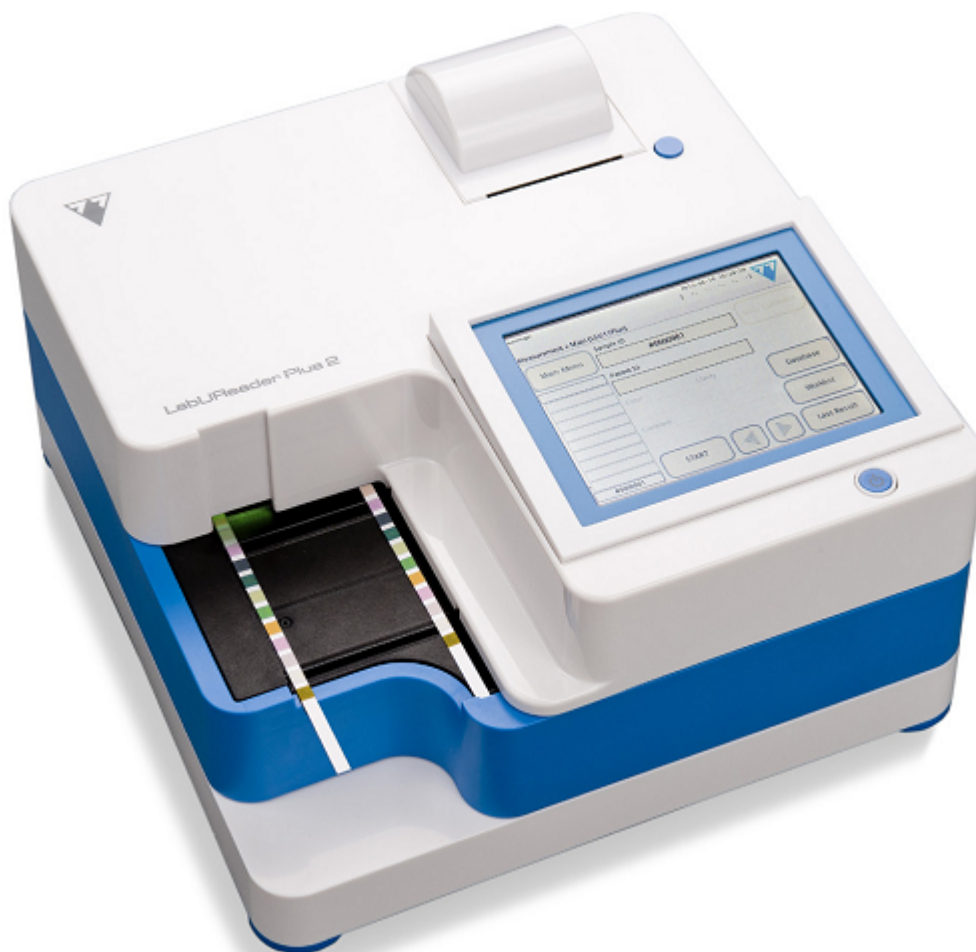


# LabuReader Plus 2

## Анализатор мочи



Руководство оператора



**77 ELEKTRONIKA KFT.**

Информация в данном руководстве была верна на момент печати. Однако компания 77 Elektronika Kft. продолжает улучшать свои продукты и сохраняет за собой право изменять технические требования, оборудование и правила технического обслуживания в любое время и без уведомления.

Компании, имена и данные, используемые в примерах являются вымышленными, если не указано иное. Ни одна часть этого документа не может быть воспроизведена или передана в любой форме или каким-либо образом, электронным, механическим или любым иным, без письменного разрешения компании 77 Elektronika. Компания 77 Elektronika может обладать патентами или заявками на патент, находящимися на рассмотрении, торговыми марками, авторскими правами или другой интеллектуальной собственностью или правом промышленной собственности, покрывающие данный документ или предмет в данном документе. Предоставление данного документа не дает лицензию на данные права собственности, за исключением письменно предоставленного лицензионного соглашения с компанией 77 Elektronika.

Если данный прибор используется иным способом, чем указано в данном руководстве, защита, обеспечиваемая оборудованием, может быть ослаблена.

## Содержание

|  |    |
|--|----|
| А Введение.....  | 3  |
| А1 Как пользоваться данным руководством.....             | 3  |
| В Быстрый старт.....                                     | 4  |
| С Описание системы.....                                  | 5  |
| С.1 Принцип измерения.....                               | 5  |
| С.2 Компоненты и функции.....                            | 6  |
| С.3 Прибор и символы маркировки.....                     | 6  |
| Д.1 Извлечение из упаковки.....                          | 7  |
| Д.2 Настройка.....                                       | 7  |
| Д.3 Обновление программного обеспечения анализатора..... | 9  |
| Е. Взаимодействие с прибором.....                        | 10 |
| Е.1 Экраны.....  | 10 |
| Е.2 Работа сенсорным дисплеем.....                       | 10 |

|   |    |
|---|----|
| Е.3 Ввод данных через считыватель штрихкода.....                | 12 |
| Ф. Мастер запуска.....  | 12 |
| Г. Анализ образцов.....   | 12 |
| Г.1 Быстрый анализ.....   | 12 |
| Г.2 Анализ образцов с введенными пользователем ИН образцов..... | 14 |
| Г.3 Анализ образцов загруженных через ЛИС.....                  | 14 |
| Г.4 Настройка процесса анализа.....                             | 14 |
| Г.5 Управление рабочим листом.....                              | 15 |
| Н Работа с результатами.....                                    | 17 |
| Н.1 Последний результат.....                                    | 17 |
| Н.2 Список просмотров.....                                      | 18 |
| Н.3 Просмотр результатов.....                                   | 18 |
| Н.4 Изменение активного выбора результатов.....                 | 18 |
| Н.5 Дальнейшие действия с выбранными пунктами.....              | 19 |
| Н.6 Фильтры: поиск определенных результатов.....                | 19 |
| І Тестирование контроля качества.....                           | 20 |
| І.1 Опции контроля качества.....                                | 20 |
| І.2 Тестирование контроля качества.....                         | 21 |
| І.3 Вызов из памяти результатов контроля качества.....          | 22 |
| Ј Опции основного меню.....                                     | 22 |
| Ј.1 Код регистрации.....  | 22 |
| Ј.2 Партия тест-полосок.....                                    | 22 |
| Ј.3 Просмотр настроек.....                                      | 23 |
| Ј.4 Пользовательские настройки.....                             | 23 |
| К Настройки прибора.....  | 23 |
| К.1 Язык.....   | 23 |
| К.2 Дата, время.....  | 23 |

|   |    |
|---|----|
| К.3 Распечатка.....                                       | 24 |
| К.4 Вывод.....  | 24 |
| К.5 Измерение.....  | 25 |
| К.6 Опции тест-полоски.....                               | 25 |
| К.7 Управление базой данных.....                          | 26 |
| К.8 Опции контроля качества.....                          | 26 |
| К.9 Управление питанием.....                              | 26 |
| К.10 Экспорт логов.....                                   | 26 |
| К.11 Редактирование списка цветов и прозрачности.....     | 26 |
| К.12 Конфигурация интерфейса Ethernet.....                | 27 |
| К.13 Обновление.....                                      | 27 |
| К.14 Операторы.....                                       | 27 |
| L Чистка и обслуживание.....                              | 30 |
| L.1 Чистка анализатора.....                               | 30 |
| L.2 Чистка внутренних элементов.....                      | 30 |
| M Устранение неполадок.....                               | 31 |
| M.1 Список ошибок и информационных сообщений.....         | 31 |
| N Приложения.....   | 37 |
| N.1 Приложение А: таблица результатов.....                | 37 |
| N.2 Приложение В: спецификации.....                       | 37 |
| N.3 Приложение С: настройки анализатора по умолчанию..... | 38 |
| N.4 Приложение D: информация о безопасности.....          | 38 |
| N.5 Целевое использование и показания к применению.....   | 39 |

## А. Введение

Вы не должны калибровать анализатор перед выполнением измерений. Программное обеспечение устройства проверяет систему каждый раз при включении анализатора. Во время тестирования, устройство автоматически проверяет и исправляет свою работу, основываясь на независимом внутреннем датчике.




Из-за изменений программного обеспечения, некоторые экраны прибора могут немного отличаться от экранов в данном руководстве.

### А.1 Как пользоваться данным руководством

Руководство по эксплуатации содержит инструкции о том, как Вы должны распаковать анализатор, безопасно использовать его для ежедневного анализа мочи и содержать его в хорошем рабочем состоянии.

#### Символы

Данное руководство использует следующие символы, чтобы выдвинуть на первый план важную информацию и помочь Вам в работе с текстом:

| Символ  | Объяснение   |
|---|--|
|  | <b>ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:</b> Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к телесному повреждению или повреждению прибора. Этот символ также используется, чтобы выдвинуть на первый план ситуации, которые могут поставить под угрозу результаты анализа. <b>Текст предостережения выделяется жирным шрифтом.</b> |
|  | <b>БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ:</b> Указывает на потенциально опасную ситуацию, включающую опасность биологически опасного материала. Все меры безопасности должны быть предприняты, чтобы предотвратить телесное повреждение или повреждение оборудования.  |
|  | <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Содержит важную информацию или полезные подсказки при использовании анализатора. <i>Примечания помечается курсивом.</i>   |

Символ  указывает на перекрестную ссылку в рамках текста.

## Меры безопасности

Прежде, чем начать эксплуатацию анализатора LabUReader Plus 2 , важно, чтобы оператор прочитал и понял предупреждения, предостережения и требования техники безопасности, содержащиеся в данном руководстве.



**Подробная информация о безопасности находится в разделе "N.4 Приложение D: информация о безопасности".**

**Пользовательская квалификация:** только соответственно обученные операторы могут выполнять работу с данным анализатором.

**Правильное использование:** Любое игнорирование инструкций руководства по эксплуатации может привести к риску для безопасности. Используйте анализатор LabUReader Plus 2 только для анализа мочи. Прибор не предназначен для другого применения.

**Условия окружающей среды:** анализатор LabUReader Plus 2 одобрен только для использования в помещении. Смотрите "Приложение D: распаковка и настройка" на странице 7 и символы маркировки на приборе для ознакомления с дальнейшими ограничениями по внешним условиям.



**Все компоненты анализатора мочи могут вступать в контакт с человеческой мочой и являются поэтому возможными источниками инфекции. Пробы мочи должны быть обработаны на уровне 2 биологической безопасности.**

Чтобы предотвратить случайное загрязнение в клинической лаборатории, всегда носите одноразовые хирургические перчатки при работе с реактивами, жидкостями или любой частью прибора. Используйте универсальные меры предосторожности и соблюдайте меры инфекционного контроля Вашего учреждения. См. раздел " N.4.1 Защита от биологических опасностей".

## Сокращения

Используются следующие сокращения

| Сокращение | Определение                                  |
|------------|--|
| AC         | Переменный ток                               |
| arb        | произвольный                                 |
| ASTM       | Американское общество тестирования материала |
| conv       | обычный                                      |
| csv        | значения, разделенные запятой                |

|      |                         |
|------|-------------------------|
| DC   | Постоянный ток          |
| EN   | Европейский стандарт    |
| ID   | идентификационный номер |
| LED  | Светодиод               |
| neg  | отрицательный           |
| norm | нормальный              |
| SI   | Международный стандарт  |

## В Быстрый старт



Все компоненты анализатора мочи могут вступать в контакт с человеческой мочой и являются поэтому возможными источниками инфекции. Пробы мочи должны быть обработаны на уровне 2 биологической безопасности.

Чтобы предотвратить случайное загрязнение в клинической лаборатории, всегда носите одноразовые хирургические перчатки при работе с реактивами, жидкостями или любой частью прибора. Используйте универсальные меры предосторожности и соблюдайте меры инфекционного контроля Вашего учреждения. См. раздел " N.4.1 Защита от биологических опасностей".

1. Распакуйте прибор и поместите его на ровную, твердую поверхность (подробные инструкции по установке смотрите в разделе D Упаковка и настройка"). Вставьте каплеуловитель, таймер подачи тест-полосок и штатив для тест-полосок.
2. Подключите источник питания и включите прибор при помощи переключателя On/Off (См.рисунок 12: Включение" на странице 9). После процедуры программы начального пуска и самотестирования на дисплее появится экран Измерение.

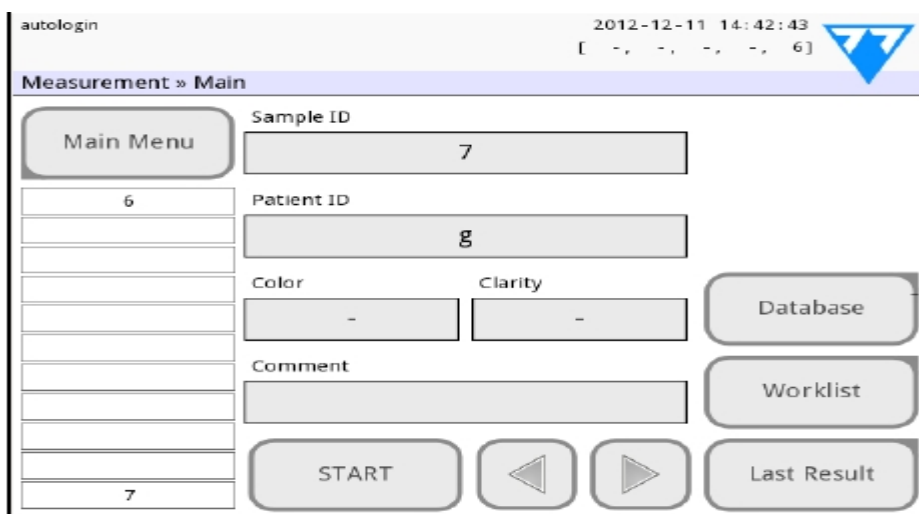


Рисунок 1. Меню измерений

3. Опустите тест-полоску LabStrip U11 в образец мочи приблизительно на одну секунду.



Не касайтесь зоны анализа на тест-полоске.

4. Промокните, касаясь края полосы бумажным полотенцем, и удалите избыточную мочу. Поместите полосу в штатив для тест-полоски в области ввода тест-полоски.



Прибор автоматически обнаруживает помещенную тест-полоску, и strip timer comb будет тянуть его к фотометру, начиная цикл измерения.

5. Повторите шаги 3-4 с каждым из образцов мочи, которые Вы хотите проанализировать. Вы можете контролировать прогресс каждой тест-полоски в реальном времени в списке слева на экране измерений.

6. Когда все образцы проанализированы, появится экран результатов:

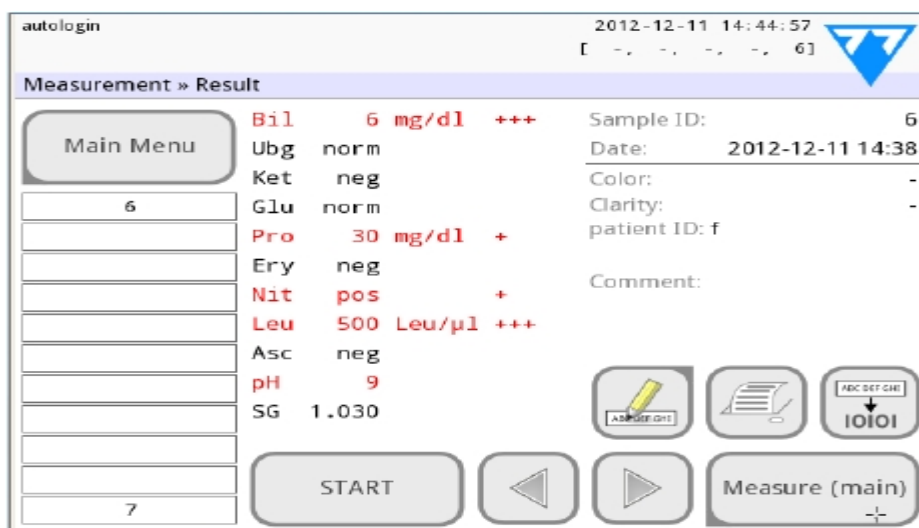


Рисунок 2. Меню результатов

Обратитесь к разделу “Н.5 Дальнейшие действия с выбранными пунктами” на странице 19, чтобы удалить отчеты измерения.

Нажмите на иконку Принтер, чтобы напечатать показанный отчет:



Нажмите на иконку Transfer, чтобы передать показанный отчет на внешнее устройство согласно текущим параметрам настройки передачи:





Нажмите на иконку Measure (измерение), чтобы вернуться в экран измерений. Вы можете начать дальнейшие измерения в любое время, поместив тест-полоску с образцом мочи в прибор:



Нажмите иконку Edit (редактировать), чтобы изменить детали отчета:



Вы не можете изменить детали отчетов, которые были напечатаны или переданы во внешнюю базу данных.

Вы можете получить доступ к последнему результату, нажав иконку Last Result (последний результат) на экране измерений.

## С Описание системы

Тест-полоска перемещается под движущимся блоком единицы вдоль штатива для тест-полоски при помощи таймера подачи тест-полосок. Блок фотометра имеет встроенную справочную зону. Анализатор считывает справочную зону, сопровождаемую каждой из испытательных подушек на полосе. Блок фотометра содержит четыре светодиода, которые излучают свет в дискретных длинах волны. Рисунок 3 суммирует электрооптический процесс считывания.

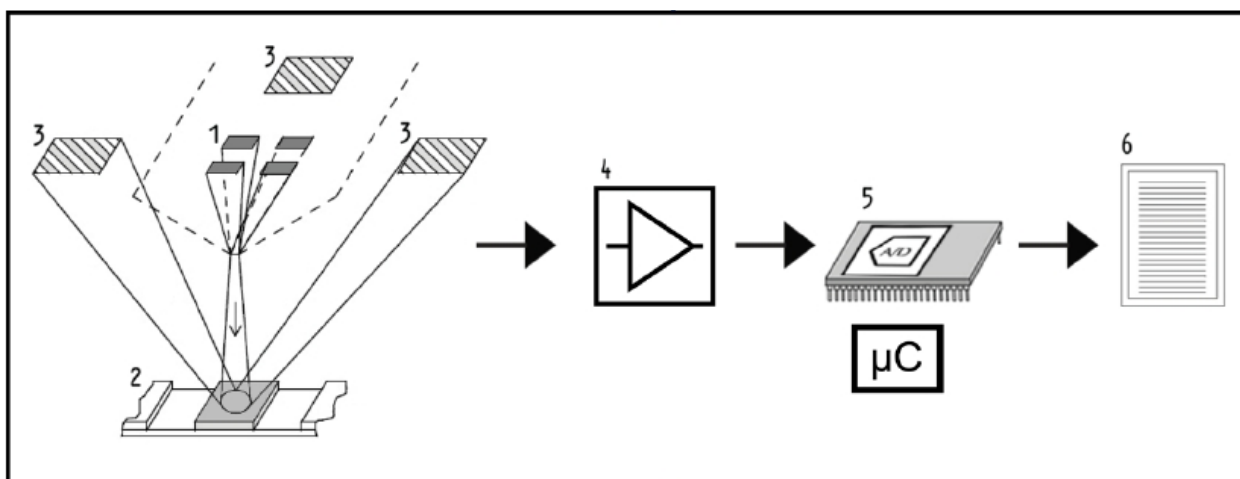


Рисунок 3. Принцип измерения

Каждый светодиод излучает свет определенной длины волны на поверхность тестовой зоны (2) выше тестовой зоны. Тестовая зона - 3-миллиметровый круг в центре, где реакция оптимальна. Свет от светодиодов отражается назад от тестовой зоны с большей или меньшей интенсивностью. Интенсивность света непосредственно связана с

концентрацией особого аналита в моче, который был поглощен. Датчики фотодиода (3) расположенные под оптимальным углом собирают отраженный свет. Аналоговые электрические сигналы от датчиков сначала усиливаются усилителем (4), прежде чем они попадут в микроконтроллер (5). Здесь конвертер A/D в микроконтроллере изменяет аналоговый сигнал в цифровые значения. Микроконтроллер преобразовывает цифровые данные в абсолютные значения коэффициента отражения, сравнивая его с калибровочным стандартом. В конце, система вычисляет оценочное значение из значений коэффициента отражения, сравнивает его с определенными пределами диапазона и выдает полуколичественный результат. (6). Время обработки (инкубации) составляет приблизительно 55-65 секунд от момента соприкосновения тест-полоски с мочой и началом измерения, что приводит к наиболее точным результатам. Алгоритм движения таймера подачи тест-полоски калиброван таким образом, чтобы задерживать транспортировку тест-полосок, и таким образом автоматически гарантировать оптимальное время обработки.

