролику.



Не пытайтесь снять ролик принтера с петель.

2 Придерживая рукой на поверхности валика безворсовую салфетку, смоченную дистиллированной водой, прокрутите валик с помощью зубчатой шестеренки на левом торце. Убедитесь, что вы очистили всю поверхность ролика.

13.1.5 Утилизация использованных тестовых кассет



Биологические жидкости, вносимые на тестовые кассеты, делают их инфекционными (биологическими) отходами. Всегда обращайтесь с рабочими кассетами как с потенциально инфекционным материалом.



При утилизации использованных кассет всегда выполняйте инструкции во вкладыше. В большинстве руководств по обращению с биомедицинскими отходами рекомендуется сжигать использованные кассеты. Для хранения кассет перед окончательной утилизацией используйте цветные пакеты для отходов со словом «Биологическая опасность» и четко напечатанным символом биологической опасности на них.



Неиспользованные кассеты с истекшим сроком годности могут быть утилизированы как бытовые отходы.

13.2 Профилактическое обслуживание

Анализатор **Easy Reader+** не требует специального ухода и обслуживания. Если вы держите дисплей чистым и аккуратно с ним обращаетесь, не повреждая его внутренних частей, анализатор **Easy Reader+** обеспечивает эффективные и длительные точные измерения. Тем не менее, база данных и программное обеспечение прибора иногда требуют особого внимания для обеспечения полной функциональности.

13.2.1 Обновление программного обеспечения (ПО)

 *Процесс обновления описан в данном разделе, и он не требует переустановки или удаления базы данных или действующих настроек анализатора*

Производитель постоянно обновляет программное обеспечение системы **Easy Reader+**, добавляя новые функции и функции для повышения удобства использования. Время от времени производитель будет уведомлять вас о том, что пакет обновления готов для загрузки и установки на ваш анализатор **Easy Reader+**.

Выполните следующие действия, чтобы установить последнюю версию программного обеспечения системы:

 *Для этого вам понадобится USB-накопитель, компьютер (PC или Macintosh) для соединения с ним и базовые навыки работы на компьютере.*

1 Создайте папку «Update» (без кавычек) в корневой папке USB-накопителя.

2 Распакуйте пакет программного обеспечения обновления, который вы получили или загрузите и скопируйте файлы в папку «Update», которую вы создали на шаге 1.

3 Включите анализатор и подождите, пока система не будет готова. Подключите USB-накопитель с пакетом обновления через порт USB-A. Подождите, пока на дисплее в строке состояния не появится значок USB в виде иконки (см. [5.2.1 Строка состояния](#)).

4 Для входа в меню **Настройки (Settings)** коснитесь кнопки **Настройки (Settings)** в **Главном меню**.

В меню **Настройки** коснитесь кнопки **Обновление (Update)**, чтобы начать процесс автоматического обновления программы.

 Система определит версию пакета обновления программы до начала процесса обновления. Если она не сможет найти USB-накопитель или пакет обновлений, кнопка **Обновление (Update)** изменится на кнопку **Обновить (Refresh)**. Коснитесь кнопки **Обновить (Refresh)**, чтобы заставить систему проверить периферийные устройства для обновления.

5 Коснитесь кнопки **Перезагрузка (Restart)**, которая появится на дисплее после обновления программы, и извлеките USB-накопитель (см. [5.3.2](#)).

 **Не извлекайте подключенный USB-накопитель без предварительного отключения, так как это может привести к повреждению данных на нем.**

13.3 Помощь при неисправностях

Анализатор **Easy Reader+** будет работать должным образом, если вы будете следовать инструкциям по пользованию и очистке. Подсказки будут появляться всякий раз при сбое в работе или для привлечения вашего внимания к некоторым моментам.

Сообщения пользовательского интерфейса могут быть разделены на следующие группы:

- Сообщения об ошибках
- Предупреждения
- Информационные сообщения.

Список активных ошибок и предупреждений можно просмотреть, нажав на строку состояния в любом меню или коснувшись кнопки **Информация о системе (System Info)** в **Главном меню**.

Сообщения об ошибках

Если ошибка не позволяет использовать прибор, некоторые разделы меню будут отключены, и тестирование нельзя будет запустить. Цвет строки состояния изменится на красный. На дисплее будут отображаться подсказки, как исправить ошибку и возобновить работу прибора.

Предупреждения

При менее серьезных сбоях появляются предупреждения. Такие ошибки не мешают тестированию, но могут ограничивать некоторые функции системы (например, передачу или печать данных). Цвет строки состояния изменится на желтый. Такие ошибки не влияют на качество тестирования. Для устранения таких ошибок иногда достаточно перезагрузить систему. Когда вы предпримите меры по устранению ошибки, предупреждение исчезнет.

Информационные сообщения

Обеспечивают обратную связь об успешном выполнении действия и / или предоставляют дополнительную информацию для оператора.

