

Глава 10 Печать

Анализатор может печатать результаты анализа проб, результаты измерения КК L-J, список КК и график КК с помощью внешнего USB-принтера.

ПРИМЕЧАНИЕ.

- В целях защиты конфиденциальности пациентов надежно храните распечатанные результаты измерений проб.
- Можно использовать только модели принтеров, указанные компанией Edan. Используйте принтеры согласно соответствующим инструкциям по эксплуатации.

10.1 Печать результатов анализа проб

1. Подключите USB-принтер и откройте экран **Просмотр данных**. Выберите один или несколько результатов проб и нажмите значок  в правом верхнем углу.
2. Появится окно функций печати. Можно выбрать печать выбранных записей или всех записей. Нажмите **ОК** для продолжения.
3. Принтер полностью распечатает результаты проб.
4. Откройте экран **Анализ пробы**, и на экране отобразятся соответствующие результаты теста. Нажмите значок  в правом верхнем углу, и анализатор распечатает соответствующий результат измерения.
5. Чтобы перейти к экрану списка результатов, нажмите **Просмотр данных** на основном экране. Выберите один результат и нажмите **Сведения**. Откроется экран **Сведения о результатах**. Нажмите значок  в правом верхнем углу, и анализатор распечатает соответствующий результат

измерения.

10.2 Печать результатов измерения КК L-J QC

1. Сначала нажмите **Настр. > Настройка системы > Настройка печати**, задайте правила печати и нажмите «Сохранить». Затем закройте экран настройки и подключите USB-принтер.
2. Нажмите **КК** на основном экране и выберите **КК L-J**, чтобы перейти к экрану **Анализ КК**, где по умолчанию отображается номер последнего выбранного файла и соответствующие результаты тестов. Нажмите значок  в правом верхнем углу, и анализатор распечатает соответствующий результат измерения.
3. Нажмите **КК > КК L-J > Настройка КК**, выберите один файл КК и нажмите кнопку «Список КК». На экране «Список КК» выберите один результат и нажмите **Сведения**. Отобразится всплывающее окно со сведениями о результате. Нажмите значок  в правом верхнем углу, и анализатор распечатает соответствующий результат измерения.

10.3 Печать списка КК

◆ Печать списка КК L-J

1. Подключите USB-принтер. Нажмите **КК > КК L-J > Настройка КК**, выберите файл КК на экране и нажмите кнопку **Список КК**, чтобы открыть экран **Список КК**.
2. Нажмите значок  в правом верхнем углу. Отобразится всплывающее окно настройки печати КК, показанное на рис. 10-1. Выберите параметры, которые необходимо напечатать, и выберите печать всех записей или записей по введенной дате. Нажмите **Принять**, и анализатор напечатает

список КК L-J на бумаге A4.

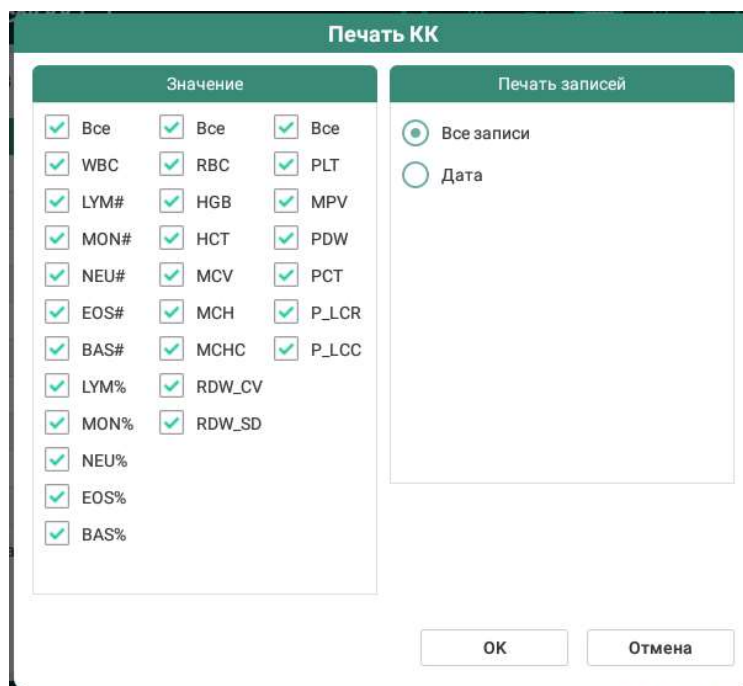


Рис. 10-1

◆ Печать списка КК X-B

1. Подключите USB-принтер. Нажмите **КК > КК X-B > Список КК** и нажмите значок  в правом верхнем углу.
2. Анализатор распечатает список КК X-B на бумаге A4.