## С.2 Компоненты и функции



Рисунок 4. Передняя часть прибора



Рисунок 5. Задняя часть прибора

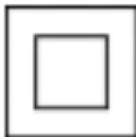

| Компонент                      | Функция   |
|--------------------------------|---|
| 1. Крышка принтера             | Открывается для получения бумаги из принтера                                |
| 2. Кнопка крышки принтера      | Открывает крышку принтера при нажатии                                       |
| 3. Сенсорный экран             | Служит интерфейсом для пользователя   |
| 4. Штатив для тест-полосок     | Держит тест-полоски в необходимом положении во время инкубации и фотометрии |
| 5. Выключатель                 | Включает и выключает прибор   |
| 6. Разъем электропитания       | Для подключения адаптера переменного тока                                   |
| 7. Разъем типа B USB           | Для подключения последовательного USB порта                                 |
| 8. Разъем типа A USB           | Обеспечивает связь с различным USB устройствами                             |
| 9. Разъем Ethernet             | Обеспечивает связь с сетью Ethernet   |
| 10. PS/2                       | Обеспечивает связь с клавиатурой или сканером штрихового кода               |
| 11. Последовательный интерфейс | Обеспечивает связь с ПК или главным компьютером                             |



**Всегда соединяйте внешние устройства только с предназначенным для них разъемом. Если Вы соединяете внешнее устройство с разъемом, который не был для этого предназначен, устройство или анализатор могут быть повреждены из-за неправильного напряжения. Удостоверьтесь, что кабели, которые Вы используете, готовы к эксплуатации. Проверьте соединения.**



### С.3 Прибор и символы маркировки

Этот раздел описывает символы, которые присутствуют на анализаторе LabURreader Plus 2, источнике питания, упаковке, в которой прибор был поставлен, и на тест-полосках, которые Вы будете использовать с инструментом.

|   |   |  |                                      |
|---|---|--|--------------------------------------|
|  | Продукт или трансформатор с двойной изоляцией. Может также идентифицироваться |  | Только для использования в помещении |
|---|---|--|--------------------------------------|

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|   | как оборудование класса 2 (только источник питания)   |  |   |
|    | Указывает, что приборт входит в список лабораторий по технике безопасности как соответствующий требованиям безопасности в США и Канаде.   |    | Отметка CE указывает, что продукт соответствует применяемым директивам Европейского союза   |
|    | Указывает, что этот продукт был протестирован в соответствии с требованиями CAN/CSA-C22.2 № 61010-1, второе издание, включая Поправку 1, или в соответствии более поздней версии того же самого стандарта |    | Указывает, что данное оборудование классифицировано как отходы электрического и электронного оборудование в соответствии с европейской Директивой WEEE. Прибор должен быть переработать или утилизирован в соответствии с применяемыми местными требованиями. |
|  | Каталожный номер  |  | Не для повторного использования   |
|  | Код партии  |  | Складывать не более четырех   |
|  | Число предметов в упаковке  |  | Ограничение по влажности  |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|    | <p>Защита от солнечных лучей и высоких температур</p>   |   | <p>Использовать до определенной даты</p>   |
|    | <p>Указывает, что эта система содержит определенные токсичные или опасные вещества или элементы. Период использования этой системы без вреда для окружающей среды составляет десять лет. Система может использоваться безопасно во время данного периода. Система должна быть немедленно утилизирована после истечения периода ее использования без вреда для окружающей среды.</p> | <br><br><br> | <p>Предостережение, обратитесь к сопроводительным документам.</p> <p>Обратитесь к руководству по эксплуатации.</p> <p>Символ порта Ethernet.</p> <p>Только для диагностики in vitro.</p> |
|  | <p>Производитель.</p>   |   | <p>Серийный номер.</p>   |
|  | <p>Включение/выключение питания.</p>  |   | <p>Не использовать при поврежденной упаковке.</p>  |
|  | <p>Требуется аккуратное обращение.</p>  |   | <p>Символ USB порта.</p>   |
|  | <p>Температурные ограничения.</p>   |   |  |

|   |                                       |  |       |
|---|---------------------------------------|--|-------|
|  | Ограничения по атмосферному давлению. |  | Верх. |
|---|---------------------------------------|--|-------|

## D.1 Распаковка



**Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации перед установкой, чтобы гарантировать правильное функционирование анализатора с самого начала.**



**Внимательно следуйте инструкциям. Иначе, могут иметь место неточные результаты или повреждение анализатора.**

Проверьте коробку и прибор на наличие видимых признаков повреждения; если таковые замечены, свяжитесь с перевозчиком немедленно. Тщательно удалите упаковку, распакуйте каждый предмет и проверьте наличие следующих предметов:

### Список поставляемых частей:



Рисунок 6. Поставляемые части

1. Анализатор LabUReader Plus 2
2. Источник питания (адаптер переменного тока 100V–240V, 50/60 Hz)
3. Шнур источника питания

*Если шнур питания Вам не подходит, свяжитесь с Вашим сервисным представителем.*

4. Руководство по эксплуатации в печатном виде
5. Каплеуловитель
6. Таймер подачи тест-полосок
7. Штатив для тест-полосок/контейнер для отходов
8. Рулон бумаги для принтера
9. Серая тестовая тест-полоска



**Не касайтесь тестовой зоны тестовой тест-полоски. Держите ее за ручку.**

## D.2 Настройка



**Прибор следует использовать только внутри помещений.**

1. Убедитесь, что Вы настраиваете и работаете с прибором на твердой поверхности в окружающей среде с довольно постоянной температурой и влажностью.
2. Не используйте прибор в непосредственной близости от источников интенсивного электромагнитного излучения
3. Не подвергайте измерительную головку влиянию интенсивного свету такого как прямой солнечный свет.
4. Не настраивайте и не используйте прибор вблизи источников вибрации. Удостоверьтесь, что тест-полоски всегда хорошо размещены и плавно двигаются по штативу.

*Убедитесь, что прибор нагрелся до комнатной температуры перед началом использования.*



**Убедитесь, что имеется достаточно пространства позади устройства, чтобы использовать выключатель. Убедитесь, что имеется достаточно пространства позади устройства, чтобы силовой кабель, кабель USB устройства и кабели других периферийных устройств не были согнуты, натянуты или скручены.**



**Не помещайте предметы на верхней части устройства во время работы. Предметы, помещенные на верхней части устройства, могут повредить сенсорный экран и заблокировать крышку принтера.**

## В.2.1 Подключение анализатора к сети



Рисунок 7. Подключение анализатора к сети



**Используйте только поставляемый с прибором адаптер. Подключайте анализатор только к заземленным розеткам.**

1. Подключите силовой кабель во входное гнездо электропитания расположенное на задней части анализатора.
2. Подключите соответствующий конец шнура питания к источнику питания.
3. Подключите другой конец шнура питания к электрической розетке с переменным током.

## D.2.2 Установка каплеуловителя

Возьмите каплеуловитель за ручку. Вставьте каплеуловитель полый стороной вверх в отверстие под сенсорным экраном справа. Втолкните каплеуловитель в устройство, пока не закроется крышка.



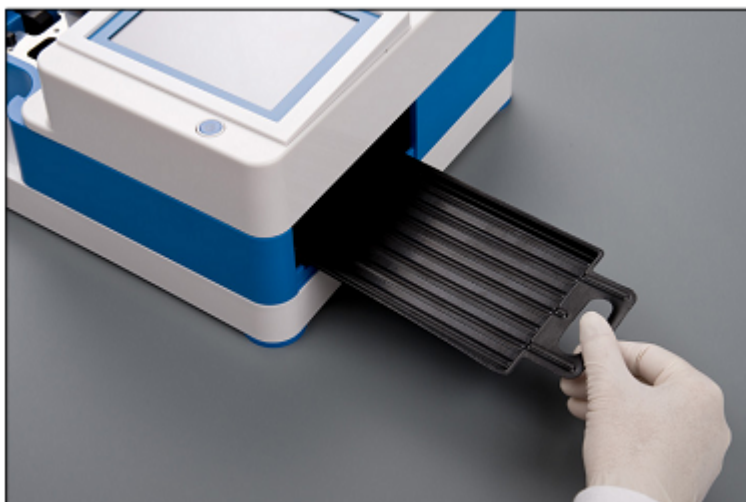


Рисунок 8. Установка каплеуловителя



**Всегда сначала вставляйте каплеуловитель, и только потом таймер подачи тест-полоски и штатив для тест-полосок/контейнер для отходов.**

### D.2.3 Установка таймера подачи тест-полосок

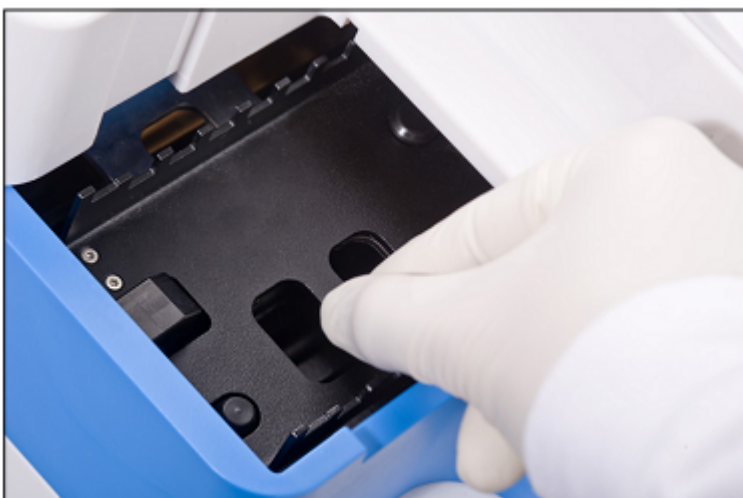


Рисунок 9. Установка таймера подачи тест-полосок

Удерживайте таймера за два отверстия в середине и поместите его в металлическую скобку во впадине налево от сенсорного экрана. Удостоверьтесь, что зубцы таймера направлены вверх и что конец с заостренными зубцами направлен к жидкокристаллическому сенсорному экрану. Поместите таймер так, чтобы он плотно располагался на металлической скобке, удерживаемой двумя резиновыми шпильками на скобке.



**Всегда устанавливайте таймер подачи тест-полоски перед установкой штатива для тест-полосок/контейнера для отходов.**

## D.2.4 Установка штатива для тест-полосок/контейнера для отходов



Рисунок 10. Установка штатива для тест-полосок /контейнера для отходов

Удерживайте штатив для тест-полосок /контейнер для отходов за ручку на правой стороне устройства ниже жидкокристаллического сенсорного экрана. Вставьте штатив, направив впадину контейнера для отходов, в отверстие под жидкокристаллическим сенсорным экраном справа. Вставьте штатив в отверстие, пока его ручки не встанет на один уровень с панелью закрывающей прибор.



**Убедитесь, что таймер и его скобка находятся в достаточно низко, чтобы это не мешать установке штатива для тест-полосок. Если необходимо, надавите на скобку, чтобы создать место для штатива для тест-полосок.**

## D.2.5 Заправка принтера



Рисунок 11. Заправка бумаги для принтера

Нажмите кнопку крышки принтера, чтобы открыть крышку принтера.



**Не прикасайтесь к головке принтера. Она может быть горячей.**

Поместите рулон тепловой бумаги для принтера в отделение для рулонов принтера. Рулон должен располагаться прямо в выемке, расположенной в основании. Поместите свободный конец рулона так, чтобы он был направлен к печатающей головке, а не к задней части устройства. Это должно гарантировать, что бумага выровнена должным образом. Оставьте несколько сантиметров (приблизительно дюйм) бумаги над краем отделения и закройте крышку принтера до щелчка.



*Чтобы удалить напечатанный отчет, оторвите бумагу, потянув ее вперед через край.*

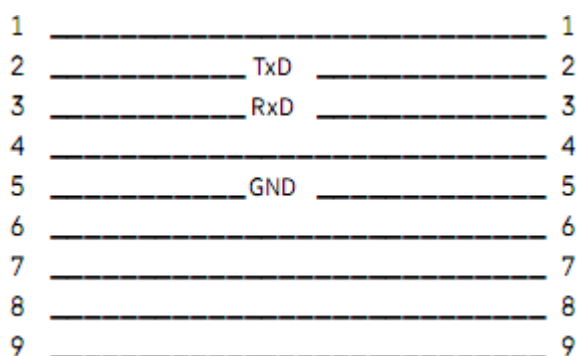
*Анализатор настроен, чтобы печатать результаты автоматически (для выключения автоматической печати, см. раздел G.4.2 Настройка процесса анализа”).*

## D.2.6. Взаимодействие с компьютером

Прибор может посылать результаты в компьютер через последовательный порт, расположенный на задней части анализатора. Необходимы кабели D-sub, 9-штыревой последовательный кабель (разъем папа на приборе, разъем мама на ПК).

Подключения:

LabUReader Plus 2      Компьютер (штыревой контакт, 9 штырей)



*Подключенный ПК должен соответствовать требованиям электробезопасности, установленным в EN 60950.*

## D.2.7. Включение питания



Рисунок 12. Включение питания

Чтобы привести в действие устройство, нажмите кнопку ON/Standby, расположенную перед сенсорным экраном. Продолжайте давить на кнопку в течение нескольких секунд. Система запустится со слышимым звуковым сигналом.

## D.2.6 Выключение питания

Не отключайте шнур электропитания из сети во время работы прибора устройство в действии, иначе могут быть испорчены данные, или работа системы может быть поставлена под угрозу. Перед выключением анализатора всегда будьте уверены, что на штативе для тест-полосок нет нет тест-полосок. Анализатор выключается, нажатием кнопки на основном экране или на экране регистрации.

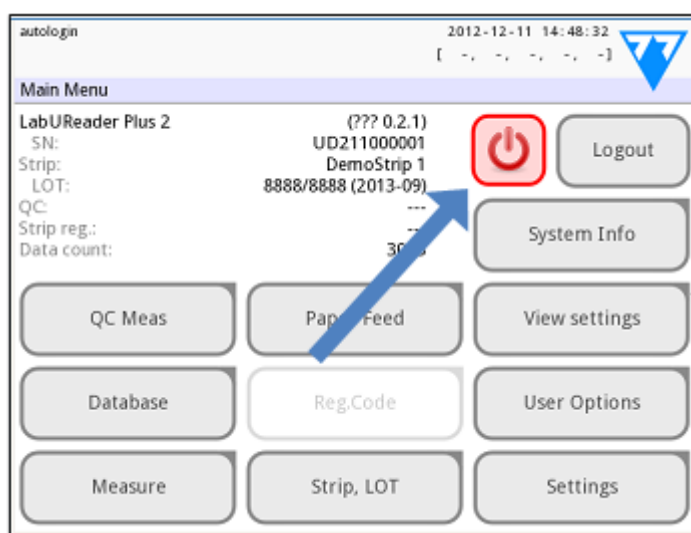


Рисунок 13. Выключение питания.

Мы рекомендуем, чтобы Вы выключали прибор и отключали адаптер сети от розетки в конце каждого дня.

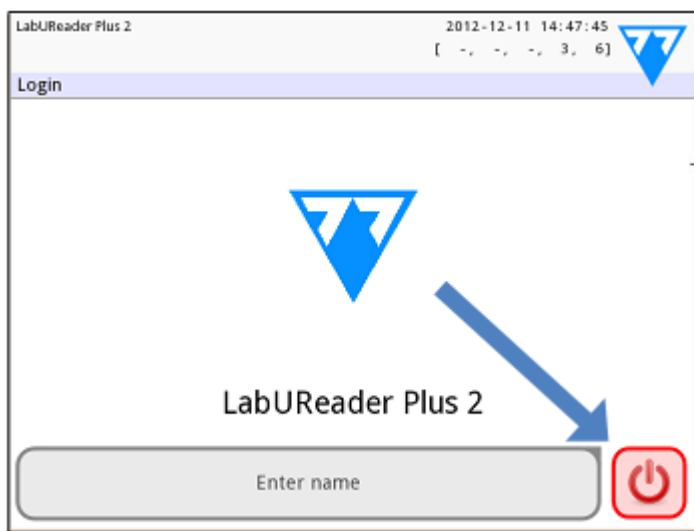



Рисунок 13. Выключение питания (2)

### D.3 Обновление программного обеспечения анализатора

 Только операторы с уровнем доступа Администратор и выше могут выполнять обновление программного обеспечения.

Производитель непрерывно модернизирует пользовательское программное обеспечение, добавляя новые опции и улучшая удобство использования. Время от времени Вам будут посылать пакет обновления программного обеспечения для Вашего устройства. Наиболее удобный способ ввести файлы обновления программного обеспечения в систему через связь USB. Когда пакет обновления программного обеспечения будет разработан, Вы или получите файлы через электронную почту или на USB-накопителе.


Следующие разделы описывают процедуру обновления программного обеспечения в каждом из этих двух случаев.

*Процесс обновления не переписет и не удалит существующую базу данных или Ваши активные параметры настройки на устройстве.*


#### D.3.1 Использование готового USB-накопителя

1. Включите LabUReader и дождитесь окончания проверки системы.
2. Вставьте USB-накопитель с обновлением программного обеспечения в один

из USB -входов на задней части анализатора. Дождитесь появления иконки в верхнем правом углу сенсорного экрана.

 Желтая иконка указывает, что система распознала USB-устройство.

3. На экране Settings (2)» Update, дождитесь пока загорится кнопка Update (обновление), затем нажмите ее, чтобы начать автоматическое обновление.

 Система обнаружит пакет обновления программного обеспечения и проверит его содержание, прежде чем кнопка Update станет активной. Если обновление не обнаружено, кнопка Update изменяется на кнопку Refresh (обновить). Нажмите ее, чтобы система повторно проверила периферические устройства на наличие обновлений.

4. Нажмите Restart, когда процесс обновления завершен и удалите USB-накопитель.



**Вы можете безопасно удалить USB-накопитель, нажимая в течение нескольких секунд на эмблеме в верхнем правом углу экрана. Эмблема станет серой, и иконка диска исчезнет, когда Вы уберете палец с эмблемы.**

## D.3.2 Использование пакета обновления программного обеспечения полученного онлайн

*Вам понадобится USB-накопитель, ПК или Макинтош для подключения, и некоторые основные компьютерные навыки.*

Выполните следующие шаги, чтобы скопировать пакет обновления программного обеспечения, который Вы на USB-накопитель.

1. Создайте справочник 'update' в корневом каталоге Вашего USB-накопителя.
2. Разархивируйте пакет обновления программного обеспечения, который Вы получили или загрузили и скопируйте его в справочник 'update', который Вы создали.



**Устройство будет не в состоянии получить доступ к файлам обновления, если они не будут расположены в корневом каталоге USB-накопителя в папке, названной 'update'.**

3. Выполните шаги описанные в разделе D.3.1.

## Е Взаимодействие с устройством

Если считыватель штрихового кода или клавиатура не подключены к устройству, Вы можете взаимодействовать с системой, используя только сенсорный экран.

### Е.1 Экраны

Система показывает сообщения, инструкции и варианты принять решение на сенсорном экране, чтобы помочь Вам при работе с устройством. Вы можете реагировать на них, нажимая соответствующую область на экране.

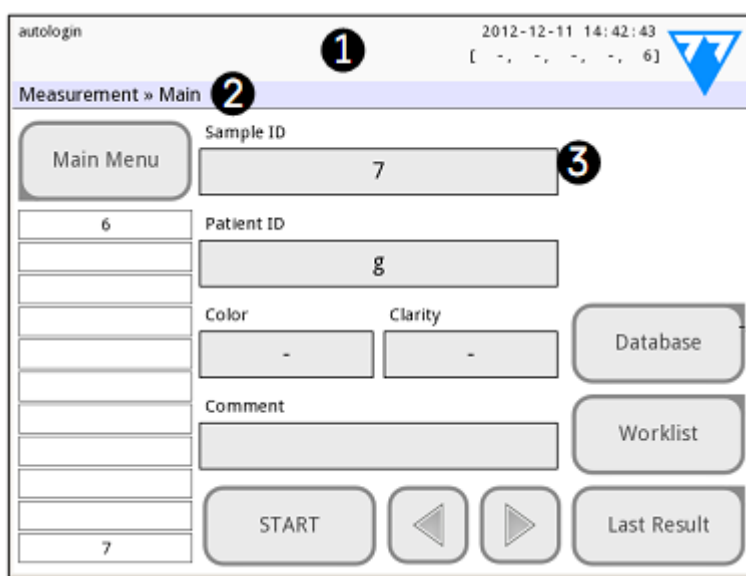


Рисунок 15. Сенсорный экран

Расположение экрана может быть разделено на три главных области:

(1) Заголовок: Показывает важную информацию о системе, такую как дата и время, текущий ИД оператора, очередь и сообщения строки состояния. Пять полей ниже даты и времени в заголовке указывают, слева направо:


число активных ошибок

число отчетов в очереди для печати

число отчетов в очереди на передачу

число пунктов на рабочем листе

число исследованных тест-полосок в используемом контейнере для использованных тест-полосок.

 *Фоновый цвет строки состояния - основное уведомление о статусе системы. Она становится желтой, чтобы указать на предупреждающее сообщение и красной, чтобы указать на ошибку.*

*Активные ошибки и предупреждения могут быть показаны в виде списка при нажатии области строки состояния.*

(2) Навигационная панель содержания: указывает на текущий раздел системы, в котором Вы работаете. Навигационная панель позволяет Вам отслеживать Ваше местоположение в пределах структуры меню. '»' - символ разделения иерархии.

(3) Предметная область: основная операционная область сенсорного экрана.

## E.2 Работа с сенсорным экраном

### Как прикасаться к дисплею

Вы можете работать с экраном голыми пальцами, надев резиновые перчатки или стилус для сенсорного экрана. Нажимайте на сенсорный экран аккуратно, но твердо в срабатывающей на прикосновение области, чтобы получить ответ. Обычно области экрана, которые вокруг себя структуры, реагируют на нажатие: кнопки, флажки, радио-кнопки и текстовые окна.



**Сенсорный экран сделан из стекла. Не прикасайтесь к экрану, если стекло сломано или разрушено. Стекланные экраны чувствительны к падениям и механическим воздействиям.**



*Отдельный слой фольги нанесен на экран, чтобы препятствовать протеканию жидкости в систему.*

*Звуковые эффекты включены по умолчанию, и система подтверждает успешные события сигналом в виде короткого щелкающего звука.*

### E.2.1 Кнопки и экранные области ввода

#### Кнопки

Прямоугольные кнопки используются, чтобы совершать действия и управлять меню. Помещенные в поля области варьируются по размеру. Чтобы ясно указать, что кнопка также используется в целях управления, у нее имеется дополнительный индикатор кнопки.












Индикатор в нижнем левом углу: кнопка закрывает экран и возвращается в верхний уровень в иерархии меню.







Индикатор в верхнем правом углу: кнопка открывает новый экран и опускается вниз в иерархии меню.





| Специальные кнопки  |   |   |   |
|---|---|---|---|
| Принять  | Закреть  | Бездействующие кнопки затемнены  |   |
| Кнопки выбора   |   |   |   |
| Вверх    | Вниз     | Налево                             | Направо  |

Кнопки вверх и вниз также используются для просмотра списка.

Кнопки налево и направо также используются для перемещения по значениям.

| Кнопки навигации   |   |
|--|---|
| назад                   | далее                          |
| сброс настроек и назад  | Принять модификации и далее  |

Чтобы подтвердить выполненные изменения в пользовательских опциях или на экране Settings (настройки), сначала нажмите кнопку принять и покиньте экран, нажав кнопку назад.

|  |  |
|--|--|
|  сбросить  принять и назад |   назад |
| Изменения все ещё не сохранены   | Изменения не сохранены   |

Флажки  Auto print

Флажки используются, когда опция может быть включена или отключена (например, Autostart), или пользователь может выбрать одну или более опций из нескольких альтернативных (например, опции контроля качества: вынужденный контроль качества, L2, L3).




Радио-кнопки

Эти кнопки, как правило, появляются на экранах, которые требуют выбора из нескольких пунктов. Кнопка с заполненным кругом - активная опция. Чтобы изменить Ваш выбор, нажмите на незаполненный круг.

#### Клавиатура сенсорного экрана

Виртуальная клавиатура будет показана, когда Вам будет необходимо ввести Ваше имя пользователя или пароль, и когда Вы вводите текст внутри полей ИН образца, ИН пациента или Комментарий.

 Система маскирует пароли (заменяет все символы, которые Вы в настоящее время вводите звездочками) для безопасности.

Виртуальная клавиатура имеет алфавитное расположение. Вы можете вводить буквы, числа и символы по одному. Знаки, которые Вы вводите, показаны в окне ввода выше клавиши символа (рисунок 16). Нажмите Backspace (1), чтобы удалить последний введенный символ. Используйте стрелки курсора (2), чтобы поместить курсор, обозначенный серой вертикальной линией, к определенному символу в последовательности, которую Вы ввели. Используйте стрелки режима ввода (3, 4, 5, и 6), чтобы переключать набор знаков на числовой, строчный, и заглавный соответственно. Расширенный набор символов пунктуации также доступен (7).


 Символ "@" доступен только в последнем наборе знаков.





Рисунок 16. Набор знаков виртуальной клавиатуры

### Е.3 Ввод данных через считыватель штрихового кода

Сканер штрихового кода может не только ускорить процесс работы с образцами, но и обеспечить ввод точных данных, что уменьшает ошибки при записи.