Типы информационных сообщений бывают следующие:

- Состояние системы: отображается постоянно в строке состояния.
- Временное всплывающее окно: отображается в течение нескольких секунд, а затем исчезает автоматически, без участия оператора.
- Всплывающее окно: исчезает после подтверждения оператора.
- Результат: появляется в стандартном месте на дисплее.

13.4 Сообщения об ошибках

В случае появления ошибки сначала попробуйте устранить ее по инструкциям в руководстве пользователя. Списки в этом разделе помогут вам определить проблему и дадут советы по исправлению ошибки. Если неисправность сохраняется, обратитесь к представителю сервисной службы. Персонал сервисной службы поможет вам выполнить поиск неисправностей, ремонт деталей, обслуживание и настроить систему в соответствии с руководством по техническому обслуживанию.

13.4.1 Списки сообщений об ошибках

Коды сообщений об ошибках	
Категории (ID сообщения)	Тип (T)
Сообщение об ошибке (E)	Строка состояния (S)
Предупреждение (W)	Временное всплывающее окно (TP)
Информационное сообщение (I)	Всплывающее окно (P)
	Просмотр результата (R)

1 Основные сообщения об ошибках

ID сообщения	Код	Текст в строке состояния	Полный текст	Рекомендации
E99	S	Аппаратная ошибка изображения (Image HW error)	Аппаратная ошибка считывания изображения. Обратитесь в техподдержку.	Обратитесь в техподдержку.
E98	S	Аппаратная ошибка печати (Printer HW)	Аппаратная ошибка печати. Обратитесь в техподдержку.	Обратитесь в техподдержку.
E97	S	Калибровка (Calibration)	Данные калибровки находятся вне допустимого диапазона или потеряны. Обратитесь в техподдержку.	Обратитесь в техподдержку.
E96	S	Напряжение (Power voltage)	Напряжение вне допустимого диапазона. Обратитесь в техподдержку.	Обратитесь в техподдержку.
E95	S	Механическая ошибка (Mechanic HW)	Механическая аппаратная ошибка. Обратитесь в техподдержку.	Обратитесь в техподдержку.
E94	S	Ошибка фона (Image environment error)	Ошибка фона (яркое освещение или аппаратная ошибка). Переставьте прибор в тень или обратитесь в техподдержку.	Переставьте прибор в тень или обратитесь в техподдержку.
E90	S	Референтная зона (Reference pad)	Ошибка референтной зоны. Уровень референтной зоны находится вне диапазона. См. руководство пользователя.	Референтная зона повреждена или загрязнена. Обратитесь в техподдержку, чтобы заменить калибровочную кассету и перекалибруйте анализатор.
E89	S	Блокировка КК (QC lockout)	Зайдите в меню измерения КК для выполнения КК.	Снимите блокировку КК в меню.
E88	S	Предел памяти (Memory limit)	Превышение объема лимита базы данных, удалите лишние данные, чтобы освободить память.	Удалите лишние данные, чтобы освободить память.

ID сообщения	Код	Текст в строке состояния	Полный текст	Рекомендации
W69	S	Порт передачи (Output port)	Закрыт порт передачи. Перезагрузите систему!	Перезагрузка анализатора
W68	S	Внутренняя передача (Output internal)	Ошибка внутренней передачи. Перезагрузите систему!	Перезагрузка анализатора
W67	S	Инициализация передачи (Output init)	Передача не инициализируется. Перезагрузите систему!	Перезагрузка анализатора
W66	S	Передача закрыта (Output closed)	Передача закрыта. Перезагрузите систему!	Перезагрузка анализатора
W65	S	Память передачи (Output memory)	Недостаточно памяти для передачи. Перезагрузите систему!	Перезагрузка анализатора
W64	S	Запись передачи (Output write)	Невозможно сделать запись передачи. Измените имя или извлеките и снова вставьте USB устройство.	Используйте только буквенно-цифровые символы и убедитесь, что USB флэш-накопитель подключен правильно и распознается системой. При необходимости, перезагрузите USB.
W63	S	Передача прервана (Output aborted)	Передача прервана. Запустите ее заново.	Запустите передачу данных заново.
W62	S	Ограничение вывода (Output limit)	Ограничение вывода внутренним протоколом. Проверьте протокол.	Проверьте параметры передачи.