10.4 Печать графика КК

◆ Печать графика КК L-J

1. Подключите USB-принтер. Нажмите **КК > КК L-J > Настройка КК**, выберите файл КК на экране и нажмите кнопку **График КК**, чтобы открыть экран **График КК**.
2. Нажмите значок  в правом верхнем углу. Отобразится всплывающее окно настройки печати КК, показанное на рис. 10-1. Выберите параметры, которые необходимо напечатать, и выберите печать всех записей или записей по введенной дате. Нажмите **Принять**, и анализатор напечатает

график КК L-J на бумаге A4.

◆ Печать графика КК X-B

1. Подключите USB-принтер. Нажмите **КК > КК X-B > График КК** и нажмите значок  в правом верхнем углу.
2. Анализатор распечатает график КК X-B на бумаге A4.



Руководство пользователя гематологического анализатора серии H60

Сенсорный ЖК-экран	12 дюйма	
Питание	Вход электропитания	100–240 В перем. тока, 3,5–2,5 А, 50–60 Гц
	Вход оборудования	24 В $\approx$ 9,16 А 220 Вт
Подключение	Порты USB 2.0	
	Интерфейс LAN	
Объем памяти	Можно сохранить 100 000 отчетов о тестах.	
Звук работающего прибора	Уровень шума работающего анализатора не превышает 65 дБ.	
	Уровень звука оповещения о сбое не превышает 80 дБ.	

П1.3 Рабочие характеристики

Объем пробы	16 мкл (режим цельной крови)
	20 мкл (режим предварительного разбавления)
	16 мкл (режим пробы капиллярной цельной крови)
Производительность	60 анализов в час

П1.4 Адаптер питания

Размер	175 x 72 x 35 мм (длина × ширина × высота)
Вес	0,6 кг (прибл.)
Вход электропитания	100–240 В перем. тока, 50–60 Гц 200 Вт
Выход	24 В $\approx$ 9,16 А 220 Вт

П1.5 Характеристики NFC

Рабочая частота	13,56 МГц
-----------------	-----------

Глава 9 Калибровка

Анализатор был откалиброван перед доставкой. Однако во время транспортировки или установки могут возникать ошибки. Для поддержания показателей работы анализатора компания Edan рекомендует выполнить тест КК в первый раз перед началом использования для анализа проб, а также выполнять его после каждого ремонта. Если результат КК показывает, что одно или несколько значений параметра слишком сильно превышают соответствующий референтный диапазон, необходима калибровка анализатора.

Для гематологического анализатора серии H60 доступны три программы калибровки: ручная калибровка, калибровка с помощью калибратора и калибровка по свежей крови.

С помощью программ калибровки можно откалибровать все параметры WBC, RBC, HGB, MCV и PLT или их часть.

9.1 Ручная калибровка

На экране калибровки вручную можно ввести коэффициент калибровки (%) для всех параметров WBC, RBC, HGB, MCV и PLT или их части. Конкретные процедуры заключаются в следующем:

1. На основном экране нажмите **Калибровка**, и система по умолчанию перейдет к экрану **Ручная калибровка**, показанный на экране 9-1 ниже.

Глава 8 Контроль качества (КК)

Тесты контроля качества (КК) могут гарантировать нормальную работу системы и надежность результатов теста. Тесты КК необходимо выполнять в следующих ситуациях:

- При первом использовании системы.
- В начале ежедневной работы после включения анализатора.
- Если требуется проверить работу новых реагентов.
- Требуется проверить работу системы.
- Результаты теста вызывают сомнения.

ПРИМЕЧАНИЕ.