**Удостоверьтесь, что внешний сканер штрихового, который Вы используете, поддерживает режим ALT (попеременного доступа) и выберите режим ввода ALT до подключения сканера к анализатору.**

Вы можете соединить считыватель штрихового кода с гнездом PS2 или портом USB на задней части прибора. Вы можете использовать считыватель штрихового кода каждый раз, когда устройство просит Вас ввести следующую информацию:

1.Имя оператора во время регистрации



*Чтобы ускорить регистрацию основанную на штриховом коде, рекомендуется настраивать учетную запись пользователя, которую Вы хотите зарегистрировать для использования штрихового кода так, чтобы не требовался пароль для регистрации “К.14.4, Настройка параметров безопасности”).*

2. ИН образца

3. ИН пациента

4. Номер партии контроля качества

5. Код регистрации партии тест-полосок

6. Номер партии тест-полосок




*Внешнее питание не требуется– интерфейс считывателя штрихового кода подает электропитание для сканера.*

Прибор LabUReader Plus 2 был проверен со следующими сканерами штрихового кода:

1. CipherLab CL1000
2. DataLogic QuickScan I QD2100
3. Datalogic касаются 65 про
4. Intermec Scanplus 1800 SR


## F Мастер запуска

Первый раз при включении анализатора, прибор проведет Вас через быструю процедуру настройки. Эта процедура позволит Вам выбирать основные функции анализатора, таким образом, что Вы сможете использовать анализатор со своими настройками.

 Рекомендуется, чтобы пользователь уровня наблюдателя (“К.14 Операторы”), должен закончить запуск мастера и настройки системы, так, чтобы все функции были настроены.

Мастер запуска даст Вам возможность выбора из следующих настроек:

1. Язык
2. Дата и время (☞ “ К.2, Дата, время”)
3. Безопасность системы (☞ “ К.14.3 Управление настройками безопасности”)
- 4.Изменение пароля оператора 'наблюдатель' (дополнительно: зависит от выбранного уровня безопасности)
5. Тестирование рабочего процесса (☞ “G Анализ образцов”)
6. Распечатка (☞ “ К.3 Распечатка”)
7. Контроль качества (☞ “ I.1 Контроль качества”)
8. Добавление операторов (☞ “К.14.1 Управление аккаунтами оператора”) (в зависимости от уровня безопасности системы).

 Если Вы хотите пропустить мастера запуска и формировать параметры настройки позже, нажмите Skip на втором экране.

Если Вам необходимы дальнейшие инструкции относительно того, как изменить настройки, смотрите ☞ “ К Настройки прибора”.

Когда мастер установки программного обеспечения закончен, нажмите ,Start чтобы выйти из мастера.

Вы можете рассмотреть все активные настройки на экране Main Menu (главное меню) » View settings(просмотр настроек). Все настройки, включая соединения ('Output) могут быть изменены в меню 'Options (опции)» Settings (настройки)'.

## G Анализ образцов

В зависимости от потребностей Вашей лаборатории имеется некоторое количество рабочих процессов, которые Вы можете выбирать.

1. Быстрый анализ с использованием автоматически созданные ИН образцов (☞G.1 Быстрый анализ”)

2. Анализ образцов с использованием введенных пользователями ИН образцов

-Анализ отдельных образцов

- Анализ образцов из рабочего листа

3. Анализ образцов со штрихкодом загруженных из ЛИС

Вы можете далее настроить некоторые аспекты процесса анализа самостоятельно, и что должно происходить с результатами анализа после завершения процесса анализа (☞ “G.4, Настройка рабочего процесса анализа”).



**Следуйте европейским рекомендациям по анализу мочи (доступны по адресу [http://www.escmid.org/fileadmin/src/media/PDFs/4ESCMID\\_Library/2Medical\\_Guidelines/ESCMID\\_Guidelines/EUG2000.PDF](http://www.escmid.org/fileadmin/src/media/PDFs/4ESCMID_Library/2Medical_Guidelines/ESCMID_Guidelines/EUG2000.PDF), при подготовке образцов мочи к анализу.**

### G.1 Быстрый анализ

После того, как Вы включите устройство, появится экран Measurement (измерение).



*Вы можете также получить доступ непосредственно к экрану Measurement через экраны Main (основной) и Database (база данных).*



Скат для тест-полосок, таймер подачи тест-полосок и каплеуловитель должны быть правильно загружены в анализатор, чтобы начать измерения. Подготовьте достаточное количество новых тест-полосок LabStrip U11, образцов мочи, которые Вы хотите проанализировать, и бумажные полотенца для промокания избыточной мочи, прежде чем Вы начнете аналитический процесс.

Не используйте поврежденные тест-полоски.



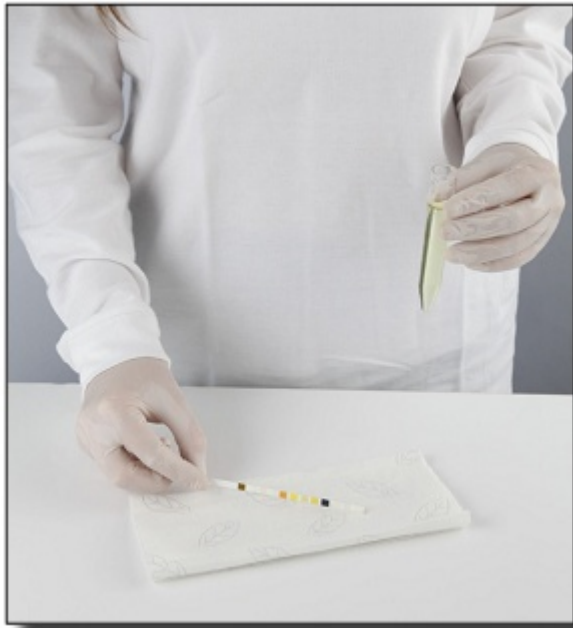
1. Опустите тест-полоску с реагентом в образец мочи, смачивая все зоны. Немедленно удалите тест-полоску из мочи.



Держите тест-полоски за ручки — не дотрагивайтесь до зон с аналитом.



2. Протяните край тест-полоски по краю контейнера для образца.



3. Промокните кончик тест-полоски об бумажное полотенце, чтобы удалить излишки мочу.



4. Когда появляется непрерывный зеленый свет на тест-полоске в зоне доставки, поместите тест-полоску с реагентом на штативе для тест-полоски, внутри зоны доставки тест-полоски, тестовыми зонами вверх.





**Поместите тест-полоску в зоне доставки так, чтобы ее ручка была направлена на Вас.**


**Не помещайте новые тест-полоски в зону доставки, если светодиод светится красным цветом. Дождитесь зеленого сигнала, чтобы поместить следующую тест-полоску.**

**Не помещайте больше чем одну (1) тетс-полоску за один раз на штативе.**

5. Прибор обнаруживает тест-полоски автоматически, что обозначается быстрым миганием зеленого светодиода в зоне доставки тест-полоски, после чего начинается измерительный цикл. Повторите шаги, 1-4, пока не будут обработаны все образцы.

 Вы можете прервать цикл измерения, нажав кнопку STOP. Таймер подачи тест-полоски направит все остающиеся тест-полоски со штатива для тест-полосок в контейнер для отходов, и появится экран главного меню.

 Во время цикла измерения, когда ИН образца подсвечен желтым цветом в очереди измерения в левой части экрана Measurement (измерений), Вы можете добавить данные о цвете и прозрачности и комментарии к отчету подсвеченного образца. После того как выделение желтым цветом перемещается на другую тест-полоску, Вы можете добавить данные к отчету только через базу данных.

 Нажмите кнопку Last Result (последний результат), чтобы показать новый результат, который обработала система. Вы можете обновить последний результат, вернувшись в экран Measurement (измерение) через Measure (главный), повторно войдя в экран Last Result (последний результат).

### G.1.1 Процессы проверки тест-полоски

Ошибки при обработке образца и процедуре проверки могут привести к неверным результатам. Чтобы улучшить диагностический процесс принятия решений, LabUReader Plus 2 предлагает продвинутые возможности обнаружения тест-полосок.

Результаты механических отказов при анализе делятся на три категории:

R1. Измерение не началось

R2. Результат сохранен с предупреждающим сообщением

R3. Результат сохранен с сообщением об ошибке.

Анализатор автоматически распознает следующие события во время тестирования:

| Признак  | Сообщение  | Время действия     |
|--|--|--------------------|
| (частично) сухая тест-полоска                  | R2/R3 (основано на пользовательских настройках ) | После тестирования |
| Тест-полоска помещена в перевернутом положении | R3   | Во время измерения |
| Фоновое освещение слишком интенсивно           | R2/R3  | Во время измерения |



Если результат сохранен с предупреждающим сообщением, значения зоны с реагентами перечислены, код и описание флага вставлены в новую область комментирования результата. Используйте фильтр “with comment” (с комментарием) в базе данных, чтобы найти результаты с флагом предупреждения (☞ “Н.6: Фильтры: поиск определенных результатов”).



*Этот фильтр также выдаст результаты с комментариями, добавленными пользователем.*

Никакие данные анализа не сохраняются для отчетов, сохраненных с сообщением об ошибке. Используйте фильтр “false meas.” (неверное измерение) в базе данных, чтобы найти результаты с кодом ошибки (☞ “Н.6: Фильтры: поиск определенных результатов”).

## G.2 Анализ образцов с введенными пользователем ИН образцов

### G.2.1 Анализ индивидуальных образцов

1. Подготовьте образцы согласно разделу “G.1 Быстрый анализ”, опустите тест-полоску в первый образец мочи, которую Вы хотите проанализировать, и начните измерение.
2. В то время как таймер подачи тест-полоски передает смоченную тест-полоску к измерительной головке и прежде чем Вы опустите и поместите следующую тест-полоску в зону доставки полоски, нажмите окно ввода Sample ID (ИН образца) и введете ИН образца.



*Если Ваши образцы имеют штриховой код, Вы можете отсканировать штриховые коды на данном этапе, чтобы немедленно ввести соответствующий ИН.*

3. Выполните шаги 1-2 для каждого из образцов, который Вы желаете проанализировать.

### G.2.2 Анализ образцов из рабочего листа

1. Обратитесь к разделу “G.5.1 Создание рабочего листа” и создайте свой рабочий лист




*Рабочий лист может включать только один ИН образца и ИН пациента для каждой записи в листе. Если Вы хотите добавить дополнительную информацию к записям на Вашем рабочем листе, Вы можете сделать это после того, как рабочий лист был обработан (☞ “Н Работа с результатами”).*

2. Подготовьте образцы, которые Вы хотите проанализировать из рабочего листа и удостовериться, что у Вас достаточно новых тест-полосок LabStrip U11 Plus для каждого из них.

3. Обратитесь к разделу “G.1 Быстрый анализ”, опустите тест-полоску в первый образец мочи, который Вы поместили в свой рабочий лист, и начните измерение, поместив тест-полоску в зоне доставки полоски.

## G.3 Анализ образцов загруженных из ЛИС

1. В меню Main Menu»Settings»Output, выберите LIS2 (ASTM+) как опцию вывода.
2. Получите доступ к меню Worklist (рисунок 19) через Measurement»-Main menu и нажмите кнопку 'Download worklist from LIS' (загрузить рабочий лист из ЛИС).

 ЛИС к которой Вы получаете доступ, должна соответствовать спецификации LIS2 (☞ “К.4.1 Двухнаправленный протокол (LIS2-A2)”).

3. Выполните шаги 2-3 описанные в разделе “ G.2.2 Анализ образцов из рабочего” чтобы выполнить анализ.

## G.4 Настройка процесса анализа

### G.4.1 Автоматическая печать и автоматический трансфер

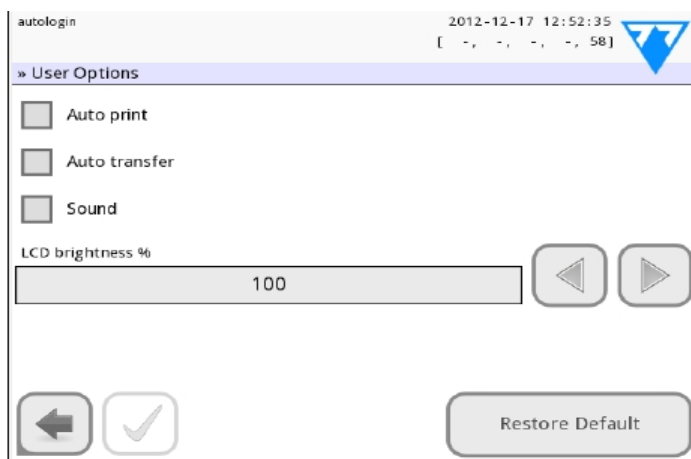


Рисунок 17. Экран пользовательских опций


Особенности измерения могут быть изменены на экране Main»Options»User Options.

1. Автоматическая печать: когда активировано, анализатор автоматически печатает сообщение о каждом измерении

 Автоматическая печать включена по умолчанию.

2. Автоматический трансфер: когда включен, анализатор автоматически передает результат через определенный выход (т.е. через последовательный порт в ЛИС).

 *Автоматический трансфер отключен по умолчанию.*


 *Эти функции могут быть изменены любым оператором и сохранены отдельно для каждого оператора.*

### G.4.3 Настройка процесса анализа



Рисунок 18. Settings»Measurement

На экране Settings»Measurement Вы можете разрешить анализ сухих (частично) тест-полосок и настроить единицы измерений, в которых будут показаны результаты анализа.

 *По умолчанию все дополнительные области отключены, а единицы измерения настроены в режиме conv-arbitr.*

#### **Предупреждение Dry strip only (только сухая тест-полоска)**

Если включено, результат (частично) сухой тест-полоски со значениями зоны реагента сохраняется в базе данных с комментарием предупреждения.

Если отключено, код ошибки сохраняется в базе данных для данного отчета вместо определенных для зоны реагента результатов измерения.

#### **Display units (показываемые единицы измерения)**

Вы можете изменить показываемые единицы измерения по умолчанию. Доступные параметры: conv-arbitr, SI -ARBITR, conv, SI, arbitr. Используйте стрелки, чтобы изменить значение.

## G.5 Управление рабочим листом

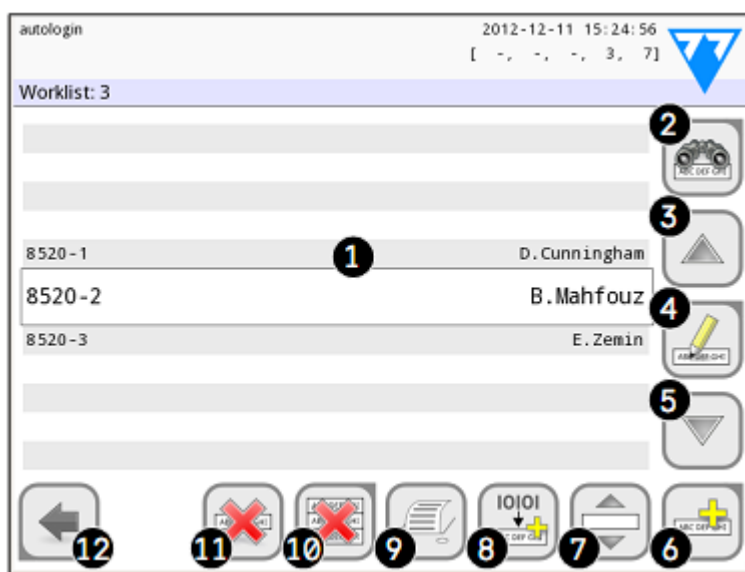


Рисунок 19. Меню Рабочий лист

Рабочий лист - предварительно определенная последовательность образцов и содержит ИН образцов и ИН пациентов в последовательности запланированной оценки.

Рабочий лист может быть создан:

1. вручную через сенсорный экран, подключенную внешнюю клавиатуру или считыватель штрихового кода.
2. автоматически, загружая элементы рабочего листа из ЛИС.




Нажмите кнопку Worklist(рабочий лист) на экране Measurement (измерение), чтобы начать работу с рабочим листом. В меню Worklist (рабочий лист) Вы можете:


- ▶ Вручную добавлять, изменять, удалять пункты в рабочем листе
- ▶ Загружать рабочий лист из ЛИС
- ▶ Изменять последовательность пунктов
- ▶ Искать ИН образца в рабочем листе
- ▶ Распечатывать рабочий лист
- ▶ Удалять весь рабочий лист целиком


Расшифровка к рисунку 19:





1. Пункты рабочего листа
2. Поиск по ИН образца
3. Переместить на одну запись вверх в списке
4. Изменить пункт
5. Переместить на одну запись вниз в списке
6. Добавить новый пункт
7. Захват пункта, чтобы переместить его вверх или вниз в списке
8. Загрузка рабочего листа из ЛИС

9. Напечатать отчет
10. Удалите рабочий лист
11. Удалить выбранный отчет
12. Вернуться в меню Measurement (измерение).

 Если рабочий лист пуст, активны только кнопки  и . Кнопка активна, если рабочий лист содержит, по крайней мере, 2 пункта.

Используйте кнопку  Add item (добавить пункт), чтобы добавить новый пункт в список. Установите ИН образца и пациента, как описано в процедуре тестирования. При помощи внешней клавиатуры или считывателя штрихового кода, процесс редактирования может быть значительно ускорен. Новый пункт будет добавлен в конец списка.

Используйте кнопку  Modify (изменить), чтобы изменить уже существующий отчет.

|   |  |
|---|--|
| <br>    | <p>Чтобы изменить положение активного пункта в списке, нажмите Move. Фон кнопки изменится на оранжевый, и пункт может быть перемещен вверх и вниз в списке при помощи стрелок справа. Чтобы закончить перемещение, нажмите кнопку Move снова, и она станет неактивной.</p> |
| <br> | <p>Кнопка Delete удаляет текущий пункт без подтверждения, в то время как кнопка Delete all удаляет весь рабочий лист. Удаление всех пунктов требует подтверждение пользователя.</p>  |

## G.5.1 Заполнение рабочего листа

Так как Ваш анализатор работает в полуавтоматическом режиме, не рекомендуется вводить дополнительные данные для образцов мочи во время цикла измерения. Вы можете снабдить всеми необходимыми данными и комментариями все обработанные образцы, связав их с отчетами в базе данных, но лучше всего для ввода дополнительных данных настроить рабочий лист.

**ИН образца:** ИН образца - числовая последовательность длиной до 14 знаков. Уникальный ИН образца назначается по умолчанию. Чтобы изменить ИН образца по умолчанию, используйте клавиатуру сенсорного экрана, подключенную клавиатуру или считыватель штрихового кода.

 Система не позволяет Вам оставлять окно для ввода ИН образца пустым.



Рисунок 20. Ввод ИН образца.

Как только Вы изменили ИН образца по умолчанию, Вы можете также отменить изменение, нажав Drop&Back (1 на рисунке 20) или снабдить измененный ИН образца отчетом, нажав Apply&Next (2 на рисунке 20).

**ИН пациента:** ИН пациента - ряд из максимум 32 знаков и может содержать числовые, буквенные, или специальные знаки. Используйте клавиатуру сенсорного экрана, подключенную клавиатуру или считыватель штрихового кода, чтобы ввести ИН пациента. Нажмите Next, чтобы оставить поле ИН пациента пустым. Последовательность ввода данных: ИН образца -ИН пациента-Цвет-Прозрачность. Нажмите Apply&Next, когда закончите вводить ИН образца и перейдите в следующей экран. Чтобы вернуться к экрану Sample ID (ИН образца), нажмите Drop&Back.



Рисунок 21. Ввод ИН пациента.

**Цвет:** чтобы выбрать визуально определенный цвет образца мочи нажмите соответствующую кнопку. Это приведет Вас к следующему экрану.

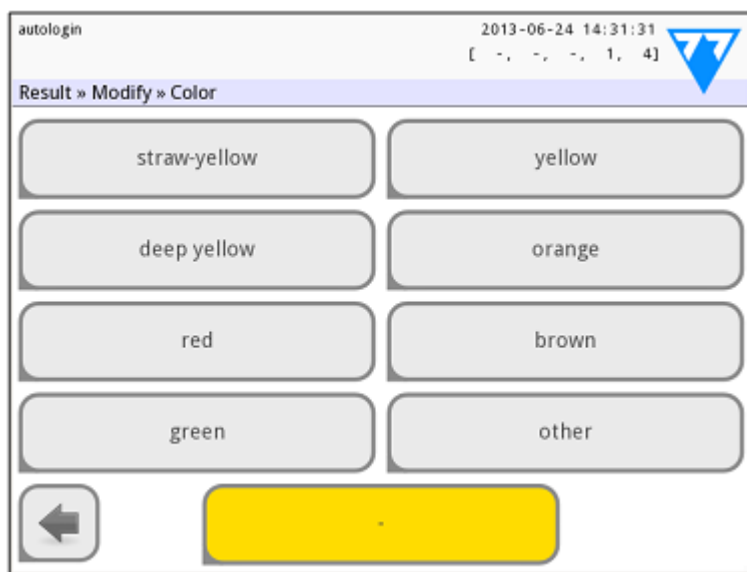


Рисунок 22. Опция цвета образца

**Прозрачность:** чтобы выбрать визуально определенную прозрачность образца мочи нажмите соответствующую кнопку. Это приведет Вас к следующему экрану.

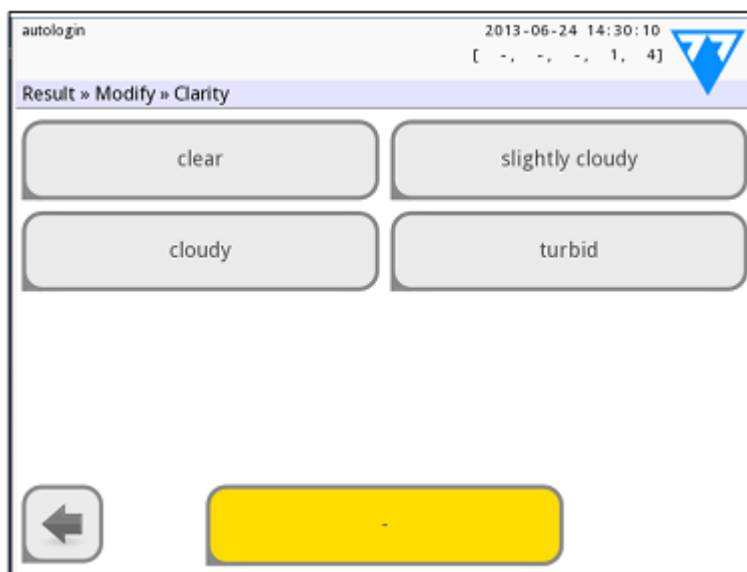



Рисунок 23. Опция прозрачности образца.

**i** Считывание ИН образца или ИН пациента со штрихового кода автоматически проведет Вас к следующему экрану.

**i** Если Вам необходимы дальнейшие инструкции относительно использования считывателя штрихового кода, смотрите Раздел "Е.3 Ввод данных через считыватель штрихового кода".


 *Вы можете выбрать только один цвет и тип прозрачности для данного образца мочи.*

## G.5.2 Окно рабочего листа в меню измерений

Когда Вы вернетесь в экран Measurement (измерение), нажав кнопку Back, первый пункт рабочего листа будет активен в окне списка. Если Вы должны вручную изменить порядок в экране Measurement, используйте кнопки налево и направо, чтобы передвигать курсор в рабочем листе. Если Вам необходимо немедленно проанализировать новый образец, который не находится в списке, используйте стрелку направо или налево, чтобы передвигать курсор в начало или конец списка, таким образом, автоматически созданный ИИ образца появится в окне. В этом случае (созданный) текст появится под ИИ образца.


## H Работа с результатами

Прибор LabUReader обладает памятью для 1000 измерений. Каждый результат автоматически сохраняется после анализа в базе данных. База данных позволяет Вам искать, рассматривать, редактировать, печатать и передавать результаты анализов пациента.