ID сообщения	Код	Текст в строке состояния	Полный текст	Рекомендации
W61	S	Протокол передачи (Output protocol)	Ошибка протокола. Проверьте тип соединения.	Проверьте тип соединения и передачи.
W60	S	Отказ передачи (Output failure)	Ошибка передачи данных. Подождите минуту и попробуйте снова. При сохранении ошибки проверьте тип соединения.	Система пытается постоянно обеспечивать передачу. В случае успеха ошибка автоматически сбрасывается. Если ошибка не устранена, проверьте настройки передачи.
W59	S	Передача занята (Output busy)	Канал передачи данных занят. Подождите минуту и попробуйте снова.	Система пытается постоянно обеспечивать передачу. В случае успеха ошибка автоматически сбрасывается. Если ошибка не устранена, проверьте настройки передачи.
W58	S	Передача файла (Output file)	Файл для передачи не открыт. Смените имя файла или вставьте USB-накопитель.	Измените имя файла/ папки и убедитесь, что флэш-накопитель подключен правильно и распознается системой. При необходимости, перезагрузите USB.
W57	S	Ссылка передачи (Output link)	Потеряна ссылка передачи. Подождите минуту. Если отказ сохраняется, пожалуйста, проверьте параметры подключения и соединения.	Система пытается постоянно обеспечивать передачу. В случае успеха ошибка автоматически сбрасывается. Если ошибка не устранена, проверьте настройки передачи.
W56	S	Подключение передачи (Output connect)	Порт передачи не может подключиться к серверу. Проверьте кабель Ethernet, конфигурацию Ethernet в настройках, IP- адрес сервера и номер порта.	

ID сообщения	Код	Текст в строке состояния	Полный текст	Рекомендации
W56	S	Подключение передачи (Output connect)	Порт передачи не может подключиться к серверу. Проверьте кабель Ethernet, конфигурацию Ethernet в настройках, IP- адрес сервера и номер порта.	Система постоянно будет пытаться найти вывод. При успехе ошибка автоматически исчезнет. Если ошибка сохраняется, проверьте разъемы и состояние хоста.
W38	S	Главная версия (Head version)	Неизвестная версия измерительного модуля. Обратитесь в техподдержку.	Обратитесь в техподдержку.
W37	S	Температура (Temperature)	Температура находится вне допустимых пределов.	Убедитесь, что условия окружающей среды являются подходящими.
W35	S	Данные утеряны (ограничены) (Data lost (limit))	Переполнение базы данных. Сбросьте старые результаты.	Чтобы освободить память базы данных, удалите ненужные результаты. (Кольцевой буфер активен, поэтому, новыми данные будут перезаписаны поверх старых).
W34	S	Память почти заполнена (Memory near full)	Память близка к пределу заполнения. Сбросьте старые результаты.	Чтобы освободить память базы данных, удалите ненужные результаты.
W33	S	Блокировка КК (QC lockout)	Зайдите в меню измерений КК и выполните КК.	Выполните КК или снимите блокировку КК в меню.
W31	S	Открытая крышка (Door open)	Крышка принтера открыта. Закройте ее!	Проверьте положение рулона бумаги, а затем закройте крышку принтера.
W30	S	Нет бумаги (Paper out)	Бумага закончилась. Вставьте новую бумагу!	Откройте крышку принтера и загрузите новый рулон бумаги.
E199	P		Ошибка базы данных: невозможно записать результат. Обратитесь в техподдержку.	Обратитесь в техподдержку.

ID сообщения	Код	Текст в строке состояния	Полный текст	Рекомендации
E198	P		Ошибка базы данных: невозможно изменить результат. Обратитесь в техподдержку.	Обратитесь в техподдержку.
E197	P		Ошибка базы данных: невозможно удалить результат. Обратитесь в техподдержку.	Обратитесь в техподдержку.
E196	P		Ошибка базы данных: повреждена конфигурация. Проверьте настройки конфигурации	Обратитесь в техподдержку.
E195	P		Ошибка рабочего листа базы данных: невозможно создать новый элемент.	Обратитесь в техподдержку.
E194	P		Ошибка рабочего листа базы данных: невозможно создать или изменить элемент.	Обратитесь в техподдержку.
E193	P		Ошибка рабочего листа базы данных: невозможно удалить элемент	Обратитесь в техподдержку.
E181	P		Ошибка загрузки конфигурации: прочитайте подробности в файле "wpa_supplicant.conf.err" USB-накопителе.	Проблема с файлом wpa_supplicant.con.zip, отчет об ошибке записывается в файл на подключенном USB-накопителе. См. WPA Supplicant documentation для разрешения этой проблемы.
E180	P		Ошибка загрузки конфигурации: нет USB накопителя или файла wpa_supplicant.con.zip.	Убедитесь, что файл wpa_supplicant.con.zip правильно записан на USB накопителе.
E177	T P		Количество знаков в пароле должно быть от 8 до 63 знаков.	Введенный пароль слишком длинный или слишком короткий. Введите новый пароль.
E175	T P		Количество знаков в номере лота и сроке годности свыше 32.	Введите заново, с уменьшением количества знаков.