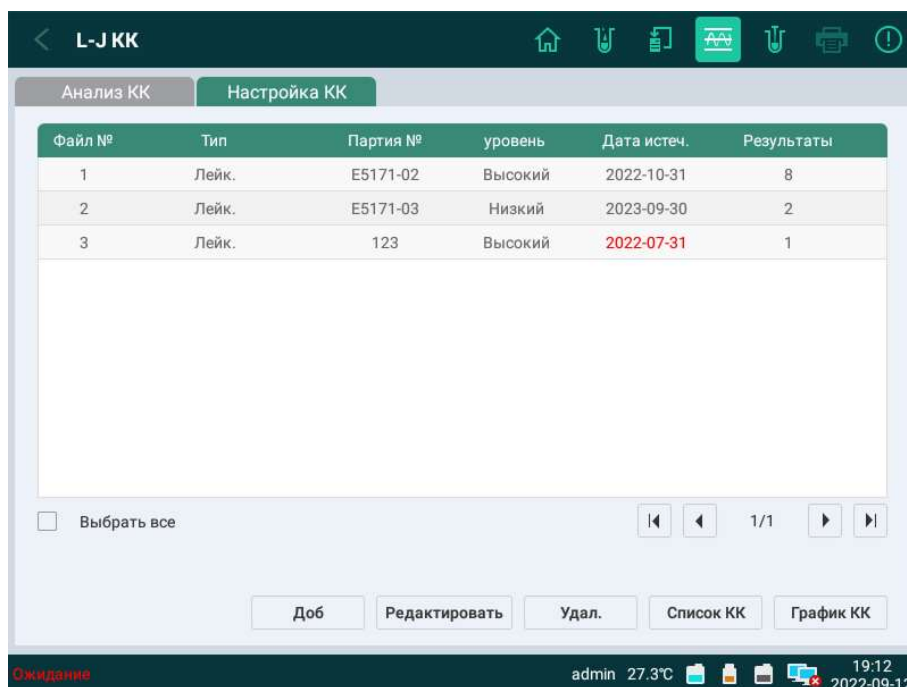
-  При работе с пробами биологических материалов соблюдайте правила техники безопасности и используйте средства индивидуальной защиты (например, защитный халат, резиновые перчатки и т. д.).
-  Контроли и калибраторы, предоставляемые компанией Edan, были протестированы и показали отрицательный результат на наличие следующих серологических индикаторов инфекционных заболеваний: HBsAg, антитела к ВИЧ-1/ВИЧ-2, антитела к вирусу гепатита С, однако риск потенциального инфицирования не может быть исключен полностью. Операторам следует обращаться с ними так же, как с пробами крови, принимая меры безопасности при работе с ними (например, использовать защитный халат, перчатки и т. д.), и утилизировать их согласно местным законам и правилам.

8.1 КК L-J

8.1.1 Настройка КК L-J

На экране настройки КК L-J отображается список файлов КК для упрощения управления данными КК. На этом экране можно добавлять (с помощью ручного ввода или импорта), редактировать, удалять и экспортировать файлы КК и соответствующие результаты измерений, если они есть. Кроме того, можно просмотреть список и графики результатов конкретного измерения КК. Сведения о конкретных процедурах для каждой операции см. ниже.

Сначала нажмите **КК > КК L-J > Настройка КК** для перехода к окну, показанному на экране 8-1:



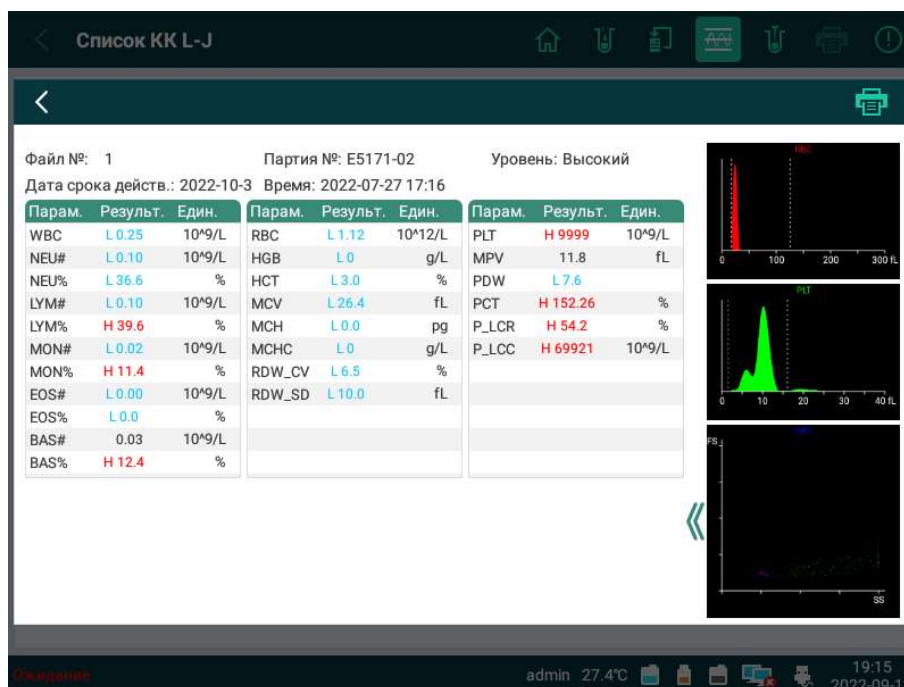
Экран 8-1. Настройка КК

8.1.1.1 Добавление файлов КК

Перед анализом новых партий контролей необходимо добавить новый файл КК для каждой партии контролей.

1. Перейдите к экрану **Настройка КК**, нажмите **Добавить**, после чего появится всплывающее окно.

- На экране списка отображаются целевое значение, предельное значение и результаты тестов. Нажимая кнопку , можно просмотреть результаты по всем параметрам.
- Выберите один результат и нажмите кнопку **Сведения**. Появится диалоговое окно, показанное на экране 8-6. В этом диалоговом окне можно просмотреть результаты для параметров, гистограммы и информацию о флагах для данного измерения КК. Нажав кнопку , можно распечатать текущий результат КК.



Экран 8-6

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Если результат измерения КК по параметру находится в пределах указанного нормального диапазона, он отображается черным цветом; если он ниже нижнего предела, он отображается синим цветом с флагом «L» спереди; если он выше верхнего предела, он отображается красным цветом с флагом «H» спереди.

Глава 14 Поиск и устранение неисправностей

14.1 Введение

Если в анализаторе обнаруживаются отклонения от нормы, значок неисправности  в верхнем правом углу экрана из черного становится красным , а зуммер издает звук оповещения. Нажмите , и появится окно. Затем во всплывающем окне нажмите **Восстановление**, чтобы устранить проблемы, и в конце, после того, как на экране появится сообщение «Восстановление выполнено», нажмите **Выход**.

14.2 Информация об ошибках и их устранение

Ниже представлена информация о возможных неполадках с данным анализатором и соответствующих методах их устранения. Операторы могут устранить неполадки согласно соответствующим методам устранения неисправностей. Если ошибку все еще не удалось устранить, обратитесь в региональное представительство сервисной службы Edan.

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Не используйте для диагностики результаты измерений с сообщением об отклонении от нормы.
- Иногда сообщение об отклонении от нормы может возникнуть из-за условий измерения, неправильной эксплуатации, нарушения в работе аппарата или аномальной пробы и других факторов.

анализатор предложит выполнить обязательное техническое обслуживание с очистителем фильтра лейкоцитов при запуске измерения, как показано на рис. 5-11.

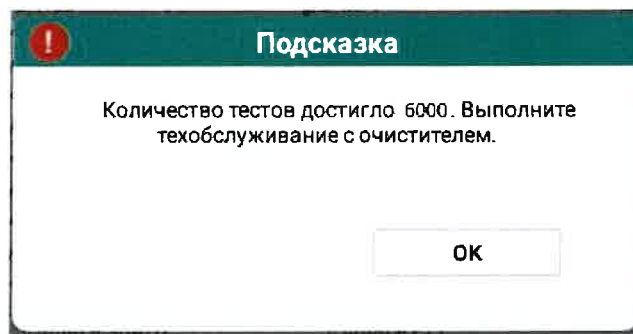


Рис. 5-11

После появления запроса необходимо выполнить техобслуживание с очистителем. В противном случае запуск измерения на анализаторе будет невозможен. См. главу 12.1 «Базовое техобслуживание» для выполнения техобслуживания с очистителем фильтра лейкоцитов.