 *По умолчанию анализатор предупреждает пользователя о необходимости освободить память (стереть данные), 30 отчетов до достижения лимита. Анализатор может также быть настроен для использования круговой памяти. Для получения дополнительной информации о настройках базы данных см. раздел “К.7 Управление базой данных”.*

## H.1 Последний результат

Если Вы выполнили измерения после того как Вы включили устройство, нажмите кнопку Last Result на экране Measurement, чтобы непосредственно получить доступ к последнему обработанному отчету.

 *Меню Last Result обновляется в режиме реального времени, чтобы всегда показывать последний обработанный отчет. Однако данный результат не сбрасывается, когда Вы выключаете устройство.*



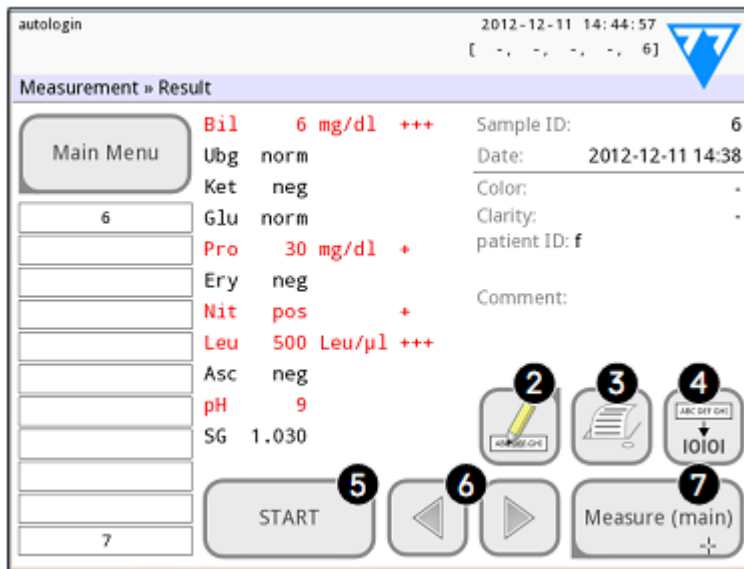


Рисунок 24. Меню Последний результат.

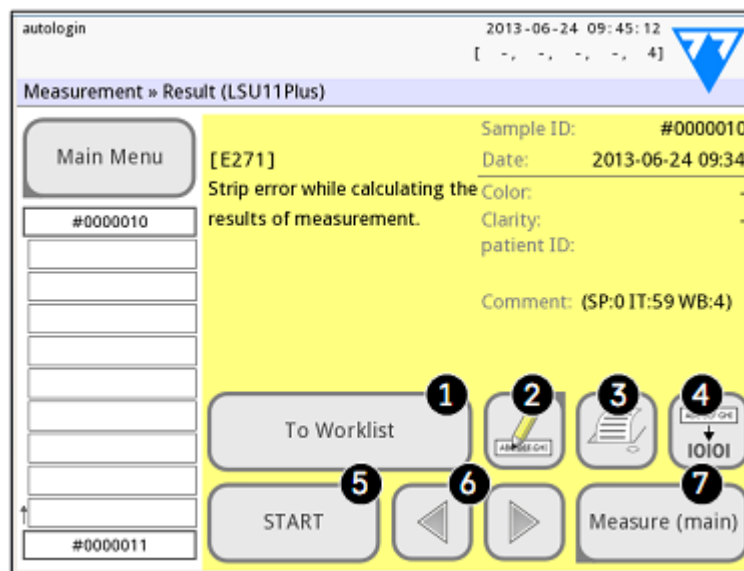


Рисунок 25. Меню Last Result (последний результат), показывающий отчет неудавшегося измерения.

Если измерение прошло успешно, все данные, хранящиеся с рассматриваемым отчетом, будут показаны. Если измерение прошло неудачно по некоторым причинам, будет показана только причина неудачи (обычно сообщение об ошибке), и фон меню подсвечен желтым цветом.

**i** Если измерение прошло неудачно, система предлагает опцию для добавления отчета в рабочий лист со всеми заданными и сгенерированными ИН, цветом и данными о прозрачности.

## Расшифровка к рисункам 24 и 25:

1. Добавить запись в рабочий лист.



*Эта функция доступна только для отчетов неудачно проведенных измерений. Отчет будет добавлен в конец рабочего листа.*

2. Изменить отчет.



*Вы не можете изменить дату измерения и результаты анализа.*

3. Распечатать отчет.

4. Отправить отчет в ЛИС.

5. Начать новый цикл измерений.

6. Эти кнопки отключены в меню Last result (последний результат).

7. Вернуться в меню Measurement » Main.

## Н.2 Просмотр списка

Вы можете получить доступ к базе данных

► из меню Measurement(измерение), нажав кнопку Database(база данных).

► из главного меню, нажав кнопку Database.



*Если Вы входите из экрана Measurement (измерение), применяется автоматический фильтр, и перечислены только результаты, полученные в этот день. Если Вы входите из главного меню, автоматический фильтр не применяется.*

Экран База данных показывает результаты в хронологическом порядке: новый результат анализа показан внизу экрана.

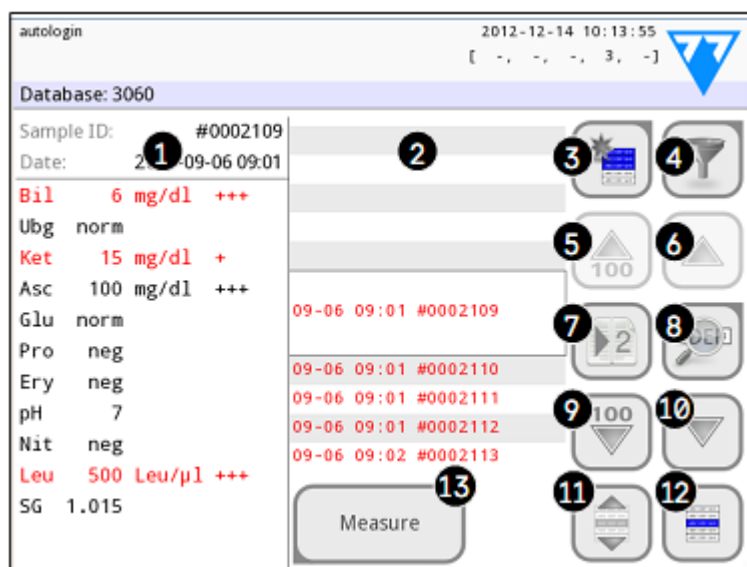


Рисунок 26. Меню База данных.

### Расшифровка рисунка 26:

1. Отобранные в данный момент детали результата.
2. Список результатов.
3. Дальнейшие действия с выбранными отчетами.
4. Настройка фильтров.
5. Переместите в списке 100 отчетов вверх.
6. Переместитесь вверх на 100 отчетов в списке.
7. Листать между второй и первой страницей деталей выбранного отчета.
8. Перейти к просмотру результата выбранного отчета.

**i** Нажмите эту кнопку, чтобы видеть данные об измерении выбранного отчета. Первая страница деталей результата пациента будет показана (“Н.3 Просмотр результата”).

9. Переместить вниз 100 отчетов в списке.
10. Переместить вниз 1 отчет в списке.
11. Переключение непрерывного выбора.

**i** Нажмите эту кнопку после того, как Вы выберете отчет (кнопка 12), чтобы выбрать множество отчетов ниже или выше отобранного отчета в списке, нажимайте стрелки вверх и вниз соответственно (см. раздел “Множественный выбор”).

12. Выберите отчет, обозначенный курсором.

13. Перейдите в меню Measurement.

### Цветовая кодировка результатов в списке:

Черный: негативный результат

Красный: позитивный результат

Желтый: неудачный анализ

## Н.3 Просмотр результата

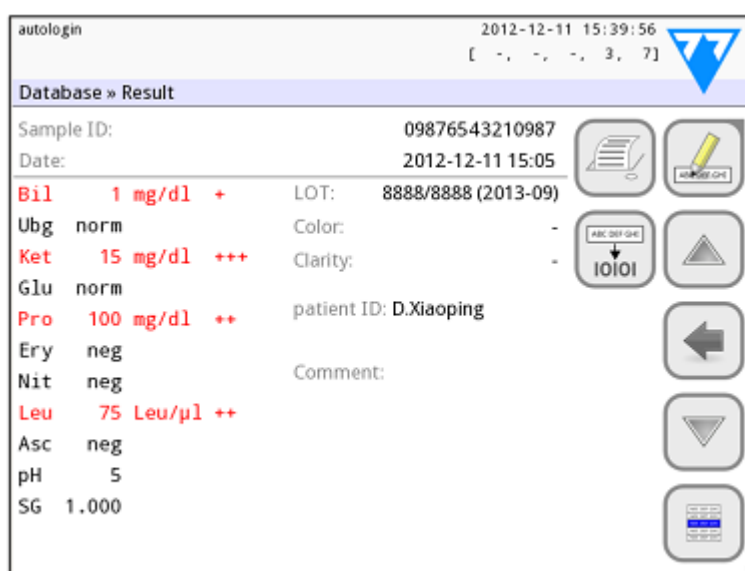



Рисунок 27. Меню Database»Result (база данных-результат)

Используя кнопки в верхнем правом углу меню, Вы можете напечатать, изменить или передать выбранный отчет в ЛИС. Стрелки вверх и вниз, а также кнопка непрерывного выбора в нижнем правом углу могут использоваться, только если Вы выбрали множественные отчеты прежде, чем получить доступ к просмотру результата.

 Кнопка *Edit* (редактировать) доступна, если отчет не был напечатан или передан.

## Н.4 Изменение активного выбора результатов

Если отчет выбран:



- ▶ в списке просмотра его фон синий,
- ▶ в просмотре результата фон строки ИН образца синий.

Количество в настоящее время отбираемых результатов показано в ставке навигационной панели (заглавие).

### Единственный выбор

Используйте кнопку , чтобы выбрать/снять выбор единственного отчета в списке просмотра.

### Множественный выбор

Нажмите кнопку , чтобы активировать опцию 'select with movement' (выбирать с движением). Если эта кнопка будет активирована  (ее фон изменится на оранжевый), то состояние выбора отчетов будет полностью изменено (они будут отобраны или отсеяны) путем перемещения вверх и вниз по списку.

### Выбрать все

Чтобы выбрать все отчеты, нажмите кнопку Select all (выбрать все) на экране Database » Selected.

### Инвертировать выбор

Чтобы инвертировать текущий выбор, нажмите кнопку Invert selection (инвертировать выбор) на экране Database » Selected.

### Удалить выбор

Чтобы удалить все выборы, нажмите кнопку Remove selection (удалить выбор) на экране Database » Selected.

## Н.5 Дальнейшие действия с выбранными пунктами



*Если отчет не выбран, командные кнопки в этом меню затемнены.*

### Удалить

Чтобы удалить выбранные отчеты, нажмите кнопку Delete на экране Database » Selected. Чтобы предотвратить случайное удаление, диалог подтверждения появляется на экране.

## Вывод

Чтобы послать выбранные отчеты для вывода, нажмите кнопку Output на экране Database » Selected.

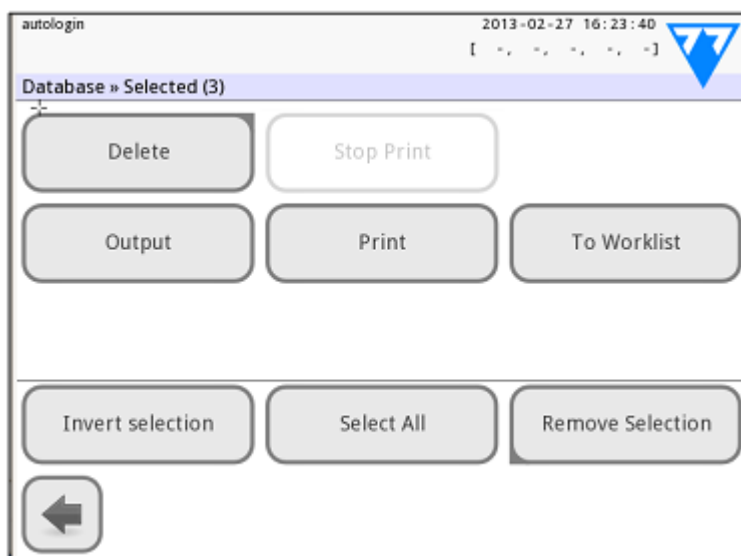


Рисунок 28. Меню Database»Selected с тремя выбранными отчетами, отмеченными в строке состояния.

## Печать

Чтобы напечатать выбранные отчеты, нажмите кнопку Print (печать) на экране Database » Selected.

## К рабочему листу

Нажмите эту кнопку, чтобы поместить выбранные отчеты измерения в рабочий лист. Вы можете использовать эту функцию, чтобы повторить неудачные или сомнительные измерения.

### **Invert selection** (Инвертировать выбор)

Нажмите эту кнопку, чтобы инвертировать выбор, который Вы сделали в предыдущем меню: выберите каждый отчет, который не был выбран, и снимите выбор с отчетов, которые были выбраны. Информационное сообщение (“I103: Выбор инвертирован”) показывается, чтобы подтвердить действие.

### **Select all** (выбрать все)

Нажмите эту кнопку, чтобы выбрать все отчеты в базе данных. Информационное сообщение (“I102: Все образцы выбраны”) показывается, чтобы подтвердить действие.

### **Remove selection** (Удалитьвыбор)

Нажмите эту кнопку, чтобы отменить выбор, который Вы сделали в предыдущем меню. Вы автоматически вернетесь в меню Database.

## Н.6 Фильтры: поиск определенных результатов

Чтобы сузить список результатов LabUReader использует современный способ фильтрации.

Следующие параметры доступны как критерии фильтрации:

▶ Дата и Время

▶ ИН образца

▶ ИН пациента

▶ Статус:

-не напечатан

-не отослан

▶Значения:

-отрицательный

- положительный

- рекомендация осадка

- неверный

- с комментарием

- самостоятельно измеренный.

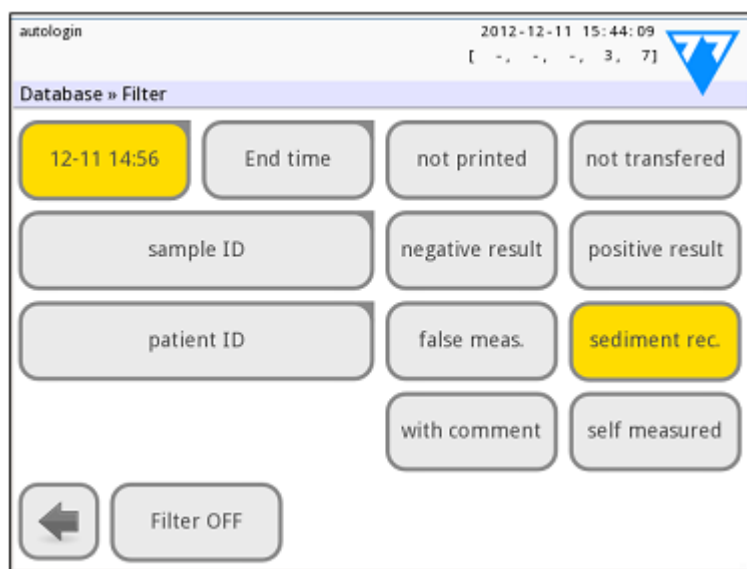


Рисунок 29. Меню Database»Filter с активными фильтрами.

Чтобы активировать фильтр, нажмите желаемую кнопку. Активные фильтры маркированы оранжевым фоном. На первой странице экрана Filter активные фильтры со второй страницы перечислены над навигационными кнопками. Чтобы выключить фильтрацию нажмите кнопку Filter OFF. Чтобы вернуться к списку результатов, нажмите Return.

### Выбор даты и времени

Чтобы выбрать период фильтрации, Вы можете определить начало и окончание на экранах Filter » Start time и Filter » End time отдельно.


При вводе, область Day активна. Чтобы изменить значение активного поля, используйте кнопки + и -. Чтобы изменить, активную область используйте стрелки вверх и вниз. Кнопка Today установит начало/конец текущего дня. Кнопка Switch on, установит точное время, при включении анализатора.


## I Тестирование контроля качества

Работа системы (анализатор и тест-полоски) должна проверяться регулярно, чтобы гарантировать получение надежных результатов. Чтобы определить частоту контроля качества, изучите политику контроля качества своего учреждения.

Предлагаются следующие возможности, чтобы выполнить тесты контроля качества:

| Тип   | Контроль                       |
|---|--------------------------------|
| Контрольная тест-полоска                                  | Анализатор                     |
| L2 или L3 (Двух - или трехуровневый) раствор для контроля | Тест-полоски LabStrip U11 Plus |

 Доступны несколько коммерческих контрольных жидкостей. Контрольные жидкости могут различаться по числу уровней или компонентов, необходимости воссоздания или готовности к использованию, типу и объему контейнера. Компания 77 Elektronika Kft. поддерживает использование контрольных растворов компании Quantimetrix Corporation Dipstick, поскольку данные контрольные жидкости предоставляют необходимое цвоспроизводство цвета тест-полосок LabStrip U11. Контрольные жидкости других производителей могут обеспечить неверный результат.

 После возникновения нештатной ситуации (капли, разлитие), даже если нет видимого повреждение , проверьте работу считывателя при помощи контрольной тест-полоски.

Поставляемая контрольная тест-полоска может использоваться только в качестве механизма для подтверждения работоспособности анализатора.



Использование контрольных растворов настоятельно рекомендовано особенно в следующих ситуациях:

- ▶ ежемесячно для каждого контейнера,
- ▶ каждый раз при открытии нового контейнера с тест-полосками,
- ▶ каждый раз, когда результаты испытаний вызывают сомнение,
- ▶ каждый раз, когда новые операторы обучаются на системе.

Контрольные жидкости анализируются, используя регулярную тест-полоску способом идентичным при проверке образца мочи пациента.

Процедура контроля качества может быть разделена на 3 фазы:

1. Конфигурирование системы: установка контрольного уровня мочи, вынужденный контроль качества, локаут контроля качества.
2. Настройка номера партии контрольного раствора и пределов.
3. Выполнение контроля качества через определенные интервалы.

Выполните следующие шаги, чтобы провести контроль качества:

1. Чтобы конфигурировать настройки системы для контроля качества, параметры настройки выберите Options » Settings » QC Options.



Номер партии контрольного раствора и пределы могут быть настроены в том же самом месте. ” | 1.1 Редактирование информации о номере партии”.

2. Экран измерения контроля качества можно открыть кнопкой QC в экране Measurement или кнопкой QC Meas из экрана Main.

3. Все измерения контроля качества сохраняются в отдельной базе данных.

## 1.1 Опции контроля качества

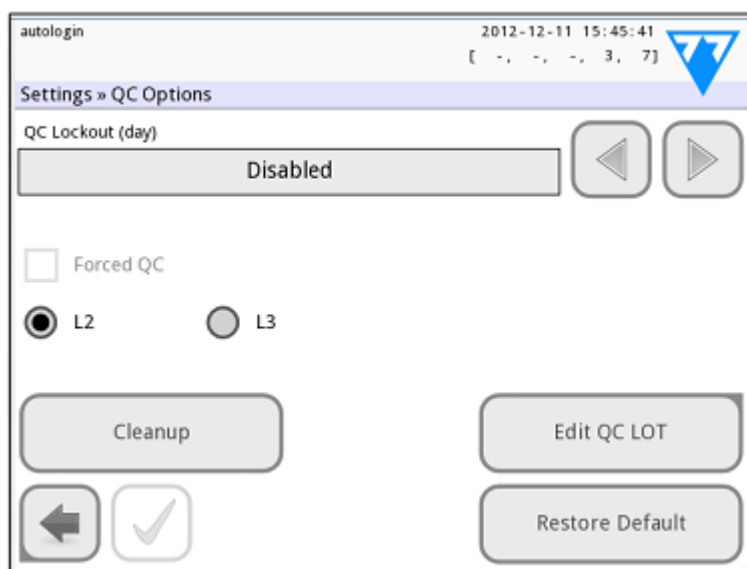


Рисунок 30. Меню опций контроля качества

На экране Options » Settings » QC Options могут быть настроены параметры контроля качества:

- ▶ включить/выключить локаут контроля качества,
- ▶ установить интервал локаута контроля качества,
- ▶ тип локаута контроля качества(предупреждение или вызванный),
- ▶ определить тип контрольного раствора (2 или 3 уровня),
- ▶ редактировать данные о данных партии раствора для контроля качества.

Режим локаута предоставляет возможность гарантировать проверку контроля качества каждый определенный интервал, используя контрольный раствор. Если режим локаута будет активирован, то инструмент будет готов к работе в определенный период после успешного прохождения процедуры контроля качества.

Чтобы включить локаут контроля качества и установить интервал:

- ▶ используйте стрелки , или
- ▶ введите текстовом окне необходимые числа.

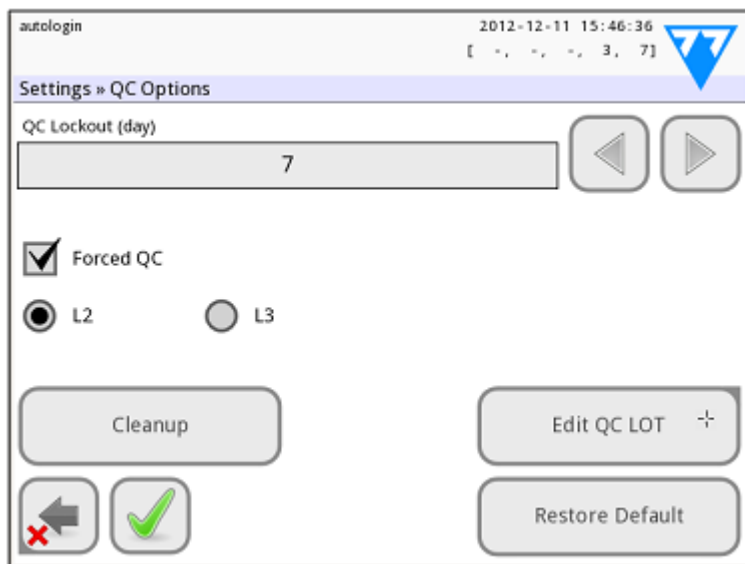


Рисунок 31. Пример настроек вынужденного контроля качества L2

Режим локаута может быть

►Предупреждение

Если предел пройден, фон строки состояния

изменяется на оранжевый и показывается предупреждающее сообщение.

► Вынужденный

Если преодолен временной предел, фон строки состояния изменяется на красный и показывается сообщение об ошибке. В этом случае функция измерения будет заблокирована, пока не будет выполнена новая успешная проверка контроля качества.

Проверка аонтроля качества может быть установлена для

►► Двухуровневого контрольного раствора (L2: отрицательный/нормальный и положительный/неверный),

►►Трехуровневого контрольного раствора (L3: отрицательный/нормальный, низкий и высокий положительный/неверный).



Если применяется сильный уровень пользовательской безопасности (☞” К.14.3 Управление настройками безопасности”) обычные пользователи не в состоянии изменить настройки контроля качества, таким образом, будет применена политика контроля качества, определенная системным администратором. Однако, если анализатор заперт, и Вы должны немедленно произвести измерение, не выполняя контроль качества, способ локаута может быть выключен только администратором.