ID сообщения	Код	Текст в строке состояния	Полный текст	Рекомендации
E174	TP		Неправильный формат срока годности. Правильный формат: «Год/Месяц».	Введите срок годности в правильном формате
E173	TP		Неправильный формат срока годности. Правильный формат: (год/месяц) в круглых скобках	Введите срок годности в правильном формате
E172	TP		Время истекло	Перезагрузка.
E171	TP		Невозможен экспорт логов (журнала записей).	Убедитесь, что USB флэш-накопитель подключен правильно и распознается системой. При необходимости, перезагрузите его.
E170	TP		Такое ID пробы уже существует, измените его.	Проверьте ID пробы и перезапишите его.
E169	TP		Код регистрации уже используется.	Проверьте и повторите запись или используйте другой регистрационный код.
E168	TP		Неправильный формат даты.	
E167	TP		ID оператора уже существует, измените его.	Запишите новый ID оператора.
E166	TP		Неправильный пароль, введите заново.	Введите правильный пароль.
E165	TP		Слишком короткий пароль, Введите заново! (минимум 3 знака)	Введите правильный пароль минимум из 3 знаков.
E164	TP		Пароль не соответствует, введите заново.	Введите пароль заново.

ID сообщения	Код	Текст в строке состояния	Полный текст	Рекомендации
E163	TP		Такого оператора нет в списке, попробуйте ввести нового.	Такого оператора нет в списке Операторы. Введите ID оператора.
E162	TP		Проверка пароля не прошла, попробуйте снова.	Введите правильный пароль.
E161	TP		Требуется ID пробы. Введите его.	Установите ID пробы.
E160	TP		Требуется код лота. Введите его.	Введите код лота.
W159	TP		Невозможно открыть последовательный порт для передачи!	Проверьте соединение порта.
W158	TP		Невозможно открыть файл для передачи!	Проверьте порт передачи.
W156	TP		Невозможно соединение с сервером для передачи	Проверьте параметры сервера..
W140	P		В связи с изменениями время блокировки было снижено до % дней. (Нажмите, чтобы подтвердить.)	Для подтверждения коснитесь окна блокировки.
W139	TP		Обнаружена бумага	Коснитесь для подтверждения.
W138	P		Неверный IP адрес сервера или формат маски. (например: 192.168.1.12:4130)	Проверьте адрес и формат.
W137	P		Неверный IP адрес или формат маски подсети. (например, 192.168.1.5/24 или 192.168.5/255.255.255.0)	Проверьте адрес и формат.

ID сообщения	Код	Текст в строке состояния	Полный текст	Рекомендации
W136	P		Неверный формат IP адреса. (например, 192.168.1.12)	Проверьте адрес и формат.
W135	TP		Невозможен экспорт логов, потому что нет USB накопителя. Вставьте его.	Убедитесь, что USB-накопитель подключен правильно и распознается системой. При необходимости перезагрузите его.
W134	P		Ошибка рабочего листа базы данных: возможна потеря данных! Идет восстановление. Может потребоваться несколько минут.	Отказ базы данных. Система пытается восстановиться. Это может занять несколько минут.
W134	P		Ошибка рабочего листа базы данных: возможна потеря данных!	Возможна потеря данных! Если ошибка сохраняется, обратитесь в техподдержку.
W133	P		Ошибка конфигурации базы данных: возможна потеря данных! Попытка восстановления может занять несколько минут.	Вероятно, произошла потеря данных. Система пытается восстановиться.
W133	P		Ошибка конфигурации базы данных: возможна потеря данных!	Возможная потеря конфигурации, проверка базы данных. Если проблема возникает повторно, обратитесь в техподдержку.
W132	P		Новая конфигурация базы данных. Старая конфигурация потеряна!	Восстановление параметров системы. Перенастройка параметров конфигурации. Если проблема возникает повторно, обратитесь в техподдержку.
W131	P		Ошибка базы данных: возможна потеря данных! Попытка восстановления может занять несколько минут.	Вероятно, произошла потеря данных. Система пытается восстановиться.

ID сообщения	Код	Текст в строке состояния	Полный текст	Рекомендации
W131	P		Ошибка базы данных: возможна потеря данных!	Возможная потеря данных, проверка базы данных. Если проблема возникает повторно, обратитесь в техподдержку.
W130	P		База данных восстановлена. Все предыдущие данные потеряны!	Все существующие данные были потеряны. Если проблема возникает повторно, обратитесь в техподдержку.
I117	P		Из-за изменений время блокировки было увеличено до % дней. (Нажмите, чтобы подтвердить.)	Изменение времени блокировки после успешного прохождения КК.
I117	P		Успешная проверка КК. Время блокировки было увеличено до % дней. (Нажмите, чтобы подтвердить.)	Изменение времени блокировки после успешного прохождения КК.
I116	TP		Напоминание: Последний день до блокировки.	Остается один день для проведения КК перед блокировкой.
I115	TP		Обновление программы измерительного модуля. Может занять несколько секунд.	не применимо
I114	TP		Установление соединения. Подождите.	не применимо
I113	TP		Передача приостановлена в меню Настройки>Ethernet®.	не применимо
I112	TP		Экспорт логов.	не применимо
I111	TP		Идет экспорт логов. Подождите.	не применимо