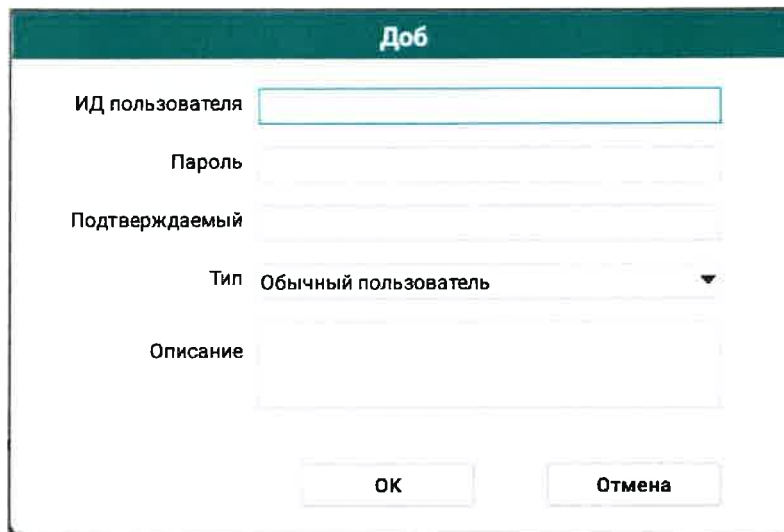
5.6 Управление пользователями

Нажмите **Настр. > Управление данными пользователей** для перехода к соответствующему экрану. Здесь можно добавлять, изменять и удалять пользователей.

◆ Доб

1. Нажмите **Доб** в нижней части экрана, чтобы перейти к экрану, показанному на экране 5-12. Введите имя пользователя (1–10 символов), пароль (6 символов) и подтверждение пароля (6 символов).
2. Выберите тип пользователя — общий или администратор. По умолчанию выбран общий пользователь.
3. При желании можно добавить описание.

- После ввода всех данных нажмите **Принять**. Будет выполнен возврат к экрану «Управление данными пользователей» с отображением информации о новом пользователе.



Экран 5-12. Добавление пользователя

◆ Редактировать

- Выберите ИД пользователя и нажмите **Редактировать** в нижней части экрана. Откроется всплывающий экран редактирования. Здесь можно изменить ИД, тип и описание существующего пользователя.
- Нажмите **Сброс пароля**, появится запрос «Сбросить пароль?». Нажмите **ОК**, и пароль будет сброшен на «111». Одновременно появится всплывающее сообщение «Сброс пароля успешно выполнен».
- Нажмите **Принять** для сохранения измененной информации.

◆ Удал.

Нажмите **Настр. > Управление данными пользователей** для перехода к соответствующему экрану. Выберите ИД пользователя, которого нужно удалить, и нажмите **Удалить**. Появится всплывающее окно с запросом подтверждения, нажмите **ОК** для удаления выбранного пользователя.

5.7 Изменение пароля

Нажмите **Настр. > Сменить пароль**, чтобы открыть соответствующий экран. Здесь введите старый пароль, новый пароль и его подтверждение, а затем нажмите **Принять**, чтобы сменить пароль.

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Микропробирка для сбора цельной капиллярной крови — это специальная пробирка для сбора цельной капиллярной крови, в которую добавлен антикоагулянт.
- Выполните анализ крови, собранной из мочки уха или кончика пальца пациента, как можно скорее. Это важно, поскольку ввиду разных антикоагулянтов, добавляемых к пробам цельной капиллярной крови, возможен гемолиз или агглютинация тромбоцитов, что может повлиять на точность результатов анализа.

6.4.2 Перечень проверок

Нажмите **Анализ пробы** на основном экране и выберите вкладку **Перечень проверок**, чтобы перейти к экрану перечня проверок, где отображается вновь добавленный список проб. Здесь можно просматривать, добавлять, изменять и удалять перечень проверок.

В контрольном списке отображается только информация о пробах с состоянием «Готово» или «Прервано». Просмотрев информацию об измеренной пробе, перейдите к экрану просмотра данных.