## 1.1.1 Редактирование информации о номере партии контроля качества



Оценка контроля качества полагается на данные, которые Вы вводите вручную.

Всегда перепроверяйте значения и диапазоны прежде, чем начать процедуру контроля качества.

1. В меню Main Menu»Settings »QC options гажмите кнопку Edit QC LOT, чтобы установить номер партии раствора для контроля качества и приемлемые пределы.
2. На экране Edit LOT»Strip selected выберите уровень контроля (L1, L2, L3) и нажмите кнопку Next.
3. На следующем экране установите код партии (Вы можете также указать срок годности), и нажмите кнопку Next. Если код партии уже сохранен для текущего уровня, его значение, будет показано как значение по умолчанию в окне ввода.
4. На последнем экране установите допустимые пределы для выбранного уровня партии.



Обратите внимание на то, что программное обеспечение не проверяет на соответствие дату окончания срока действия партии контроля качества.

### Изменение пределов

Выбранный уровень появляется в верхнем левом углу таблицы. Код партии показывается в навигационной панели. Колонки таблицы: параметр, нижний предел, верхний предел, единица измерения. Выбранная клетка отмечена черными границами.

Используйте стрелки, чтобы изменять текущий выбор. Значение нижнего и верхнего предел выбранного пункта может быть увеличено или уменьшено нажатием кнопок + и -. Когда Вы закончите, нажмите кнопку ОК, чтобы сохранить значения. Анализатор вернется к экрану QC options. Повторите предыдущие шаги для всех уровней.

autologin 2012-12-11 15:48:57 [ -, -, -, 3, 7]

» QC Limits (LOT:14523)

| L1  | Low   | High  |              |
|-----|-------|-------|--------------|
| Bil | neg   | 6     | mg/dl        |
| Ubg | norm  | 12    | mg/dl        |
| Ket | neg   | 150   | mg/dl        |
| Asc | neg   | 100   | mg/dl        |
| Glu | norm  | 1000  | mg/dl        |
| Pro | neg   | 500   | mg/dl        |
| Ery | neg   | 300   | Ery/ $\mu$ l |
| pH  | 5     | 9     |              |
| Nit | neg   | pos   |              |
| Leu | neg   | 500   | Leu/ $\mu$ l |
| SG  | 1.000 | 1.035 |              |

Рисунок 32: Меню QC Limits (доступно через Edit QC LOT)

## I.2 Тестирование контроля качества

Чтобы выполнить измерение контроля качества перейдите к экрану Measurement » QC .  
кнопки цветового кодирования измерения контроля качества - следующее:

▶ локаут контроля качества отключен:

- серый: не измерен,
- зеленый: действительное измерение было выполнено из меню QC Meas
- красный: недействительное измерение было выполнено из меню QC Meas

▶ локаут контроля качества включен:

- серый: не измерен,
- зеленый: действительное измерение было выполнено в пределах временного лимита
- красный: недействительное измерение было выполнено в пределах временного лимита.

Вы можете начать с негативных или положительных контрольных растворов. Примените контрольный раствор к тест-полоске согласно инструкциям для контрольных растворов и тест-полосок LabStrip U11.

Поместите тест-полоску в контейнер и нажмите

- ▶ “... Solution 1” для отрицательного контрольного раствора,
- ▶▶ “... Solution 2” для положительного контрольного раствора,
- ▶▶ или “... Solution 3” в случае Уровня 3 для крайне позитивного контрольного раствора, в зависимости от контрольного раствора, который Вы в настоящее время проверяете.

Если партия контроля качества и ее пределы были уже установлены в параметрах настройки контроля качества, анализатор предлагает код партии контроля качества. Нажмите кнопку Next.



*Код партии контроля качества может быть изменен здесь. Если новый код партии установлен, его допустимые пределы должны быть также установлены, таким образом, таблица пределов появится на следующем экране.*

После измерения результат контроля качества показывается с результатом оценки.


- ▶ Если измерение контроля качества прошло успешно, надпись PASSED будет показана после ИН результата контроля качества. Вернитесь назад к главному экрану QC, фон кнопки измеряемых растворов изменится на зеленый.

► Если измерение королевского адвоката прошло неудачно, надпись FAILED красного цвета будет показана после ИН результата контроля качества. Вернитесь назад к главному экрану QC, фон кнопки измеряемых растворов изменяется на красный.

Повторите ту же самую процедуру с другими растворами.


После того, как все необходимые уровни раствора были успешно измерены (все кнопки "... Solution ..." становятся зелеными), анализатор открыт, пока не достигнуто время локаута, и появляется всплывающее окно с измененным временем локаута.

Оставшееся время до локаута вместе с датой показано в информационных окнах экрана Main.

 *Максимальное показываемое отрицательное значение - 90. Это может означать, что прошло больше 90 дней с того момента как не выполнялся контроль качества.*

### 1.3 Вызов из памяти результатов контроля качества

Все измерения контроля качества сохраняются в памяти контроля качества, которая отделена от памяти для измерений пациентов. Прибор обладает памятью на 500 измерений контроля качества. См. раздел "Н Работа с результатами" для получения дополнительной информации о том, как вызвать из памяти и просмотреть результаты из базы данных.

 *В этой главе описывается только дополнительная информация, касающиеся базы данных контроля качества.*

В списке хорошие результаты отображены черным текстом, в то время как неудачные результаты отображены красным текстом. На экране контроля качества надпись PASSED показана после ИН хорошего результата контроля качества, в то время как надпись FAILED красного цвета показана после ИН неудачного результата контроля качества. Для неудачных результатов растворов контроля качества также отмечены красным. Результаты контроля качества растворов расположены на 2 страницах, на второй странице перечислены установленные предельные значения.

## J. Опции главного меню

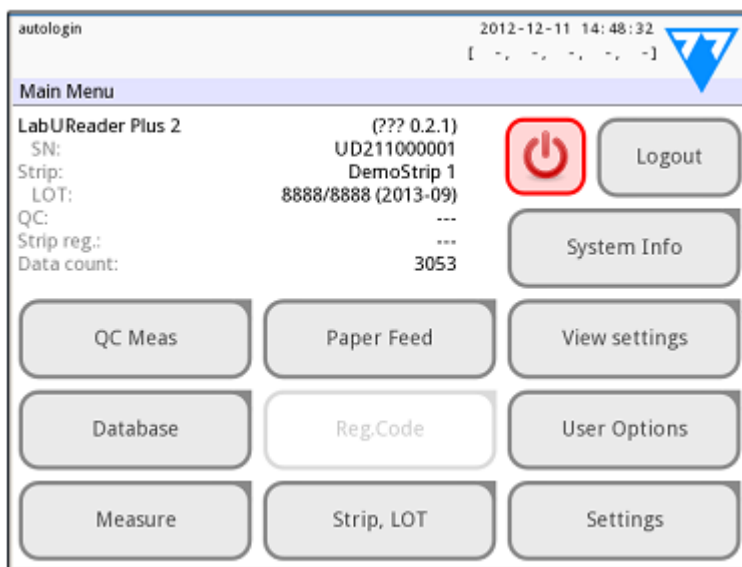


Рисунок 33. Опции главного меню.

Экран опций показывает следующую информацию:

- ▶ тип тест-полоски и информацию о коде партии,
- ▶ настройки вывода.

Следующие функции могут также быть управляться из данного экрана:

- ▶ Регистрационный код ,
- ▶ Партия тест-полосок,
- ▶ Настройки отображения,
- ▶ Пользовательские опции (автоматические функции; звук; яркость монитора),
- ▶ Параметры настройки прибора.

### J.1 Регистрационный код

Закодированный регистрационный код содержит соответствующую информацию о тест-полоске, которая позволяет анализатору LabUReader производить точную оценку:

- ▶ Дата окончания срока действия партии,
- ▶ Информация о калибровке
- ▶ Максимальное количество измерений, которые могут быть произведены с данной калибровкой.



**Калибровка требуется, чтобы получить надлежащие результаты.**

**Обратите внимание на то, что контейнер тест-полосок и калибровки связаны друг с другом.**

Экран Registration Code показывает дату окончания срока действия и остающееся количество измерений.

При открытии новой поставки или контейнера с тест-полосками, карта регистраци / калибровки находится в пакете. Уникальный регистрационный код прикреплен к учетной карточке, и действительны для 1/10/20 контейнеров.

Чтобы ввести числовой код указанный на карте, нажмите кнопку New Registration Code. Впечатайте 15 цифр или введите информацию, используя считыватель штрихового кода. После успешной регистрации, количество доступных тестов устанавливается в зависимости от значения регистрационного кода.

Недавно зарегистрированные тест-полоски не добавляются к количеству, неиспользованных тест-полосок, перенесенных из предыдущей регистрации. Число тест-полосок, перенесенных из предыдущей регистрации, будет перезагружено. Вы можете, однако, повторно зарегистрировать ранее введенный регистрационный код, чтобы использовать неиспользованные тест-полоски в соответствующей партии.

## J.2 Партия тест-полосок

Нажмите на кнопку Strip LOT на экране Options, чтобы установить информацию о партии тест-полосок. Также возможно установить дату окончания срока действия после кода партии. Следующим специальным знаками могут быть использованы для ввода вместе с числами: дефис '-', точка '.', '/', нижнее подчеркивание '\_' и круглые скобки '()'. Эта информация хранится с каждым измерением, пока не будет изменена вручную.



*Обратите внимание на то, что код партии и значения даты окончания срока действия не проверяются семантически программным обеспечением. Также, поскольку регистрационный код не содержит кода партии тест-полосок, программное обеспечение не может проверить, правилен ли код партии. Пожалуйста, проверьте код партии дважды, чтобы избежать опечаток.*



## J.3 Просмотр настроек

Экран View settings (просмотр настроек) показывает все настройки, включая пользовательские опции. Используйте кнопки вниз и вверх, чтобы просмотреть параметры настройки. Настройки анализатора могут быть распечатаны, при помощи кнопки.

## J.4 Пользовательские настройки

Большинство параметров настройки на экране User options связаны с процедурой тестирования кроме звука и яркости экрана.

►Автоматическая печать: если включено, анализатор автоматически печатает сообщение о каждом измерении.

 *Автоматическая печать включена по умолчанию.*

►Автоматическая передача : если включено, анализатор автоматически передает результат по определенному пути (т.е. через последовательный порт в ЛИС).

 *Автоматическая передача отключена по умолчанию.*


*Эти функции могут быть изменены любым оператором и сохранены в системе как часть настроек учетной записи оператора.*


►Звук: если включено, анализатор подтверждает касания коротким звуковым сигналом

►Яркость экрана: Используйте кнопки вправо и влево, чтобы изменить яркость монитора или нажмите на поле ввода, чтобы установить

значение яркости с использованием числовой клавиатуры.

►Изменение пароля: активный оператор может изменить пароль, нажав кнопку Change passw. Сначала система запросит текущий пароль, затем новый пароль должен быть повторен дважды. Система подтвердит успешное изменение.

 *Кнопка change passw. появляется только если оператор с паролем зарегистрирован в системе. В случае автоматической регистрации оператора эта кнопка не появляется.*

 **Минимальная длина пароля - 3 знака.**

## К. Настройки прибора

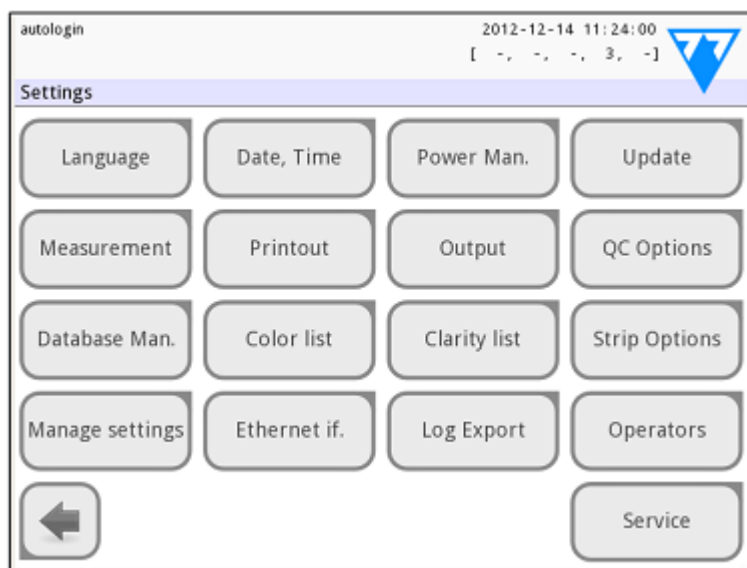



Рисунок 34. Меню настроек.

Ваш анализатор LabUReader позволяет Вам изменять настройки, чтобы удовлетворить Ваши требования к рабочему месту. Параметры настройки прибора можно открыть Main » Options » Settings.

 Список доступных параметров настройки может изменяться согласно пользовательскому уровню.

Чтобы переключаться между страницами настроек используйте стрелки вперед и назад.

### Подтверждение изменений

Подтвердить выполненные изменения на экране User options (пользовательские опции) или Settings (настройки), нажмите Apply и покиньте экран, нажав Back.



Нет изменений или изменения сохранены.




Изменения еще не сохранены.

Чтобы отменить изменения просто нажмите Drop&Back прежде, чем применить изменения.

## Восстановление значений по умолчанию


На каждом экране параметров настройки есть кнопка (Restore Default или DEF.), которая может использоваться, чтобы восстановить значение (я) по умолчанию для данного экрана.

Чтобы восстановить ВСЕ параметры настройки на системном уровне перейдите к экрану Manage Settings (Управление настройками).

 На системном уровне параметры настройки не могут быть восстановлены, напечатаны во время передачи данных.

## К.1 Язык

Чтобы изменить язык, выберите желаемый язык из списка и примените изменения.

 Если перевод частично выполнен на выбранном языке, непереуведенные тексты появляются на английском языке.

## К.2 Дата, время

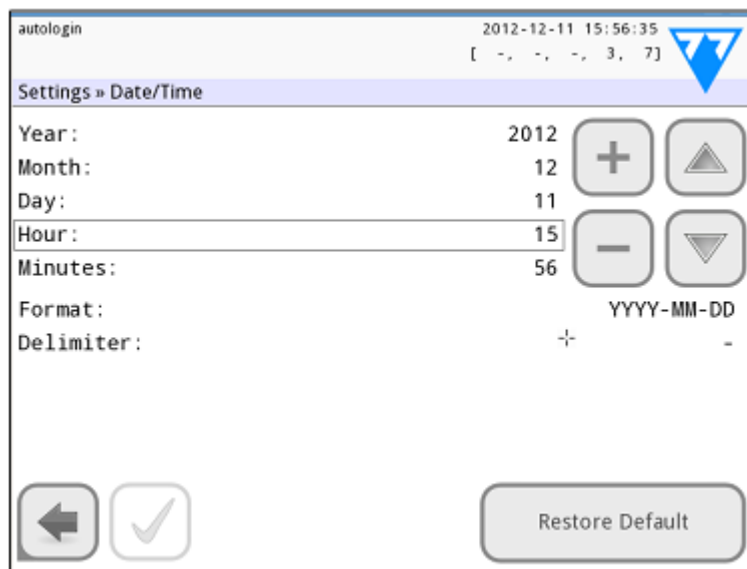


Рисунок 35. Меню дата/время.

Дата и время показаны в заголовке и записаны с результатами тестирования.

Чтобы изменить активное поле, используйте стрелки вверх и вниз.

Чтобы изменить значение активного поля используйте кнопки + и –.

Доступные форматы даты:

YYYY-MM-DD (гггг-мм-дд) (по умолчанию, стандарт ISO 8601)

MM-DD-YYYY (мм-дд-гггг) (американский формат)

DD-MM-YYYY (дд-мм-гггг)(формат ЕС)

Доступные разделители: '-', '/', '.'.

### К.3 Распечатка

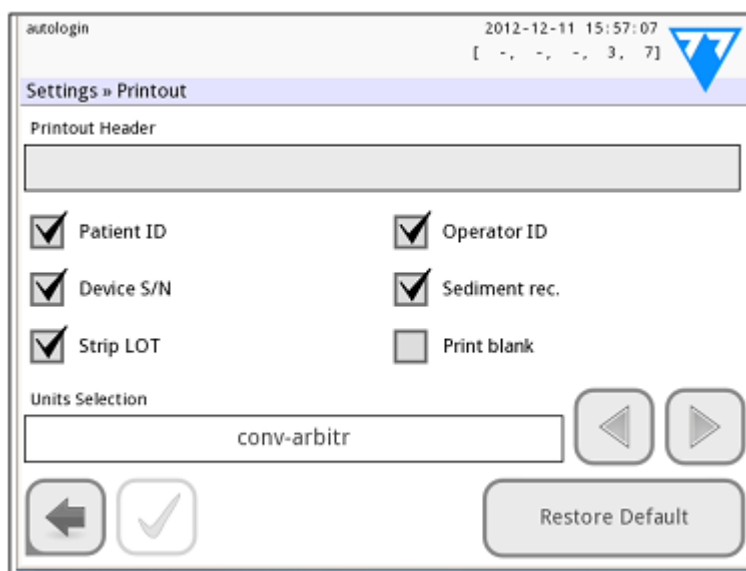


Рисунок 36. Настройки опций распечатки.

|  |  |
|--|--|
| Printout Header<br>(Заголовок распечатки)  | Специальная строка   |
| Patient ID<br>(ИН пациента)                | Если включено, ~ появляется на распечатке                                      |
| Operator ID<br>(ИН оператора)              | Если включено, ~ появляется на распечатке                                      |
| Device S/N<br>(Устройство S/N)             | Если включено, ~ появляется на распечатке                                      |
| Sediment rec:<br>(рекомендации для осадка) | Если включено, информация с рекомендациями для осадка появляется на распечатке |
| Strip LOT<br>(партия тест-полосок)         | Если включено, ~ появляется на распечатке                                      |
| Print blank:<br>(бланк печати)             | Всегда распечатывайте отмеченные флажком поля, даже когда они пусты            |

|  |  |
|--|--|
| Units selection:<br>(выбор единиц измерения) | Изменяет отображаемые единицы измерения распечаток. Доступные параметры: conv-arbitr, SI-arbitr, conv, SI, arbitr. Используйте стрелки вправо и влево, чтобы изменить значение |
|--|--|

## К.4 Вывод данных (Подключаемость: передача данных/экспорт данных)

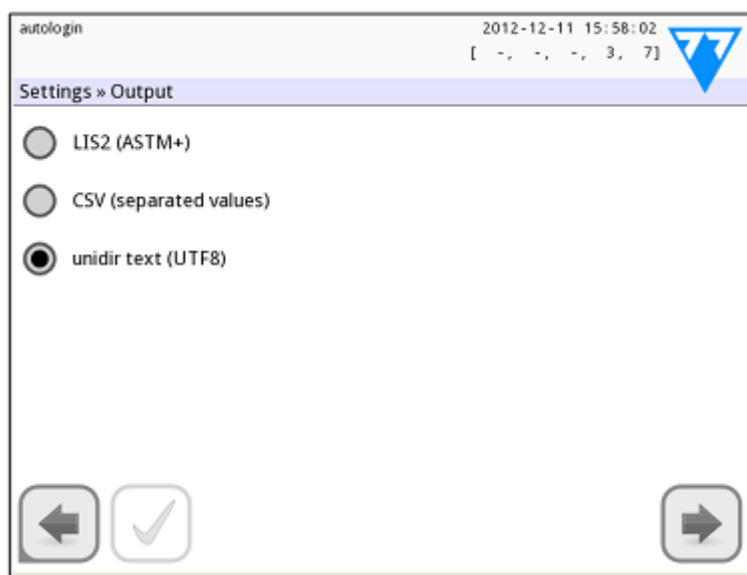


Рисунок 37. Настройки передачи данных.

В настройках вывода данных Вы можете определить, как LabUReader соединяется с другими системами или устройствами хранения данных.

Анализатор предлагает несколько возможностей для передачи результатов через интерфейс (последовательный, USB или файл):

- ▶▶ двунаправленный протокол, основанный на протоколе стандарта NCCLS LIS2-A2,
- ▶▶ Однонаправленный протокол, когда данные передаются в одностороннем потоке данных, или в формате CVS или в формате UTF8

Поле ввода типа вывода используется, чтобы определить коммуникационный порт (доступный выбор основан на протоколе вывода) на экране Output. Нажимайте стрелки вправо и влево, чтобы просмотреть список.

|                              | Serial (RS232) | TCP/IP Ethernet | File | USB B |
|------------------------------|----------------|-----------------|------|-------|
| Двунаправленный:LIS2 (ASTM+) | +              | +               |      |       |
| Однонаправленный: CSV        | +              |                 | +    | +     |
| Однонаправленный: UTF8 текст | +              |                 | +    | +     |

Для последовательного порта выбираемые скорости передачи в бодах 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200. Значение определяет скорость последовательной коммуникации. Последовательная интерфейсная спецификация - 1 бит остановки, без паритета.

Для вывода файла переданные данные, будут сохранены непосредственно в файлы, если выбран файл "Output: file" . Имя файла по умолчанию - udr2 (%Y%m%d-%H%M%S), где %Y -год; %m -месяц; %d -день; %H - час; %- минута; и %S - второе проведенное измерение. Расширение файла зависит от выбранного протокола вывода.

**⚠ Если необходимо, проконсультируйтесь со своим системным администратором, чтобы сконфигурировать коммуникационные порты должным образом.**

#### К.4.1 Двунаправленный протокол (LIS2-A2)

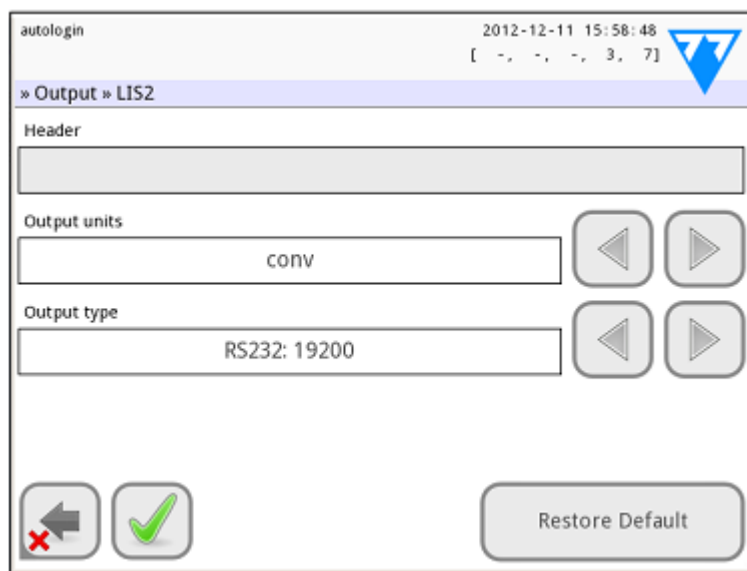


Рисунок 38: настройки передачи LIS2.

Двухсторонний цифровой протокол передачи LabUReader для удаленных запросов и результатов между LabUReader и информационными системами основан на одобренном стандарте NCCLS LIS2A21. Это позволяет LabUReader и любой стандартной ЛИС установить логическую связь для сообщения текста, чтобы посылать результаты и запросы в стандартизированной и поддающейся толкованию форме. Вы можете установить

специальный заголовок, и в поле ввода типа вывода данных Вы можете определить тип вывода: последовательный, USB B, TCP/IP (Ethernet)

1. скорость последовательной коммуникации (только для последовательного порта).