ID сообщения	Код	Текст в строке состояния	Полный текст	Рекомендации
I110	TP		Передача приостановлена на время поиска в меню настроек.	не применимо
I109	TP		Неиспользуемые номер лота КК и пределы удалены.	не применимо
I107	TP		Нет пароля. Установите ваш пароль для входа!	не применимо
I106	TP		Добавлен оператор.	Не применимо/ Применимо к уровням безопасности системы «Автодобавление» и «автодобавления с паролем».
I105	TP		Выбор послан на печать.	не применимо
I104	TP		Выбор послан на передачу.	не применимо
I103	TP		Выбор инвертирован.	не применимо
I102	TP		Выбраны все пробы.	не применимо
I101	TP		Не обнаружен ID пробы, попробуйте заново или отмените поиск.	не применимо

2 Ошибки тестирования и измерения результатов.

ID сообщения	Код	Текст в строке состояния	Полный текст	Тестирование: источник ошибки и действия
E299	R	Ошибка головки считывания: дефект светодиодов (Head HW error: defective LEDs)	Ошибка головки считывания: возможная неисправность светодиодов. Обратитесь в техподдержку.	Аппаратная ошибка головки считывания. Обратитесь в техподдержку.
E298	R		Внутренняя ошибка: повреждена конфигурация системы. Обратитесь в техподдержку.	Обратитесь в техподдержку.
E297	R		Ошибка головки считывания: не пройдена проверка ПО. Обратитесь в техподдержку.	Аппаратная ошибка головки считывания. Обратитесь в техподдержку.
E296	R	Ошибка подключения считывающей головки (Head communication error)	Ошибка подключения считывающей головки. Перезапустите систему.	Нарушение подключения. Перезагрузите анализатор и повторите тестирование с новой кассетой. Если проблема возникает повторно, обратитесь в техподдержку.
E282	R	Ошибка базы данных: поврежденный элемент (DB error. corrupted item.)	Ошибка базы данных. Поврежден элемент в памяти. Удалите элемент из базы данных.	Повреждение данных. Перезагрузите анализатор и повторите тестирование с новой кассетой. Если проблема возникает повторно, обратитесь в техподдержку.

ID сообщения	Код	Текст в строке состояния	Полный текст	Тестирование: источник ошибки и действия
E281	R	Ошибка базы данных: потеря конфигурации данных (DB error: missing configuration data)	Ошибка базы данных. Потеря конфигурации данных кассеты. Удалите элемент из базы данных.	Повреждение данных. Перезагрузите анализатор и повторите тестирование с новой кассетой. Если проблема возникает повторно, обратитесь в техподдержку.
E280	R	Ошибка базы данных: повреждена конфигурация (DB error: configuration corrupted)	Ошибка конфигурации. Потеряна конфигурация системы или базы данных.	Повреждение данных. Перезагрузите анализатор и повторите тестирование с новой кассетой. Если проблема возникает повторно, обратитесь в техподдержку.
E270	R	Ошибка измерения: калибровочная кассета вне диапазона (Measurement error: reference pad out of range)	Ошибка калибровочной полоски. Измеренное значение находится вне допустимых пределов.	Повторите измерение. Если проблема возникает повторно, обратитесь в техподдержку.
E269	R	Ошибка измерения: Яркое внешнее освещение. (Measurement error: too strong backlight)	Яркое внешнее освещение. Измерение невозможно!	Слишком яркий внешний свет. Уменьшите интенсивность внешнего света или уберите устройство с яркого света. Повторите тест с новой кассетой.
E268	R	Ошибка измерения: Бланк-кассета вне диапазона (Measurement error: Blank device value out of valid range)	Уровень бланк-кассеты вне пределов допустимого диапазона	
E267	R	Ошибка измерения: Это не бланк-кассета или она загрязнена. (Measurement error: Device is not blank or dirty.)	Это не бланк-кассета или она загрязнена.	

ID сообщения	Код	Текст в строке состояния	Полный текст	Тестирование: источник ошибки и действия
E266	R	Ошибка измерения: несоответствующий тип кассеты (Measurement error: device type mismatch)	Тип кассеты не соответствует расчету результатов измерения (нет контрольной линии).	Убедитесь в том, что выбран правильный тип кассеты. Повторите тест с новой кассетой.
E265	R	Ошибка измерения: уровень линии вне допустимого диапазона (Measurement error: line values are out of range)	Измеренный уровень находится вне допустимого диапазона для одной или более линий.	
E264	R	Ошибка измерения: (Measurement error)		
E263	R	Ошибка измерения: неправильная температура (Measurement error: temperature out of range)	Температура не подходит для тестирования.	Убедитесь, что условия окружающей среды являются подходящими. Повторите тест с новой кассетой.
E262	R	Ошибка измерения: (Measurement error)		
E261	R	Ошибка измерения: сухая полоска (Measurement error: dry strip)	Тестовая полоска (частично) сухая.	Тестовая полоска (частично) сухая. Повторите тестирование с новой кассетой и убедитесь в том, что буфер добавляется в нужном количестве.
E260	R	Ошибка измерения: нет кассеты (Measurement error: no device)	Кассета отсутствует в держателе. Можно сохранить только комментарий к результату измерения.	Можно сохранить только комментарий к результату измерения.