Если выбран TCP/IP (Ethernet), пожалуйста, установите IP-адрес сервера и порт, отделенные символом ‘.’.

## К.4.2 Вывод данных разделенных запятой

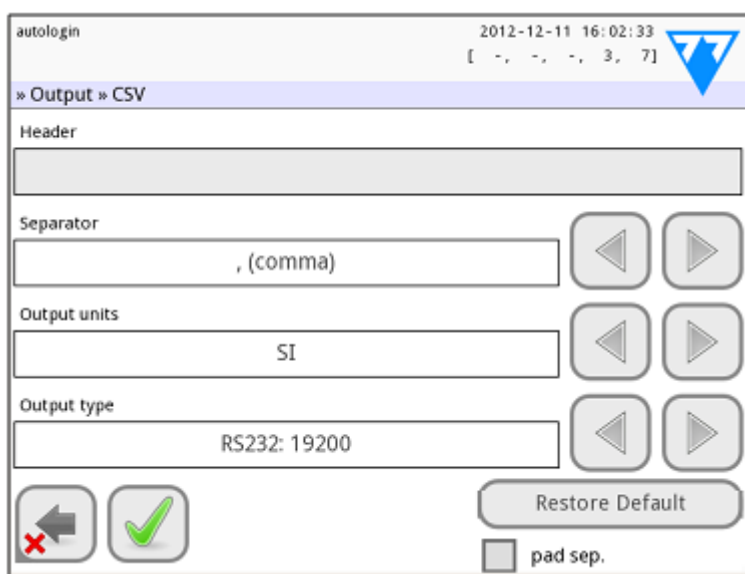


Рисунок 39: Опции экспорта CSV.

Если Вы выберете этот протокол вывода, то система передаст аналитические результаты как открытый текст с расширением файла .csv. В текстовом файле каждый отчет результата отделен разрывом линии, и каждое поле в отчете отделена определенным разделительным символом (Вы можете выбрать табулятор, точку с запятой или запятую в качестве разделительного символа.) Получающийся файл может быть открыт редактором электронной таблицы, таким как Microsoft Excel.

## К.4.3 UTF8 однонаправленный текст

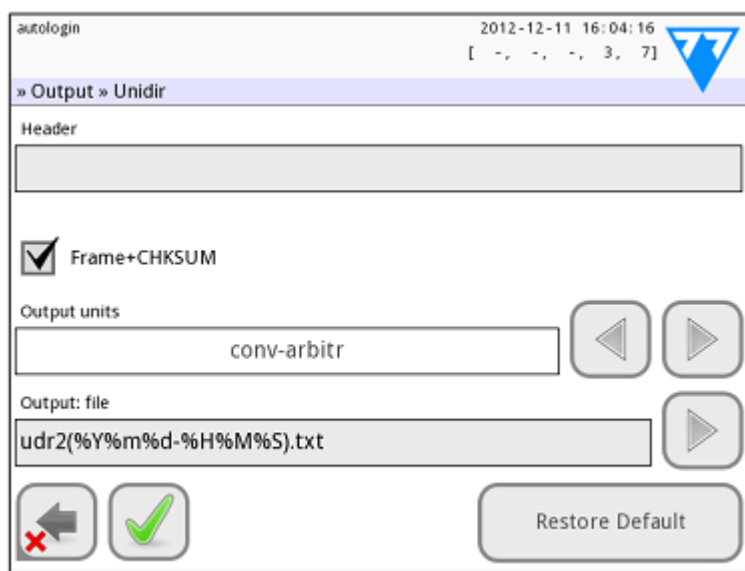


Рисунок 40. Однонаправленные настройки экспорта.

Если Вы выберете этот протокол вывода, то система передаст аналитические результаты, закодированные как знаки Unicode. Варианты совпадают и для других двух протоколов. Однако флажок Frame+CHKSUM уникален для этого экрана. Если Вы не поставите флажок, то система добавит 'start text character' (STX) в начале и 'end text character' (ETX) в конце переданной строки, а также контрольную сумму из 2 знаков, чтобы переданные данные могли быть проверены.

## К.5 Измерение

Подробное описание экрана Measurement Вы найдете в разделе " G.4.2, Настройка процесса анализа".

## К.6 Опции тест-полоски

Экран опций тест-полоски показывает доступные типы тест-полосок и различные зоны аналитов на тест-полосках.

Выбор зоны аналитов обозначен черным курсором.

- Используйте стрелки вверх и вниз, чтобы изменить активную зону аналитов.
- Нажмите, чтобы увеличить или уменьшить чувствительность выбранной зоны аналитов.
- Нажмите кнопку SED, чтобы назначить рекомендацию для анализа осадка выбранной зоны аналита. Если зона аналита будет маркирована SED, то все результаты, содержащие



положительное значение выбранной зоны, получат флажок “sediment examination is recommended” (экспертиза осадка, рекомендуется) в базе данных. Информация может также быть показана на распечатке. Значение флажка сохраняется в базе данных, таким образом, база данных может быть фильтрована для данной опции (См.раздел “Н.6 Фильтры: Поиск определенных результатов”).

#### Изменение показываемого порядка зон аналитов:

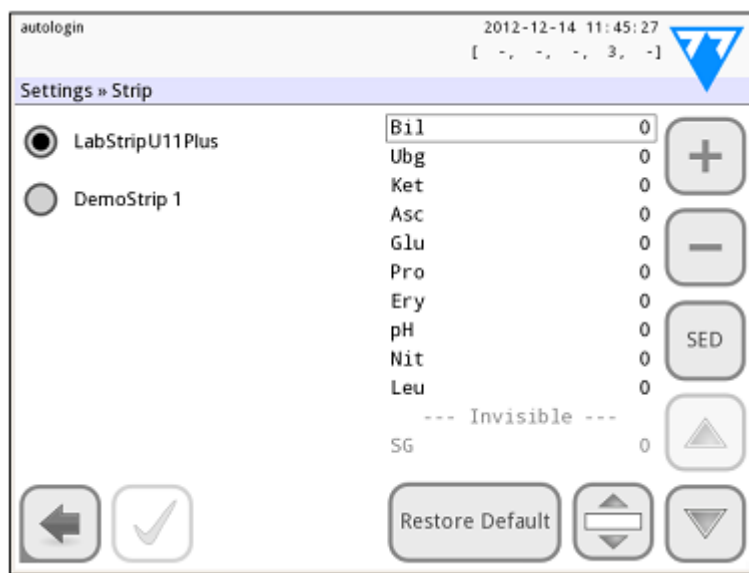


Рисунок 41: меню опций тест-полоски с примером невидимой зоны.

1. Выберите зону аналитов.
2. Нажмите кнопку Move. Она будет активна, и ее фон будет изменен на оранжевый.
3. Используйте стрелки вверх и вниз чтобы переместить положение выбранной зоны аналитов. Если она находится в желаемом положении, нажмите кнопку Move, чтобы дезактивировать движение и отпустите ее. Если Вы хотите исключить определенную зону аналитов из просмотра результатов, переместите зону аналитов под строку —Invisible— (Невидимые). Зоны аналитов ниже этой линии не будут перечислены в результатах.

**i** Система измерит и сохранит результаты только для невидимых аналитов после того, как Вы разместите их выше строки ---Invisible--- (невидимые).

## К.7 Управление базой данных

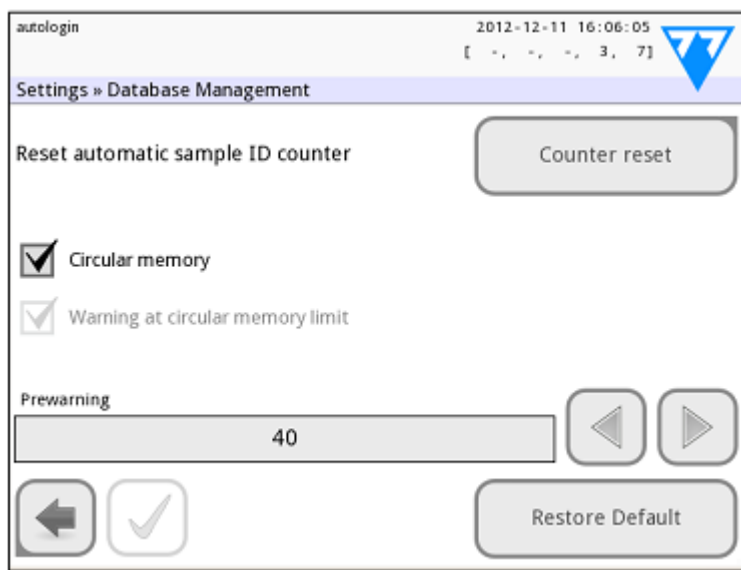


Рисунок 42. Меню управления базой данных.

На экране управления базой данных Вы можете определить как LabUReader управляет хранением отчетов.

Вы можете настроить следующее:

- ▶ automatic Sample ID counter (автоматический счетчик ИН образца) может быть сброшен нажатием кнопки Counter reset. Выполнение требует подтверждения.
- ▶ Circular memory (Циклическая память) включена или выключена. Циклическая память на будет непрерывно производить запись, переписывая старые данные, когда память будет заполнена. Циклическая память прекратит запись, когда память будет заполнена.
- ▶ Warning at ... (Предупреждение в ...): Если включено, Вы получаете предупреждение, прежде чем старые данные будут переписаны.
- ▶ Pre-warning (Предварительное предупреждение): определите сумму отчетов, когда Вы будете получать предупреждение, прежде чем память будет заполнена. Добавление новых отчетов все еще возможно, но Вам рекомендуется освободить память базы данных, стерев данные.

## К.8 Опции контроля качества

Подробное описание экрана опций контроля качества может быть найдено в разделе " I.1 Опции контроля качества".

## К.9 Управление электропитанием

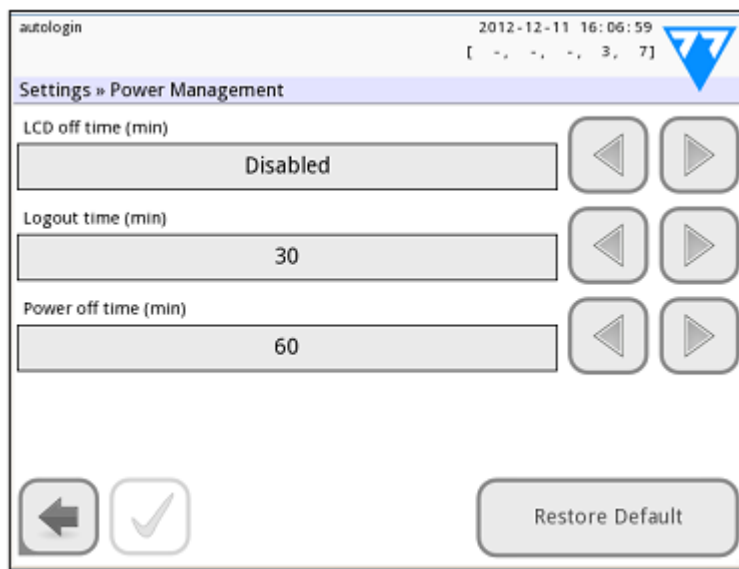


Рисунок 43. Меню управления электропитанием.

На экране Power Management (управление электропитанием) Вы можете включить и установить значение в минутах для следующих опций:

- ▶ LCD off time - Время выключения ЖК-монитора (включает заставку),
- ▶ Logout time -Время выхода из системы (выход из системы активного пользователь),
- ▶ Power off time - время выключения (выключает анализатор),

Анализатор выполнит эти действия, если он бездействовал в течение данного времени.

Используйте стрелки чтобы изменить значения:

- ▶Время выключения ЖК-монитора:

Выключение, 5, 10, 15, ..., 60

- ▶Время выхода из системы:

Выключение, 10, 20, 30, ..., 120

- ▶ Время выключения:

Выключение, 20, 40, 60, ..., 180

Режим заставки и автоматическое отключение питания помогают уменьшить ненужное использование электроэнергии, уменьшает, таким образом, электропотребление анализатора. Автоматический выход из системы, однако, дает дополнительный уровень безопасности.

## К.10 Экспорт логов

Чтобы экспортировать файлы логов, параметров настройки анализатора и информацию о версии в диагностических целях:

1. Вставьте флэшку в один из USB разъемов на задней панели устройства. Ждите, пока дисковый символ не появится в строке состояния. Символ показывает, что флэшка была распознана системой.
2. Нажмите на кнопку Log Export в экране Settings (2).
3. Появится информационное окно (Log export is in progress. Please wait.- Экспорт регистрации происходит. Пожалуйста, ждите.). Когда информация исчезнет, то экспорт лога завершен.
4. Удалите флэшку.

## К.11 Редактирование списка цветов и прозрачности

LabUReader позволяет настроить цвет мочи и значения списка прозрачности мочи согласно стандартным спискам, определенным политикой Вашего учреждения.

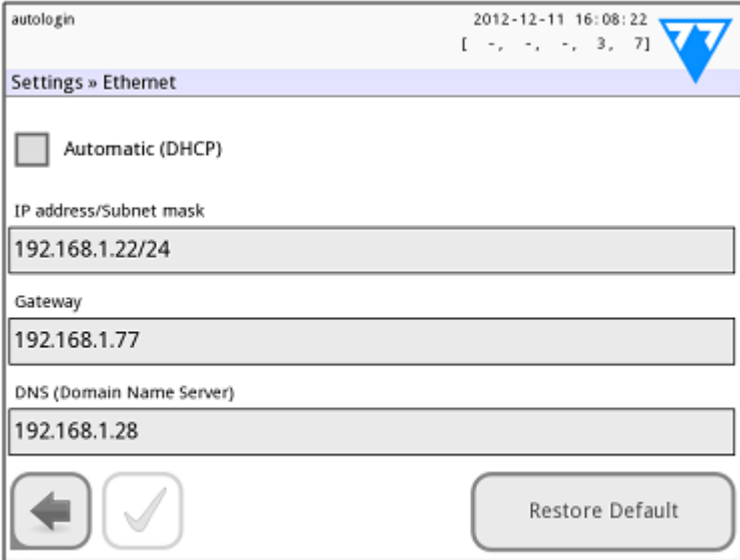
Список цветов может быть отредактирован на экране Settings » Color list , в то время как список прозрачности может быть отредактирован на экране Settings » Clarity list.

Чтобы изменить значение:

1. Нажмите кнопку пункта (например, желтую или чистую),
2. Отредактируйте текст,
3. Когда Вы вводите новое имя, нажмите кнопку ОК, который проведет Вас к списку.

Измененные пункты будут отмечены оранжевым фоном.

## К.12 Конфигурация интерфейса Ethernet



autologin 2012-12-11 16:08:22 [ -, -, -, 3, 7]

Settings » Ethernet

Automatic (DHCP)

IP address/Subnet mask  
192.168.1.22/24


Gateway  
192.168.1.77

DNS (Domain Name Server)  
192.168.1.28

← ✓ Restore Default

Рисунок 44. Меню настройки соединения Ethernet.

Чтобы соединить LabUReader с сетью через интерфейс Ethernet через TCP/IP, Вы должны формировать интерфейс Ethernet.

 Значения должны быть предоставлены Вашим системным администратором.

Конфигурация может быть выполнена:

- ▶▶ автоматически (DHCP),
- ▶▶ вручную.

Для автоматической конфигурации выберите флажок auto (DHCP).

При помощи DHCP, конфигурация IP TCP/реализуется динамично и автоматически при включении анализатора. Динамическая конфигурация требует должным образом настроенного сервера DHCP в Вашей сети.

Для ручной конфигурация снимите флажок с чекбокса auto (DHCP) и вручную настройте

- ▶ IP-адрес / маска подсети  
(т.е. 192.168.1.5/24 или 192.168.1.5/255.255.255.0),
- ▶ шлюз,
- ▶ сервер DNS.

Чтобы подтвердить изменения, нажмите кнопку Apply после изменений.

## К.13 Обновление

Обратитесь к разделу " D.3 Обновление ПО анализатора" для ознакомления с деталями процесса обновления программного обеспечения.

## К.14 Операторы

Вы можете управлять пользовательскими параметрами настройки идентификации и параметрами настройки безопасности системы в меню Operators. Ни один пользователь не может работать с прибором без уникальной учетной записи оператора. Есть четыре (4) уровня учетных записей оператора, каждый из них связан с пользовательскими правами.

| Учетная запись           | Права пользователя   |
|--------------------------|--|
| Disabled<br>Отключенный  | Отключенные операторы не могут зарегистрироваться в системе и выполнять задания  |
| User<br>Пользователь     | Это уровень доступа по умолчанию. Пользователи с уровнем оператор могут выполнить следующие обычные задачи:<br>управлять рабочим листом<br>выполнять анализ<br>выполнять тесты на контроль качества<br>распечатывать и экспортировать отчеты<br>изменять пользовательские опции (которые сохранены для каждой учетной записи оператора), |
| Admin<br>Администратор   | Пользователи с учетными записями оператора Уровня администратора могут выполнять каждую задачу пользовательского уровня плюс следующие:<br>изменять системные параметры настройки, управлять учетными записями оператора, устанавливать обновления программного обеспечения  |
| Supervisor<br>Супервизор | Пользователи с учетными записями оператора уровня наблюдателя могут выполнить все вышеупомянутые задачи, а также изменять глобальные настройки безопасности.   |

## К.14.1 Управление учетными записями операторов

### Добавление учетных записей оператора

Только пользователи с учетной записью уровня администратора могут добавлять новые учетные записи оператора.


1. В меню Operators нажмите кнопку Add new operator (добавить нового оператора).
2. Используйте клавиатуру сенсорного экрана, чтобы ввести ИМ оператора для учетной записи и нажмите Next.
3. Установите уровень учетной записи оператора, и отредактируйте дополнительные параметры настройки (см. “Настройка учетной записи оператора”).

### Настройка паролей для учетных записей оператора

Если пароль требуется для учетной записи оператора (определяется глобальными параметрами настроек безопасности и настройкой счета оператора), пользователь, использующий такую учетную запись, должен установить пароль при первом входе в систему. Система попросит пользователя подтвердить новый пароль и покажет экран регистрации после того, как пароль будет успешно установлен.

### Удаление паролей учетных записей оператора

1. Выберите учетную запись оператора в списке и войдите в меню Settings»Operators»Rights (☞ рисунок 45).
2. Нажмите кнопку Clear password, чтобы удалить пароль, связанный с учетной записью оператора.
3. Подтвердите команду, нажав кнопку Apply.

 Если Вы хотите назначить новый пароль для учетной записи оператора с удаленным паролем, включите настройки “Password not required”, сохраните изменения, затем отключите “Password not required setting” и сохраните учетную запись снова. В следующий раз, когда пользователь попытается зарегистрироваться в учетной записи оператора, он или она должны будут установить пароль.

### Настройка учетных записей оператора.

Кроме пользовательских прав, связанные с ними, учетные записи оператора могут быть далее настроены пользователями и администратором в меню Settings»Operators»Rights (см. рисунок 45).

Следующие дополнительные параметры настройки доступны для каждой учетной записи оператора:

▶▶ View only own results (просмотр только собственных результатов) — пользователи, зарегистрированные под этой учетной записью, могут получить доступ только к отчетам измерений, которые они сами выполнили на приборе.

▶ Display on login screen (показывать на экране регистрации) — имя пользователя данной учетной записи оператора показано на экране регистрации, так, чтобы пользователь был обязан ввести имя пользователя и пароль учетной записи (если таковые имеются), чтобы получить доступ к прибору.

**i** До восьми (8) учетных записей оператора могут быть показаны на экране Login (регистрации). Активированные учетные записи оператора с этими настройками, показаны в списке операторов с пометкой "(D)".

Учетные записи оператора уровня супервизора не могут быть перечислены на экране регистрации.

▶▶ Password not required (пароль не требуется) — пользователи, входящие в этот аккаунт оператора, не должны вводить пароль.

**i** Если Вы активируете эту настройку для учетной записи оператора, которому уже назначен пароль, Вы должны будете отменить пароль для учетной записи, прежде чем эта настройка станет активной.

Активированные учетные записи оператора с этими настройками, показаны в списке операторов с пометкой "(L)".



Рисунок 45. Меню управления учетными записями операторов.



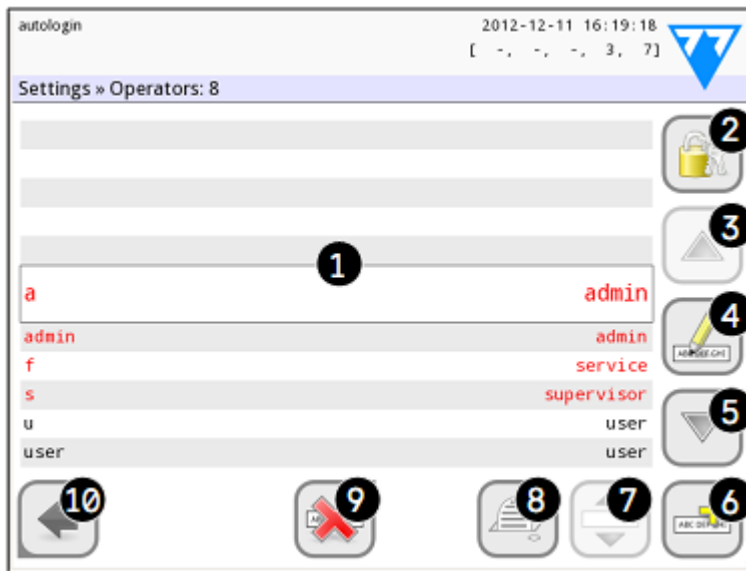


Рисунок 46. Меню Operators (операторы).

**Расшифровка к рисунку 46:**

**i** Учетные записи уровней администратор и супервизор показаны красным цветом

1. Список операторов

2. Доступ к меню параметров настройки безопасности

**i** Эта функция доступна только операторам уровня супервизор.

3. Перемещение курсора вверх

4. Изменение и управление учетными записями выбранного оператора

**i** Эта функция доступна только пользователям с уровнем администратор и супервизор.

5. Перемещение курсора вниз

6. Добавление нового оператора


7. Перестановка операторов в списке

**i** Эта функция доступна только, когда Вы выбираете оператора, который показан на экране регистрации, и если имеется, по крайней мере, два таких оператора. Операторы показаны на экран регистрации в порядке, который Вы определяете в данном списке.

**i** Кнопка становится оранжевой, показывая, что функция активирована.

8. Распечатать текущий список операторов
9. Удалить выбранную учетную запись оператора
10. Вернуться в меню Settings.

## К.14.2 Определенные заранее учетные записи оператора

 Пользовательские права операторов уровней “autologin” (автоматически регистрируемые) и “self add” (самостоятельно добавленные) могут быть изменены только пользователями с уровнем супервизора.

### **autologin (автоматическая регистрация):**

Оператор с уровнем ‘autologin’ - специальный заранее определенный оператор без имени пользователя и без пароля. Если активирована данная функция, любой пользователь может, работая с анализатором, регистрируясь по учетной записи autologin. Чтобы зарегистрироваться как оператор с уровнем 'autologin' оставьте незаполненным поле имени пользователя (“Enter Operator name”), и нажмите кнопку Apply.

### **self add (самостоятельно добавленные):**

Права оператора с уровнем self add определяют, какие права получит оператор, созданный пользователем, когда функция оператора с уровнем self add включена при регистрации. Все самостоятельно добавленные операторы получают право оператора уровня self add.

### **supervisor (супервизор):**


Оператор с уровнем ‘supervisor’ в настоящее время не перечисляется в списке операторов, однако Вы регистрируетесь, печатая имя пользователя в экране регистрации. Пароль супервизора по умолчанию ‘1234’.

В настоящее время пароль не может быть изменен, не забывайте пароль. Позже будет создан специальный пользователь, который сможет использоваться, чтобы перезагружать всю систему. Сервисный пользователь будет также иметь право изменить пароль супервизора.


### **Full database and config clear.(очистить базу данных и настройки):**

Специальный пользователь для перезагрузки всей системы. Может использоваться в случае системного локаута (т.е. потеря пароля супервизора), испорченной базы данных или создания новой системы. Если Вы введете это имя в поле имени пользователя, то программное обеспечение сотрет все данные, параметры настройки и учетные записи оператора (кроме кодов тест-полосок, которые Вы ввели). Удостоверьтесь, что Вы ставите

точку в конце предложения “Full database and config clear.” Система попросит подтверждения.

 **Удостоверьтесь, что все ранее собранные данные уже заархивированы, прежде чем Вы их сотрете. Этот шаг сотрет всю существующую информацию о системе.**

### К.14.3 Управление настройками безопасности

 *Настройки безопасности доступны только пользователям с учетными записями оператора уровня супервизор.*

Вы можете установить глобальный уровень настроек безопасности в меню Settings»Operators»Security (→ рисунок 46). LabUReader предложит 5 различных заданных уровней безопасности и полностью настраиваемый уровень ‘Expert’ где Вы можете включить или отключить различные параметры настройки безопасности, чтобы максимально удовлетворить Ваши требования к технологическому процессу в лаборатории.



Рисунок 47. Экран уровня безопасности самостоятельного добавления с паролем.

#### 1. Открытая система

Автоматическая регистрация без идентификации или пароля, свободное изменение параметров настройки. Безопасность не применяется: любой человек может выполнять тесты и изменять параметры настройки, входя как оператор 'autologin'.

## 2. Анонимное использование

Автоматическая регистрация без идентификации и пароля для измерения; системные параметры настройки защищены. Пользователи могут добавить себя как операторы уровня пользователь.

## 3. Самостоятельное добавление

Пользователи могут добавить себя как операторы уровня пользователь при регистрации.

## 4. Самостоятельное добавление с паролем

Регистрация с паролем оператора для измерения; системные параметры настройки защищены. Пользователи могут добавить себя как операторы уровня пользователь при регистрации, пароль требуется для каждой учетной записи. Контрольный журнал, регистрирующий пользовательские действия, активирован.

## 5. Защищенный доступ

Применяется полная безопасность: только зарегистрированные пользователи могут зарегистрироваться. Пользователи могут быть зарегистрированы администраторами ('admin'). Контрольный журнал, регистрирующий пользовательские действия, активирован.

|                                      | Открытая система           | Анонимное использование    | Самостоятельное добавление                                | Самостоятельное добавление с паролем                     | Защищенный доступ  |
|--------------------------------------|----------------------------|----------------------------|---|--|--|
| Автоматическая регистрация           | Вкл.                       | Вкл.                       | Выкл.   | Выкл.  | Выкл.  |
| Права при автоматической регистрации | администратор              | пользователь               | н/д   | н/д  | н/д  |
| Права при самостоятельном добавлении | н/д                        | пользователь               | пользователь  | пользователь   | н/д  |
| Пароль не требуется                  | Вкл.                       | Вкл.                       | Вкл.  | Выкл.  | Выкл.  |
| Выполнение тестов                    | Любой человек (аноним)     | Любой человек (аноним)     | Любой человек   | Любой человек  | Зарегистрированный пользователь                          |
| Изменение настроек                   | Любой человек              | Администратор              | Администратор   | Администратор  | Администратор  |
| Изменение безопасности               | Супервизор (пароль)        | Супервизор (пароль)        | Супервизор (пароль)                                       | Супервизоры  | Супервизоры  |
| Добавить пользователя                | н/д                        | Любой человек              | Любой человек   | Любой человек  | Администратор  |
| Регистрация                          | Автоматическая регистрация | Автоматическая регистрация | Самостоятельно зарегистрированные пользователи без пароля | Самостоятельно зарегистрированные пользователи с паролем | Самостоятельно зарегистрированные пользователи с паролем |
| Управление пользователями            | н/д                        | Администратор              | Администратор   | Администратор  | Администратор  |
| Идентификация                        | Не требуется               | Не требуется               | Требуется   | Требуется  | Требуется  |
| Использование пароля                 | Не требуется               | Не требуется               | Не требуется  | Да   | да   |

|                 |     |     |     |    |    |
|-----------------|-----|-----|-----|----|----|
| Журнал контроля | нет | нет | нет | да | да |
|-----------------|-----|-----|-----|----|----|

## K.14.4 Настройка параметров безопасности

Чтобы включить полную настройку для параметров безопасности выберите Custom на экране Operators»Security и нажмите кнопку Customize, которая переведет Вас на экран »Operators»Custom. Вы можете установить следующие варианты друг независимо от друга для полного контроля над пользовательской идентификацией и безопасностью системы:

### **Auto login:**

Поставьте флажок, чтобы включить заданную учетную запись оператора (☞ “K.14.2”).

### **Self add operators:**

Если эта опция включена, если активирована учетная запись ‘self add’ (самостоятельно добавленный) специальный оператор: Пользователи могут свободно создавать новую учетную запись оператора при регистрации (если имя пользователя уже не существует в базе данных). Когда Вы активируете данную опцию, Вы можете установить уровень учетной записи для всех самостоятельно добавленных учетных записей оператора, а также настраивать их (☞ “Настройка учетных записей оператора”).

### **Password not required:**

Если эта опция включена, пользователи не должны вводить пароль при настройке новых учетных записей оператора.

### **Operators on login screen:**

Если эта опция включена, опция “Display on login screen” (показывать на экране регистрации) становится доступным для настройки учетной записи оператора.

### **Check LIS:**

Если включено, операторы, определенные в ЛИС, могут также использоваться.

### **Only LIS:**

Если включено, только учетные записи оператора, определенные в ЛИС, могут использоваться (за исключением учетных записей оператора уровня супервизора). Если эта опция включена, опции “Auto login”, “Self add operators”, и “Pass-word not required” автоматически отключаются.

**i** Если включено, *login without password* (регистрация без пароля) и *operators on login screen* (операторы на экране регистрации) могут быть отдельно изменены для каждого оператора.

## L. Очистка и обслуживание

В качестве общей превентивной меры, всегда сохраняйте пространство вокруг LabUReader чистым.

### L.1 Чистка анализатора

Когда анализатор будет выключен, вытрите внешнюю сторону (включая дисплей) влажной (не сырой) тканью и мягким моющим средством. Удостоверьтесь, что жидкость не проникает в анализатор.

**!** Не используйте растворители, масла, жиры, силиконовые спреи, или смазывающие вещества на анализаторе.

**!** Необходимо соблюдать осторожность, чтобы избежать попадания жидкости в отделение принтера.

**i** Рекомендуемые, проверенные чистящие вещества: *Isorapid* (20 г этанола, 28 г. 1-пропанол, 0.1 г. четвертичное соединение аммония), *Trigene Advance Laboratory 0.5*, 1%-й раствор, барицидал 33 2%.

### L.2 Чистка внутренних элементов



Рисунок 48. Полоскание штатива для тест-полосок.



Рисунок 49. Полоскание таймера подачи тест-полоски.



Рисунок 50. Полоскание каплеуловителя.

Части анализатора, которые может войти в контакт с образцами мочи, должны регулярно чиститься. Всегда носите защитные перчатки, при работе со штативом, таймером подачи тест-полосок или каплеуловителем.

В конце каждого дня очищайте внутренние элементы, используя следующую процедуру:

1. Выключите LabUReader и выньте внутреннее элементы.
2. Ополосните штатив для тест-полосок, таймер подачи тест-полосок и каплеуловитель под проточной водой и затем протрите их 70%-м изопропиловым спиртом.
3. Высушите элементы без ворсовой тканью и повторно вставьте их в анализатор (см. “D.2 Настройка” ).

**⚠ Удостоверьтесь, что элементы абсолютно чистые и сухие.**

## М. Устранение неисправностей

Ваш анализатор LabUReader будет работать должным образом, если Вы будете следовать рекомендациям по эксплуатации и очистки прибора.

Консультативные сообщения будут показаны, когда потребуется Ваше внимание при любом нарушении функционирования или результате выполненного действия.

Сообщения пользовательского интерфейса могут быть разделены на следующие группы:

1. Сообщения об ошибках
2. Предупреждающие сообщения
3. Информационные сообщения

Активные ошибки и предупреждения могут быть перечислены путем нажатия строки состояния на любом экране.

### **Сообщения об ошибках**

Если ошибка будет препятствовать тому, чтобы прибор мог использоваться, то определенные поля выбора на экране будут отключены, и процедура проверки не сможет быть начата. Фон строки состояния изменяется на красный. Выполнение показанного корректирующего действия удалит ошибку и позволит Вам использовать прибор и продолжить тестирование.

### **Предупреждающие сообщения**

Менее серьезные ошибки вызывают предупреждающие сообщения. Этот вид ошибок не запрещает тестирование, но могут ограничить определенную функциональность (т.е. передача данных, печать) системы. Фон строки состояния изменяется на оранжевый. Эти ошибки не ставят под угрозу тестирование и производительность системы. Исправление этих ошибок может включать перезапуск системы. Когда Вы примете меры по ликвидации последствий, сообщение будет удалено из системы.

### **Информационные сообщения**

Обеспечивает обратную связь об успешном выполнении действия и/или предоставляет дополнительную информацию для оператора.

Вид сообщений, основанный на их отображении на экране может быть следующим:

1. Строка состояния: появляется постоянно в строке состояния
2. Всплывающее на время окно : всплывающее окно показывается только в течение нескольких секунд, затем исчезает автоматически без воздействия оператора
3. Всплывающее окно: требует подтверждения от оператора, после чего исчезает



4. Представление результата: сообщение появляется на стандартной области контента.

## М.1 Список ошибок и информационные сообщения

В случае ошибки попытайтесь решить ее согласно нижеследующим указаниям. Если ошибка повторяется, пожалуйста свяжитесь со своим сервисным представителем.

### **Нерегулярное или медленное движение штатива для тест-полосок**

Если движение испытательного столика нерегулярное или медленное, это может быть вызвано тяжелым накоплением высушенной мочи на испытательном столике. Очистите штатив и вставьте, как описано в разделе " L.2, Чистка внутренних элементов"

### **Анализатор не включается**

Используйте только тот адаптер электропитания, который поставляется с прибором. Проверьте все силовые соединения: штепсель постоянного тока правильно вставлен в анализатор.

а) штепсель переменного тока правильно вставлен во внешний источник электропитания (синий светодиод включен).

### **Считыватель не печатает, или распечатка не видима**

► Бумага отсутствует (ошибка: W30) или крышка не закрыта (ошибка: W31): Замените бумагу и закройте крышку.

► Вставлен неверный тип бумаги (не термобумага) : Вставьте правильный тип бумаги правильно.

Условные обозначения таблицы сообщений об ошибках:

C - Категории

E - Сообщение об ошибке

W- Предупреждающие сообщения

I- Информационные сообщения

T - Тип

S - Строка состояния

TP - Всплывающее на время окно

P - Всплывающее окно

R - Просмотр результата.

| ИН сообщения | C. | T. | Текст строки состояния | Полный текст   | Рекомендованное действие   |
|--------------|----|----|------------------------|--|--|
| E99          | E  | S  | Head HW                | Head hardware error. Please call Service.  | Свяжитесь с Вашим сервисным представителем   |
| E98          | E  | S  | Printer HW             | Printer hardware error. Please call Service.   | Свяжитесь с Вашим сервисным представителем   |
| E97          | E  | S  | Head voltage           | Head voltage value is out of range. Please call Service.   | Свяжитесь с Вашим сервисным представителем   |
| E96          | E  | S  | Power voltage          | Power voltage value is out of range. Please call Service.  | Свяжитесь с Вашим сервисным представителем   |
| E95          | E  | S  | Mechanic HW            | Mechanical hardware error. Please call Service.  | Свяжитесь с Вашим сервисным представителем   |
| E90          | E  | S  | Reference pad          | Failure of reference pad check. Reference pad value of the tray is out of range. See User's Manual for further instructions. | Контрольная зона анализов загрязнена или повреждена. Очистите штатив для тест-полосок и его контрольную зону анализов (См. " L.2 Чистка внутренних элементов"). Если ошибка сохраняется, замените штатив на новый. Если ошибка сохраняется, свяжитесь со своим сервисным представителем. |
| E89          | E  | S  | QC lockout             | Go to "QC measurement" to perform QC check.  | Выполните измерения контроля качества, чтобы удалить локаут контроля качества.   |
| E88          | E  | S  | Memory limit           | Database limit exceeded, please delete results to free up space.   | Освободите память, сотрите старые данные!  |
| E87          | E  | S  | Strip tray             | Strip tray out. Please insert it   | Удостоверьтесь, что штатив для тест-полосок надежно закреплен на своем месте.  |
| E86          | E  | S  | Drop tray              | Drop tray out. Please insert it  | Удостоверьтесь, что каплеуловитель надежно закреплен на своем месте.   |
| E85          | E  | S  | Rake out               | Rake out. Please insert it.  | Удостоверьтесь, что таймер подачи тест-полосок находится на месте и правильно ориентирован.  |
| W69          | W  | S  | Output port            | Output port not open. Please restart the system!   | Перезапустите устройство   |
| W68          | W  | S  | Output internal        | Output internal error. Please restart the system!  | Перезапустите устройство   |
| W67          | W  | S  | Output init            | Output not initied. Please restart the system!   | Перезапустите устройство   |
| W66          | W  | S  | Output closed          | Output closed. Please restart the system!  | Перезапустите устройство   |
| W65          | W  | S  | Output memory          | Not enough memory for output. Please restart the system!   | Перезапустите устройство.  |
| W64          | W  | S  | Output write           | Cannot write output. Please change file name or (re)insert USB pendrive.   | Используйте только алфавитно-цифровые символы или убедитесь, что флэшка должным образом подключена к устройству и распознана системой. При   |

|     |   |   |                 |  |  |
|-----|---|---|-----------------|--|--|
|     |   |   |                 |  | необходимости повторно инициализируйте порт USB, нажав эмблему 77E в верхнем правом углу.  |
| W63 | W | S | Output aborted  | Output aborted. Please start again.  | Перезапустите передачу   |
| W62 | W | S | Output limit    | Output reached internal limit. Please check protocol.  | Проверьте и верифицируйте параметры настройки вывода данных.   |
| W61 | W | S | Output protocol | Protocol failure. Please check connection type.  | Проверьте и верифицируйте параметры настройки вывода данных.   |
| W60 | W | S | Output failure  | Output failure. Please wait and try again in a minute. In case of repeated failure please check connection type.                             | Система непрерывно пытается произвести вывод данных. В случае успеха ошибка будет автоматически удалена. Если ошибка сохраняется, проверьте и верифицируйте параметры настройки вывода данных.   |
| W59 | W | S | Output busy     | Output line busy. Please wait and try again in a minute.   | Система непрерывно пытается произвести вывод данных. В случае успеха ошибка будет автоматически удалена. Если ошибка сохраняется, проверьте и верифицируйте параметры настройки вывода данных.   |
| W58 | W | S | Output file     | Output file not open. Please change file name or insert pendrive.  | Измените имя файла / место назначения или гарантируйте, или убедитесь, что флэшка должным образом подключена к устройству и распознана системой. При необходимости повторно инициализируйте порт USB, нажав эмблему 77E в верхнем правом углу. |
| W57 | W | S | Output link     | Output link lost. Please wait a minute. In case of persistent failure please check connection and connection parameters.                     | Система непрерывно пытается произвести вывод данных. В случае успеха ошибка будет автоматически удалена. Если ошибка сохраняется, пожалуйста, проверьте подключения и наличие/статус места назначения  |
| W56 | W | S | Output connect  | Output port cannot connect to server. Please check ethernet cable, ethernet configuration in settings and server IP address and port number. | Система непрерывно пытается произвести вывод данных. В случае успеха ошибка будет автоматически удалена. Если ошибка сохраняется, пожалуйста, проверьте подключения и наличие/статус места назначения  |
| W38 | W | S | Head version    | Measure head SW version is   | Свяжитесь со своим   |

|      |   |   |                   |  |  |
|------|---|---|-------------------|--|--|
|      |   |   |                   | unknown. Please call Service.  | сервисным представителем<br>Убедитесь, что условия окружающей среды соответствуют требованиям.   |
| W37  | W | S | Temperature       | Temperature out of allowed range.  | Свяжитесь со своим сервисным представителем<br>Убедитесь, что условия окружающей среды соответствуют требованиям.                            |
| W36  |   |   |                   |  |  |
| W35  | W | S | Data lost (limit) | Database limit exceeded. Earlier results will be dropped.                        | Освободите память, сотрите старые данные (опция циклической памяти отключена, таким образом, старые данные будут переписаны новыми данными). |
| W34  | W | S | Memory near full  | Database counter is reaching its limit. Please delete some results.              | Освободите память, сотрите старые данные   |
| W33  | W | S | QC lockout        | Go to „QC measurement” to perform QC check.                                      | Выполните измерения контроля качества, чтобы удалить локаут контроля качества.   |
| W32  | W | S | Stripholder       | Stripholder error. Can't go to home position. Please check it!                   | Проверьте, помещен ли штатив для тест-полосок в корпусе правильно, или удалите любые препятствия с его пути (См.раздел“D.2.2 ”).             |
| W31  | W | S | Door open         | Printer door is open. Please close it!   | Проверьте, правильно ли вставлен рулон бумаги в углубление принтера, и закройте крышку принтера.   |
| W30  | W | S | Paper out         | Paper out. Please replace the printer paper!                                     | Откройте крышку принтера и загрузите новый рулон бумаги а принтер.   |
| E199 | E | P |                   | DB failure: cannot write result. Please call Service!                            | Свяжитесь со своим сервисным представителем или выполните “Full database and config clear.:”   |
| E198 | E | P |                   | DB failure: cannot modify result. Please call Service!                           | Свяжитесь со своим сервисным представителем или выполните “Full database and config clear.:”   |
| E197 | E | P |                   | DB failure: cannot delete result. Please call Service!                           | Свяжитесь со своим сервисным представителем или выполните “Full database and config clear.:”   |
| E196 | E | P |                   | DB failure: configuration is corrupted. Please check the configuration settings. | Свяжитесь со своим сервисным представителем или выполните “Full database and config clear.:”   |
| E195 | E | P |                   | Worklist DB failure: cannot write new item.                                      | Свяжитесь со своим сервисным представителем или выполните “Full database and config clear.:”   |
| E194 | E | P |                   | Worklist DB failure: cannot insert or modify item.                               | Свяжитесь со своим сервисным представителем  |

|      |   |    |  |   |   |
|------|---|----|--|---|---|
|      |   |    |  |   | или выполните "Full database and config clear.:"  |
| E193 | E | P  |  | Worklist DB failure: cannot delete item.                                  | Свяжитесь со своим сервисным представителем или выполните "Full database and config clear.:"  |
| E171 | E | TP |  | Cannot export log.  | Убедитесь, что флэшка подключена должным образом и распознана системой. При необходимости повторно инициализируйте порт USB, нажав эмблему 77E в верхнем правом углу.   |
| E170 | E | TP |  | Sample ID already exists, please change it.                               | Верифицируйте и повторите ввод или используйте другой ИН образца!   |
| E169 | E | TP |  | Registration Code is already used.  | Верифицируйте и повторите ввод или используйте другой регистрационный код.  |
| E168 | E | TP |  | Registration Code is not valid.   | Верифицируйте и повторите ввод или используйте другой регистрационный код.  |
| E167 | E | TP |  | Operator ID already exists, please change it.                             | Введите другой ИН оператора.  |
| E166 | E | TP |  | Password check failed, please try again.                                  | Введите действительный пароль.  |
| E165 | E | TP |  | Password is too short, please try again! (minimum length is 3 characters) | Введите новый пароль длиной минимум 3 знака.  |
| E164 | E | TP |  | Password does not match, please try again.                                | Повторно введите пароль.  |
| E163 | E | TP |  | Operator does not exist, please try again.                                | Введите другой ИН оператора.  |
| E162 | E | TP |  | Password check failed, please try again.                                  | Введите действительный пароль   |
| E161 | E | TP |  | Sample ID required. Please set it.  | Введите ИН образца.   |
| E160 | E | TP |  | LOT Code required. Please set it.   | Введите код партии  |
| W169 | W | TP |  | Cannot open serial port for output!                                       | Проверьте соединение последовательного порта.   |
| W158 | W | TP |  | Cannot open file for output!  | Проверьте порт вывода данных  |
| W156 | W | TP |  | Cannot connect to server for output.                                      | Проверьте параметры настройки сервера вывода данных.  |
| W141 | W | P  |  | Please empty wastebin. (Touch to clear wastebin counter.)                 | Число обработанных тест-полосок достигло уровня вместимости контейнера для отходов. Удалите, опустошите, и замените контейнер для отходов. Нажмите на окно сообщения, чтобы перезагрузить используемый счетчик тест-полосок |
| W140 | W | P  |  | Due to changes lockout time was   | Нажмите на окно сообщения,  |

|      |   |    |  |   |  |
|------|---|----|--|---|--|
|      |   |    |  | decreased to %d day(s). (Touch to confirm.)   | чтобы подтвердить новый период локаута контроля качества.  |
| W139 | W | TP |  | Previous "strip pads" settings lost. Tap "OK" (apply) before strip change.                          | Нажмите кнопку Apply, чтобы сохранить изменения, иначе специальные параметры настройки тест-полоски (порядок зн для анализов, запись об осадке, и т.д.), не будут сохранены. |
| W138 | W | P  |  | Server IP address or mask format not right. (ex.: 192.168.1.12:4130)                                | Проверьте и исправьте IP-адрес сервера или маску ввода.  |
| W137 | W | P  |  | IP address or subnet mask format is not correct. (i.e. 192.168.1.5/24 or 192.168.1.5/255.255.255.0) | Проверьте и исправьте IP-адрес анализатора или маску ввода.  |
| W136 | W | P  |  | IP address format is not correct. (i.e. 192.168.1.12)   | Проверьте и исправьте IP-адрес анализатора.  |
| W135 | W | TP |  | Cannot export log, because USB drive does not exist. Please insert it.                              | Убедитесь, что флэшка подключена должным образом и распознана системой. При необходимости повторно инициализируйте порт USB, нажав эмблему 77E в верхнем правом углу.        |
| W134 | W | P  |  | Worklist DB failure: possible data loss! Trying to repair. May take some minutes, please wait.      | Отказ базы данных. Система пытается восстановить себя, действие в прогрессе. Это может занять несколько минут.   |
| W134 | W | P  |  | Worklist DB failure: possible data loss!  | Возможная потеря данных, проверьте рабочий лист. Если проблема повторяется, свяжитесь со своим сервисным представителем.   |
| W133 | W | P  |  | Config DB failure: possible data loss! Trying to repair. May take some minutes, please wait.        | Вероятно, произошла потеря данных,. Система пытается восстановить себя.  |
| W133 | W | P  |  | Config DB failure: possible data loss!  | Возможна потеря конфигурации, проверьте базу данных. Если проблема повторяется, свяжитесь со своим сервисным представителем.   |
| W132 | W | P  |  | Config DB is recreated. Previous configuration is lost!   | Системные параметры настройки восстановлены. Установите заново параметры конфигурации. Если проблема повторяется, свяжитесь со своим сервисным представителем.               |
| W131 | W | P  |  | DB failure: possible data loss! Trying to repair. May take some minutes, please wait.               | Вероятно, произошла потеря данных. Система пытается восстановить себя.   |
| W131 | W | P  |  | DB failure: possible data loss!   | Возможна потеря данных,  |

|      |   |    |  |  |  |
|------|---|----|--|--|--|
|      |   |    |  |  | проверьте базу данных. Если проблема повторяется, свяжитесь со своим сервисным представителем.   |
| W130 | W | P  |  | DB is recreated. All previous data is lost!  | Все существующие данные были потеряны. Если проблема повторяется, свяжитесь со своим сервисным представителем.   |
| I117 | I | P  |  | Due to changes lockout time was increased to %d day(s). (Touch to confirm.)        | Нажмите на окно сообщения, чтобы подтвердить новый период локаута контроля качества.   |
| I117 | I | P  |  | Successful QC check. Lockout time was increased to %d days(s). (Touch to confirm.) | Нажмите на окно сообщения, чтобы подтвердить новый период локаута контроля качества.   |
| I115 | I | TP |  | Measure head SW update in progress. May take some seconds, please wait.            | Н/Д  |
| I114 | I | TP |  | Connection is in progress. Please wait.  | Н/Д  |
| I113 | I | TP |  | Output is paused while in "Settings » Ethernet" screen.                            | Н/Д  |
| I112 | I | TP |  | Log exported.  | Н/Д  |
| I111 | I | TP |  | Log export in progress. Please wait.   | Н/Д  |
| I110 | I | TP |  | Output paused while navigating in settings menu.                                   | Н/Д  |
| I108 |   |    |  |  |  |
| I107 | I | TP |  | No password set. Please set your password on login!                                | Н/Д  |
| I106 | I | TP |  | Operator added.  | Н/Д (Применяется при уровнях безопасности 'self-add' 'self-add with password', см. раздел "К.14.3 Управление настройками безопасности" на странице 29) |
| I105 | I | TP |  | Selection was sent for printing.   | Н/Д  |
| I104 | I | TP |  | Selection was sent for output.   | Н/Д  |
| I103 | I | TP |  | Selection is inverted.   | Н/Д  |
| I102 | I | TP |  | All samples are selected.  | Н/Д  |
| I101 | I | TP |  | Sample ID was not found, please try again or cancel the search.                    | Н/Д  |