3 Обновление ПО: список сообщений об ошибках и информационных сообщениях.

ID ошибки обновления ПО	Код	Полный текст	Действия по исправлению
E596	U	Ошибка обновления.	Проверьте поддержку источника обновления ПО. Перезагрузите обновление.
E597	U	Ошибка внутренней конфигурации!	Перезагрузка обновления.
E572	U	Ошибка инсталляции: ...	Поврежденные или недостающие файлы. Проверьте поддержку источника обновления ПО. Перезагрузка обновления.
E562	U	Ошибка резервного копирования: ...	Перезагрузка обновления.
E561	U	Потеря: ...	Поврежденные или недостающие файлы. Проверьте поддержку источника обновления ПО. Перезагрузка обновления.
I502	U	Система уже обновлена.	
I503	U	Обновление ПО не найдено. Вставьте USB накопитель с ПО.	Следуйте инструкциям в сообщении.
I504	U	Найдено ПО для обновления. Нажмите кнопку Обновить (Update) для запуска процесса.	Следуйте инструкциям в сообщении.
E5XX	U	Ошибка распаковки: ...	Поврежденные или недостающие файлы. Проверьте поддержку источника обновления ПО. Перезагрузка обновления.
E5XX	U	Внутренняя ошибка...	Перезагрузка обновления.
E5XX	U	Потеря источника: ...	Проверьте поддержку источника обновления ПО. Перезагрузка обновления.
E5XX	U	Ошибка проверки источника: ...	Поврежденные или недостающие файлы. Проверьте поддержку источника обновления ПО. Перезагрузка обновления.

13.5 Экспорт лог-файлов

Лог-файлы (журналы, статистические файлы) анализатора **Easy Reader+** - это своего рода «бортовой самописец» прибора, т.е. во время работы система непрерывно контролирует процессы и сохраняет их в своих журналах. При возникновении ошибки в программе эти файлы часто помогают разработчикам ПО в определении источника ошибки.

При отправке отчета о возникшей проблеме производителю (см. [13.6 Информация о сервисных центрах](#)) вас могут попросить прислать лог-файлы вашего анализатора **Easy Reader+**. Для этого, в первую очередь, вам нужно будет экспортировать эти файлы на USB-накопитель.

Экспорт лог-файлов:



Лог-файлы можно только записать на подключенный USB-носитель; но нельзя передавать их через последовательный порт или через подключение Ethernet.



Если память используемого USB-накопителя частично заполнена, вам не нужно удалять файлы из него для сохранения лог-файлов, поскольку они обычно занимают не более полмегабайта (около 300 килобайт) данных.

1 Вставьте USB-накопитель в порт USB-A на задней панели анализатора (см. [Рис. 2](#)), и дождитесь, пока в строке состояния не появится иконка USB диска (см. [Рис. 10](#)).

2 Для доступа в меню **Настроек (Settings)** коснитесь кнопки **Настройки (Settings)** в **Главном меню**, а затем кнопку **Экспорт логов (Log Export)** (см. [Рис. 41](#)) для запуска переноса файлов. На экране появится информационное сообщение (**Идет экспорт лог-файлов, ждите. (Log exporting is in progress. Please wait.)**).



Не извлекайте USB-накопитель, пока идет запись.

3 По завершении записи информационное сообщение исчезнет. В этом случае вы можете сразу извлечь USB-накопитель без предварительного отключения в меню (см. [5.3.2 Использование USB-накопителя](#)).

4 Подключите USB-накопитель к компьютеру (ПК или Макинтош). Найдите на нем архивированную папку с названием «log_[Date of creation].tar» и перешлите ее сервисному инженеру производителя.

13.6 Информация о сервисных центрах

Производитель предлагает полную сервисную поддержку оборудования. Если у вас возникнут проблемы с анализатором **Easy Reader+**, которые вы не можете решить или можете решить только частично, используя данное руководство, обратитесь в компанию VEDALAB через ее дистрибьютора, контактная информация которого показана ниже:

АО ДИАКОН
142290 г. Пущино Московской обл.
ул. Грузовая, д.1а
тел. +7 (495) 980-63-39
email: sale@diakonlab.ru
pribor@diakonlab.ru
www.diakonlab.ru

14 ПРИЛОЖЕНИЯ

14.1 Настройки по умолчанию

Автоматическая печать результатов	ВКЛ (ON)
Автоматическая передача результатов:	ОТКЛ (OFF)
Звук:	ВКЛ (ON)
Яркость дисплея (%):	100
Настройки теста по умолчанию:	
VedalabMiniClip-CRP-HS	
VedalabMiniClip-CHECK	
VedalabMiniClip-BLANK	
Настройки печати:	
Заголовок:	(нет)
ID оператора:	ВКЛ (ON)
ID пациента:	ВКЛ (ON)
Серийный номер прибора:	ВКЛ (ON)
Лот кассеты:	ВКЛ (ON)
Печать бланка:	ОТКЛ (OFF)
Передача данных:	
Однонаправленная текстовая (UTF8)	
Заголовок:	(нет)
Frame+CKHSUM:	ВКЛ (ON)
Тип передачи:	RS232: 9600
Настройки КК:	
Контрольный период	0
Режим:	Калибровочная
кассета	
Блокировка лота по сроку годности:	ОТКЛ (OFF)
Настройки электропитания:	
Отключение экрана (мин):	5
Отключение оператора (мин):	10
Отключение питания (мин):	60

Управление базой данных:

Автозапись новых рез-тов поверх старых:	ОТКЛ (OFF)
Предупреждение о заполнении памяти:	ОТКЛ (OFF)
Предварительное предупреждение:	30

Ethernet:

Автоматически (DHCP) :	ВКЛ (ON)
------------------------	----------

Общие автоматические настройки:

Режим:	Пользовательский
Автоматический вход:	Руководительский
Добавление оператора в список:	ОТКЛ (OFF)
Отключение ввода пароля:	ВКЛ (ON)
Выбор оператора из списка:	ВКЛ (ON)
Проверка списка операторов в ЛИС:	ОТКЛ (OFF)
Допуск только операторов из списка ЛИС:	ОТКЛ (OFF)



Общие настройки аутентификации не меняются при восстановлении настроек по умолчанию.

14.2 Информация о технике безопасности

Анализатор **Easy Reader+** был разработан и изготовлен в соответствии с международными правилами, перечисленными в этом разделе, и был отправлен с завода в надлежащей упаковке. Чтобы анализатор оставался в надлежащем состоянии, необходимо соблюдать все инструкции и предупреждения данного руководства.

Прибор соответствует требованиям IEC 61010-1:2010, IEC 61010-2-101:2002 и IEC 61326-1:2005, IEC 61326-2-6:2005.

Прибор соответствует требованиям ЭМС (электромагнитной совместимости) и требованиям Директивы по безопасности для ин-витро диагностики (98/79/EC). Согласно IEC 61326-2-6 пользователь самостоятельно должен убедиться в электромагнитной совместимости прибора с окружающей средой, чтобы обеспечить нормальную работу прибора. Не размещайте анализатор в непосредственной близости от источников сильного электромагнитного излучения (например, неэкранированные источники ВЧ-излучения), так как они могут помешать правильной работе. Условия среды должны быть оценены до начала работы на анализаторе.

Данный прибор был разработан и испытан в CISPR 11 по классу А. В бытовых условиях этот прибор может вызвать радиопомехи, в этом случае, возможно, потребуется принять меры для уменьшения помех.

Анализатор должен эксплуатироваться только с поставляемым блоком питания (класса защиты II).

Снятые панели или съемные части прибора, за исключением тех, которые могут быть сняты без применения инструментов, могут открывать доступ к деталям под напряжением; соединительные разъемы также могут быть опасными.



Не обслуживайте и не ремонтируйте открытый прибор под напряжением.

Если вы подозреваете, что прибор нельзя больше безопасно эксплуатировать, выключите его и примите меры для предотвращения его дальнейшего использования. Убедитесь, что на анализаторе **Easy Reader+** работают только обученные сотрудники.

Анализатор совместим с компьютерами, которые отвечают требованиям EN 60950, UL 60950/CSA C22.2 No. 60950 для оборудования для обработки данных.

Допускается подключение к анализатору только внешних устройств с низким напряжением через предназначенные для этого порты (последовательный, PS2, USB, Ethernet), чтобы избежать риска поражения электрическим током или повреждения анализаторов или анализатора.

При полном выведении из эксплуатации прибора, он должен быть утилизирован в соответствии с соответствующими местными правилами и в сотрудничестве с местными органами власти, если это необходимо.



Имейте в виду, что прибор может представлять биологическую опасность, поэтому перед отправкой в ремонт, обслуживанием или утилизацией его необходимо дезинфицировать.



Данные и информация, содержащиеся в данном руководстве точны на момент публикации. Любые существенные изменения будут включены в последующие издания.

В случае разночтений между данным руководством и информацией, представленной в инструкции-вкладыше, приоритет имеет инструкция-вкладыш.

14.2.1 Транспортировка и хранение

- (1) Температура: от –10 до 50°C.
- (2) Относительная влажность: от 30 до 90% (без конденсации).
- (3) Атмосферное давление: от 700 до 1060 гПа.
- (4) Вибрации: не более 9,8 м/с² (1g) <во время хранения>; не более 19,6 м/с² (2g) <при транспортировке>.