## M1.1 Ошибки результата тестирования/измерения

Эти коды ошибок сохраняются вместе с результатами в базе данных на постоянной основе, а также показываются после процедуры тестирования.

|      |   |   |   |   |  |
|------|---|---|---|---|--|
| E299 | E | R | Head HW error: defective LEDs                 | Head HW error: some LEDs may be defective. Please call Service.                     | Ошибка аппаратных средств головки.<br>Свяжитесь со своим сервисным представителем.   |
| E298 | E | R | Head HW error: voltage out of range           | Head HW error: voltage out of range. Please call Service.                           | Ошибка аппаратных средств головки.<br>Свяжитесь со своим сервисным представителем.   |
| E297 | E | R | Head HW error: check failed                   | Head HW error: software check failed. Please call Service.                          | Ошибка аппаратных средств головки.<br>Свяжитесь со своим сервисным представителем.   |
| E296 | E | R | Head communication error                      | Head communication failed. Please restart the system.                               | Соединение с головкой после измерения не смогло быть произведено.<br>Перезапустите устройство и повторите тест с новой тест-полоской.<br>Если ошибка повторяется, свяжитесь со своим сервисным представителем. |
| E282 | E | R | DB error: corrupted item                      | Database error. Stored item is corrupted. Please delete item from database.         | Поврежденные данные.<br>Перезапустите устройство и повторите тест с новой тест-полоской.<br>Если ошибка сохраняется, свяжитесь со своим сервисным представителем.  |
| E281 | E | R | DB error: missing configuration data          | Database error. Missing strip configuration data. Please delete item from database. | Поврежденные данные.<br>Перезапустите устройство и повторите тест с новой тест-полоской.<br>Если ошибка сохраняется, свяжитесь со своим сервисным представителем.  |
| E280 | E | R | DB error: configuration corrupted             | Configuration error. System configuration (or database) failed.                     | Поврежденные данные.<br>Перезапустите устройство и повторите тест с новой тест-полоской.<br>Если ошибка сохраняется, свяжитесь со своим сервисным представителем.  |
| E270 | E | R | Measurement error: reference pad out of range | Strip tray reference pad error. Measured value is out of acceptable range.          | Повторите последнее измерение. Если ошибка повторяется, свяжитесь со своим сервисным представителем.   |
| E269 | E | R | Measurement error: too strong backlight       | Backlight is too strong. Measurement is not possible!                               | Внешний свет был слишком силен во время тестирования. Уменьшите интенсивность внешнего света или не подвергайте поддон воздействию яркого света (т.е.  |



|      |   |   |   |  |  |
|------|---|---|---|--|--|
|      |   |   |   |  | прямого солнечного света или лампы).<br>Повторите тест с новой тест-полоской.  |
| E268 | E | R | Measurement error: mechanical error         | Mechanical error. Strip timing comb cannot go to home position.          | Убедитесь, что штатив тест-полосок и таймер подачи тест-полосок вставлены правильно. Если ошибка сохраняется, свяжитесь со своим сервисным представителем.   |
| E267 | E | R | Mechanical error: home position error       | Home position error. Strip failure detected after measurement            | Используется не надлежащий тип тест-полосок. Убедитесь, что использованная тест-полоска имела тип, который был настроен (См.  "К.6 Опции тест-полоски" на странице 25). Повторите тест с новой тест-полоской. |
| E266 | E | R | Measurement error: strip type mismatch      | Strip type mismatch while calculating the results of measurement.        | Тест-полоска переместилась из своего начального положения во время тестирования.<br>Повторите тест, гарантирующий, что тест-полоска правильно помещена на штатив: двигайте тест-полоску к концу канала.  |
| E264 | E | R | Measurement error: strip position error     | Strip position error. Strip position check failed after the measurement. | Тест был выполнен вне операционного диапазона. Обеспечьте надлежащие условия окружающей среды. Повторите тест, используя новую тест-полоску  |
| E263 | E | R | Measurement error: temperature out of range | Temperature was out of allowed range during measurement.                 | Тест-полоска была помещена перевернутой.<br>Повторите тест, гарантирующий, что тест-полоска правильно помещена на штатив, а зоны для анализов направлены вверх.  |
| E262 | E | R | Measurement error: flipped strip            | Flipped strip error. Strip is put backside top on strip holder.          | Тест-полоска была (частично) сухой.<br>Повторите тест, гарантирующий что новая тест-полоска включая зону анализов, самую близкую к ручке (последняя зона), были в контакте с образцом  |
| E261 | E | R | Measurement error: dry strip                | Strip is (partially) dry.  | Тест-полоска не была обнаружена во время измерения.<br>Результат только сохранен, чтобы позволить ввод комментария.  |

## М.1.2 Обновление программного обеспечения: список ошибок и информационные сообщения

| ИН обновления ПО | С. | Т. | Полный текст   | Рекомендованное действие  |
|------------------|----|----|--|---|
| E596             | E  | U  | Update was failed.   | Проверьте и верифицируйте источники обновления программного обеспечения. Перезапустите обновление.                                    |
| E597             | E  | U  | Internal configuration failure! (Please call Service)                    | Перезапустите обновление.   |
| E572             | E  | U  | Failed install: .....  | Испорченные или недостающие файлы. Проверьте и верифицируйте источники обновления программного обеспечения. Перезапустите обновление. |
| E562             | E  | U  | Failed backup: .....   | Перезапустите обновление.   |
| E561             | E  | U  | Missing: .....   | Испорченные или недостающие файлы. Проверьте и верифицируйте источники обновления программного обеспечения. Перезапустите обновление. |
| I502             | I  | U  | The system is already up to date.  | Н/Д   |
| I503             | I  | U  | SW update is not found. Please insert USB drive with SW package.         | Следуйте текстовым инструкциям сообщения.   |
| I504             | I  | U  | Software update package was found. Tap "Update" button to start process. | Следуйте инструкциям сообщения.   |
| E5XX             | E  | U  | Package error: .....   | Испорченные или недостающие файлы. Проверьте и верифицируйте источники обновления программного обеспечения. Перезапустите обновление. |
| E5XX             | E  | U  | Internal error: .....  | Перезапустите обновление  |
| E5XX             | E  | U  | Missing source: .....  | Испорченные или недостающие файлы. Проверьте и верифицируйте источники обновления программного обеспечения. Перезапустите обновление. |

## N Приложения

### N.1 Приложение А: таблица результатов

LabUReader печатает результаты в следующей градации концентрации:

| Параметр        | Условная единица | Единица в системе СИ | Произвольный |
|-----------------|------------------|----------------------|--------------|
| BIL (билирубин) | Нег.             | Нег.                 | Нег.         |
|                 | 0,5 мг/дл        | 8,5 мкмоль/л         | (+)          |
|                 | 1 мг/дл          | 17 мкмоль/л          | +1           |
|                 | 3 мг/дл          | 50 мкмоль/л          | +2           |
|                 | 6 мг/дл          | 100 мкмоль/л         | +3           |

|                            |   |   |  |
|----------------------------|---|---|--|
|                            |   |   |  |
| UBG (урибилиноген)         | Норм.<br>2 мг/дл<br>4 мг/дл<br>8 мг/дл<br>12 мг/дл                              | Норм.<br>35 мкмоль/л<br>70 мкмоль/л<br>140 мкмоль/л<br>200 мкмоль/л             | Нег.<br>+1<br>+2<br>+3<br>+4             |
| KET (кетоны)               | Нег.<br>5 мг/дл<br>15 мг/дл<br>50 мг/дл<br>150 мг/дл                            | Нег.<br>0,5 ммоль/л<br>1,5 ммоль/л<br>5 ммоль/л<br>15 ммоль/л                   | Нег.<br>(+)<br>+1<br>+2<br>+3            |
| ASC (аскорбиновая кислота) | Нег.<br>20 мг/дл<br>40 мг/дл<br>100 мг/дл                                       | Нег.<br>20 мг/дл<br>40 мг/дл<br>100 мг/дл                                       | Нег.<br>+1<br>+2<br>+3                   |
| GLU (глюкоза)              | Норм.<br>30 мг/дл<br>50 мг/дл<br>150 мг/дл<br>500 мг/дл<br>1000 мг/дл           | Норм.<br>1.7<br>2.8<br>8<br>28<br>56  | Норм.<br>(+)<br>1 +<br>2 +<br>3 +<br>4 + |
| PRO (белок)                | Нег.<br>15 мг/дл<br>30 мг/дл<br>100 мг/дл<br>500 мг/дл                          | Нег.<br>0.15 г/л<br>0.3 г/л<br>1 г/л<br>5 г/л                                   | Нег.<br>(+)<br>1 +<br>2 +<br>3 +         |
| ERY (эритроциты)           | Нег.<br>5-10<br>эритроцитов/мкл<br>50 эритроцитов/мкл<br>300<br>эритроцитов/мкл | Нег.<br>5-10<br>эритроцитов/мкл<br>50 эритроцитов/мкл<br>300<br>эритроцитов/мкл | Нег.<br>1 +<br>2 +<br>3 +                |
| pH                         |   | 5<br>5.5<br>6<br>6.5<br>7<br>7.5<br>8<br>8.5<br>9                               |  |
| NIT (нитриты)              | Нег.<br>Поз.  | Нег.<br>Поз.  | Нег.<br>+1                               |
| LEU (лейкоциты)            | Нег.<br>25 лейкоцитов/мкл   | Нег.<br>25 лейкоцитов/мкл   | Нег.<br>1 +                              |

|                               |  |  |            |
|-------------------------------|--|--|------------|
|                               | 75 лейкоцитов/мкл<br>50 лейкоцитов/мкл | 75 лейкоцитов/мкл<br>50 лейкоцитов/мкл                               | 2 +<br>3 + |
| SG<br>(удельная<br>плотность) |  | 1.000<br>1.005<br>1.010<br>1.015<br>1.020<br>1.025<br>1.030<br>1.035 |            |

## N.2 Приложение В: технические характеристики

**Тип:** отражательный фотометр с 4 дискретными длинами волны 505, 530, 620, 660 нм.

**Производительность:** максимум 500 тест-полосок/час.

**Дисплей:** 5.7" QVGA ЖК сенсорный экран (разрешение:640x480).

**Память:** 5000 результатов тестов / 1000 результатов контроля качества.

**Принтер:** внутренний термопринтер (рулон диаметром макс. 60мм).

**Источник питания:** Вход: 100... 240В переменного тока  $\pm 10\%$ , 50/60Гц  $\pm 5\%$ ; Выход: 12В постоянного тока, 5 А.

**Условия эксплуатации:**

|   | Температура  | Влажность      |
|---|--------------|----------------|
| Оптимальные                             | 20°C - 26°C  | 35% - 55%      |
| Рабочие                                 | 15°C - 32°C  | 20% - 80%      |
| При хранении                            | 5°C - 40°C   | 20% - 85%      |
| При транспортировке на срок до 24 часов | -25°C - 60°C | 75% (при 30°C) |

**Интерфейсы:**

PS2 (внешняя клавиатура, считыватель штрихового кода)

последовательный RS232

Тип В USB

Тип А USB

Ethernet.

## N.3 Приложение С: Настройки анализатора по умолчанию

### **Пользовательские опции:**

Автостарт: Вкл

Автоматическая печать: Вкл

Автоматическая передача данных: Выкл

Звук: Вкл

Яркость дисплея(%): 100.

### **Измерение:**

цвет: Выкл

прозрачность: Выкл

Установить ИН образца:Выкл

Установить Ин пациента: Выкл

Отображаемые единицы измерения: conv-arbitr

Тест-полоска: LabStripU11Plus

Bil: 0

Ubg: 0

Ket: 0

Asc: 0

Glu: 0

Pro: 0

Ery: 0

pH: 0

Nit: 0

Leu: 0

SG: 0

### **Распечатка:**

ИН оператора: Вкл

ИН пациентов: Вкл

Устройство S/N: Вкл

Запись об осадке: Вкл

Партия тест-полосок: Вкл

Всегда пустой: Выкл

Единицы измерения распечатки: conv-arbitr

Вывод: однонаправленный текст

Заголовок: пустой

Frame+CHKSUM: Вкл

Единицы измерения выводных данных: conv-arbitr

Скорость передачи в бодах:9600.

#### **Опции контроля качества:**

Локаут контроля качества (дни):0

L2: Выкл

L3: Выкл

#### **Опции управления электропитанием:**

Время выключения монитора (минута): 5

Время логаута (минута): 10

Время выключения (минута): 60.

#### **Опции управления базой данных:**

Циклическая память: Выкл.

Предупреждение о лимите циклической памяти: Выкл.

Предварительное предупреждение: 30.

#### **Общие настройки аутентификации:**

Автоматическая регистрация: Выкл

Самостоятельное добавление операторов при регистрации: Выкл

Регистрация без пароля: Выкл

Операторы на экране регистрации: Выкл

Проверка операторов указанных в ЛИС: Выкл

Только операторы указанные в ЛИС: Выкл.



*Общие настройки идентификации не изменятся, если Вы восстановите настройки по умолчанию.*

## N.4 Приложение D: информация о безопасности

LabUReader Plus 2 был разработан и произведен в соответствии с международными инструкциями, перечисленными в этом разделе, и поставляется с фабрики в безопасном состоянии. Чтобы сохранять анализатор в безопасном состоянии, Вы должны соблюдать все инструкции и предупреждения, включенные в это руководство.

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

Инструмент соответствует требованиям EMC и техническим требованиям безопасности Диагностической Директивы для приборов In Vitro(98/79/EC). В соответствии с IEC 61326-2-6 обязанность пользователя гарантировать, что совместимая электромагнитная окружающая среда для данного прибора обеспечивается и сохраняется, чтобы обеспечить надлежащее функционирование устройства. Не используйте данное устройство в непосредственной близости от источников сильного электромагнитного излучения, поскольку они могут влиять на функционирование прибора. Электромагнитная окружающая среда должна быть оценена до начала эксплуатации устройства.

Это оборудование было разработано и проверено по классу А CISPR 11. Во внутренней окружающей среде оно может вызвать радиопомехи, в этом случае, возможно, Вы должны принять меры, чтобы смягчить данный эффект. Анализатор должен работать только с предписанным блоком электропитания (защита класса II). Открытие или удаление частей прибора, кроме мест, где это может быть сделано вручную без использования инструментов, может подвергнуть воздействию компоненты, находящиеся под напряжением. Соединители также могут быть под напряжением.



**Не пытайтесь обслуживать или ремонтировать открытый прибор, находящийся под напряжением.**

Если Вы подозреваете, что прибор больше не может функционировать безопасно, выключите его и примите меры, чтобы никто впоследствии не попытался его использовать. Удостоверьтесь, что только обученный персонал работает с анализатором LabUReader Plus 2. Любой персональный компьютер, с которым связан анализатор, должен соответствовать требованиям для оборудования обработки данных EN 60950, UL 60950/CSA C22.2 № 60950. Подключайте внешние устройства с низкими напряжениями безопасности только к соответствующим интерфейсам (последовательный, PS2, USB, Ethernet), чтобы избежать риска поражения электрическим током или риска повреждения устройств или анализатора. Если прибор нужно полностью снять с эксплуатации и утилизировать, то нужно утилизировать его в соответствии с соответствующими правовыми актами и в координации с местными властями, если это целесообразно.

Обратите внимание на то, что прибор может потенциально быть заразным. Оборудование должно быть дезинфицировано перед ремонтом, обслуживанием или удалением из лаборатории. Данные и информация, содержащиеся в этом руководстве, точны на момент печати. Любые существенные изменения будут включены в следующий выпуск. В случае конфликта между этим руководством и информацией, данной в информационных листках, информационные листки должны иметь приоритет.



Данные и информация, содержащиеся в этом руководстве, точны на момент печати. Любые существенные изменения будут включены в следующий выпуск. В случае конфликта между этим руководством и информацией, данной в информационных листках, информационные листки должны иметь приоритет.

#### N.4.1 Защита от биологической опасности

Данная информация суммирует установленные рекомендации для работы в лабораториях в условиях биологической опасности. Используйте данное резюме для получения общей информации. Оно не предназначено, чтобы заменить или дополнить Ваши процедуры контроля биологической опасности в лаборатории или больнице. Экземпляры мочи должны быть обработаны в соответствии с уровнем 2 биологической безопасности, как рекомендуется для любого потенциально инфекционного материала в руководстве Центров по контролю и профилактике заболеваний, Биологической безопасности в Микробиологических и Биомедицинских Лабораториях, 20092. Универсальные (или стандартные) меры предосторожности могут применяться, если моча загрязнена кровью или при необходимости, если этого требует политика инфекционного контроля Вашего учреждения. Чтобы предотвратить случайное загрязнение в клинической лаборатории, строго придерживайтесь следующих процедур:

- ▶ Надевайте перчатки, чтобы защитить руки от воздействия опасных материалов. Меняйте перчатки при их загрязнении, если целостность перчаток поставлена под угрозу, или в других необходимых случаях. Стирка или повторное использование одноразовых перчаток запрещены.
- ▶ Снимите перчатки и вымойте руки после работы с потенциально опасными материалами и прежде, чем покинуть лабораторию.
- ▶ Надевайте личное защитное лабораторное оборудование, такое как плащи, медицинский халат, или униформу, работая с возможными опасными загрязнителями. Снимайте защитную одежду перед выходом из лаборатории
- ▶ Надевайте защиту для глаз и лица, если возможны брызги.
- ▶ Не ешьте, не пейте, не курите, не прикасайтесь к контактным линзам, не применяйте косметику и не храните еду в лаборатории.
- ▶ Не пипетируйте жидкости ртом; используйте только механические пипетирующие устройства.
- ▶ Всегда будьте осторожны при работе с острыми предметами.
- ▶ Выполняйте процедуры тщательно, чтобы минимизировать возможность разбрызгивания.



- ▶ Дезинфицируйте рабочие поверхности после завершения работы и после любого пролития потенциально инфекционного материала с использованием соответствующего дезинфицирующего средства.
- ▶ Избавляйтесь от загрязненных материалов включая используемые средства индивидуальной защиты согласно процедурам контроля биологической опасности Вашей лаборатории. Потенциально инфекционные материалы должны быть помещены в непротекаемый контейнер во время сбора, обработки, хранения или транспортировки в пределах Вашего учреждения.
- ▶ Супервизор лаборатории должен гарантировать, чтобы лабораторный персонал получил соответствующее обучение относительно своих обязанностей, и принять необходимые меры предосторожности, чтобы предотвратить возможное воздействие на процедуры анализа.

## N.5 Целевое использование и показания к применению

### Целевое использование

Анализатор мочи LabUReader Plus 2 разработан специально для профессионального использования, как прибор для диагностики In Vitro (IVDD), прибор разработан таким образом, чтобы улучшить точность и безопасность оценки тест-полосок LabStrip U11 при помощи фотометрического считывателя для обнаружения изменения цвета на тест-полосках. Анализатор также помогает в обработке данных исследований и создании отчетов, предлагая возможности для хранения и автоматической обработки данных в медицинских лабораториях. Компактный анализатор мочи LabUReader Plus 22 предназначен для работы исключительно с мультиреактивными тест-полосками LabStrip U11 Plus, и обеспечивает полуколичественные значения концентрации реагентов в моче. Тестируются следующие компоненты: билирубин, уробилиноген, кетоны, аскорбиновая кислота, глюкоза, белок (альбумин), кровь (гемоглобин), pH фактор, нитриты, лейкоциты и удельная масса.

### Показания к применению

Анализатор мочи LabUReader Plus 2 простой в использовании анализатор, прибор последней ступени линейки продуктов, который предназначен для диагностического использования in vitro с тест-полосками LabStrip, произведенными компанией 77 Elektronika. Данная система выполняет полуколичественное обнаружение следующих аналитов в моче: билирубин, уробилиноген, кетоны, аскорбиновая кислота, глюкоза, белок (альбумин), кровь (Гемоглобин), pH фактор, нитриты, лейкоциты и удельная масса.

Анализатор мочи LabUReader Plus 2 предназначен для использования в профессиональных учреждениях и централизованных лабораториях. Анализатор предназначен для использования при обследовании пациентов подверженных риску заболевания, для помощи в постановке диагноза в следующих областях:

- ▶ функция почек
- ▶ инфекции мочевых путей

- ▶ нарушения обмена веществ
- ▶ углеводный обмен веществ
- ▶ функция печени.