14.2.2 Утилизация прибора

Прибор должен рассматриваться как опасные отходы биологического происхождения. Без дезинфекции и стерилизации прибор и все его части рассматриваются как инфицированные медицинские отходы (код Европейского каталога отходов EWC 180103*). Необработанные инфицированные отходы, как правило, сжигаются, но надлежащая утилизация оборудования (в том числе пластиковых деталей, электрических компонентов) позволяет предотвратить потенциальные негативные последствия для окружающей среды и здоровья человека. Все электрические и электронные компоненты анализатора следует утилизировать отдельно от других частей прибора. Окончательная утилизация должна быть организована таким образом, чтобы не травмировать людей, работающих с отходами. Как правило, такое оборудование должно быть обеззаражено до его окончательной утилизации.

В данном руководстве перечислены только общие правила. Применяйте правила для вашей лаборатории или больницы. Для получения более подробной информации об утилизации продукции свяжитесь с местной администрацией или службой утилизации отходов.

14.2.3 Переработка

Очень важно убедиться в том, что утилизируемые приборы не загрязняют окружающую среду сверх необходимого.

Части и детали анализатора могут быть посланы на повторную переработку после дезинфекции:

- адаптер и силовой кабель: обратитесь за информацией к производителю или в центр переработки.
- электрические провода: обратитесь в центр переработки.
- панели корпуса: следуйте местным правилам утилизации АБС-пластика (акрилонитрилбутадиенстирола).
- печатные платы: обратитесь в специальные компании по переработке.
- часовая батарея CR2032 на материнской плате: следуйте местным правилам утилизации литиевых батарей.
- металлические детали: следуйте местным правилам утилизации металлов.
- силиконовая подложка: утилизируется как обычные отходы.

VEDALAB может принять назад нерабочие приборы **Easy Reader+** при условии их предварительной дезинфекции или стерилизации.

14.2.4 Защита от биологических рисков

В данной информации суммированы установленные руководящие принципы по обращению с лабораторными биологическими рисками. Используйте это только для общей информации. Информация не предназначена для замены или дополнения процедуры биологического контроля в вашей лаборатории или больнице.

С пробами крови нужно обращаться по уровню 2 биологической безопасности как рекомендуется центрами по контролю над заболеваемостью и 20091 руководством по предотвращению заражения и биологической безопасности в микробиологических и медицинских лабораториях для любого потенциально опасного материала. Если в вашем учреждении проводится противоинфекционная политика, могут применяться стандартные меры предосторожности.

Для предотвращения случайного загрязнения в клинической лаборатории следует строго придерживаться следующих процедур:

- ▶ Используйте перчатки, чтобы защитить руки от воздействия вредных веществ. Меняйте перчатки по мере загрязнения, при сомнении в их целостности или в случае необходимости. Не мойте и не используйте повторно одноразовые перчатки.
- ▶ После работы с потенциально опасным материалом снимите перчатки и помойте руки до того как покинуть лабораторию.

(1) <http://www.cdc.gov/biosafety/publications/bmb15/>

- ▶ При работе используйте специальную лабораторную защиту, такую как защитные халаты или униформу. Перед покиданием рабочей зоны снимайте защитную одежду.
- ▶ Используйте защиту для глаз и лица, если есть вероятность образования брызг или аэрозолей.
- ▶ В лаборатории недопустимы прием пищи и питья, курение, пользование косметикой, хранение еды и манипуляции с контактными линзами.
- ▶ Никогда не пипетируйте любые жидкости ртом; используйте для этого дозаторы.
- ▶ Обращайтесь с предосторожностью с острыми предметами.
- ▶ Старайтесь минимизировать образование брызг и аэрозолей при работе.
- ▶ После окончания работы очистите рабочие поверхности. При любом разливе потенциально опасного материала используйте для этого дезинфектанты.
- ▶ Утилизируйте загрязненные материалы, в том числе средства индивидуальной защиты, в соответствии с процедурами контроля биологической опасности в вашей лаборатории. Потенциально инфицированные материалы должны быть помещены в прочный герметичный контейнер на время сбора, обработки, переработки, хранения или транспортировки за пределы вашего учреждения.
- ▶ Руководитель лаборатории должен обеспечить соответствующую подготовку персонала лаборатории в отношении их обязанностей и необходимых мер предосторожности для предотвращения воздействия и процедуры оценки воздействия.
- ▶ Во время сервисного обслуживания прибора не прикасайтесь руками к лицу, рту, носу и глазам.
- ▶ Мойте руки после работы.
- ▶ Отходы должны быть обработаны или утилизированы в соответствии с местными правилами безопасности.



Обязательно прочитайте и уясните все предупреждения по безопасности и символы в данном руководстве.