Выполните следующие действия для добавления, изменения или удаления информации о пробах:

◆ Доб

Откройте экран перечня проверок и нажмите **Доб**. Появится окно. Здесь можно ввести информацию о пробе, которая включает следующее:

Рис. 6-4

- **ИД пробы (обязательно)**

- 1) В поле ИД пробы можно вводить только цифры и не более 18 цифр.
- 2) По умолчанию для первой пробы после ежедневного включения анализатора устанавливается ИД «1». Если не изменять ИД пробы, ИД следующей пробы будет равен ИД текущей пробе плюс 1.

- **ИД пациента**

- 1) Здесь можно ввести ИД пациента, который может состоять из английских букв и цифр и не более 40 байт.
- 2) Можно также использовать внешний сканер для сканирования штрихкода и записи ИД пациента в анализатор.

- **Имя пациента**

Введите имя пациента.

- **Возраст, пол и контр. группа**

- 1) В поле **Возраст** можно выбрать единицу возраста: часы, дни, месяцы или годы в зависимости от фактического возраста пациента.

- 2) В поле **Пол** можно выбрать пол пациента: «Муж.», «Жен.» или «Неизвестно» в зависимости от ситуации.
- 3) После ввода возраста и выбора пола пациента анализатор автоматически соотнесет его с соответствующей контрольной группой. Контрольные группы по умолчанию включают «Новорожденные», «Дети», «Взрослые, женщины», «Взрослые, мужчины» и «Общие сведения».
- 4) Если не ввести возраст и не выбрать пол, по умолчанию будет выбрана контрольная группа «Общие сведения». Если введенный возраст более 18 лет, а пол не выбран, также будет выбрана контрольная группа «Общие сведения».

- **Тип пациента**

Здесь нажмите кнопку раскрывающегося списка  и выберите тип пациента: «Стац. пациент», «Амбул. пациент», «Медицинский осмотр» или «STAT» в зависимости от ситуации.

- **Режим**

Здесь можно выбрать режим «CBC» или «CBC+DIFF».

- **Врач**

Здесь можно ввести информацию о враче.

- **Время взятия**

Это поле выделено серым и не допускает ввод. Анализатор автоматически вводит дату анализа после завершения измерения пробы.

- **Отделение**

Здесь можно ввести информацию об отделении, к которому относится пациент.

- **№ койки**

Здесь можно ввести информацию о номере койки пациента.

- **Стойка № (только для модели с автоматическим отбором проб)**

Здесь можно ввести номер о стойку для проб.

- **Пробирка № (только для модели с автоматическим отбором проб)**

Здесь можно ввести номер местоположения о вакуумную пробирку.

- **Время осмотра**

Здесь можно выбрать дату родов, которая не может быть позднее даты анализа.

- **Комментарии**

Здесь можно ввести другую информацию, связанную с этой пробой крови.

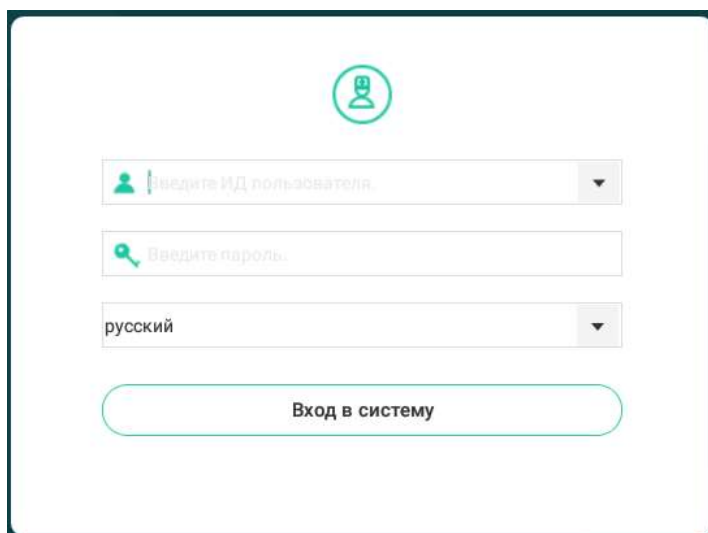
После настройки всей информации нажмите **Сохранить**, и будет создан новый перечень проверок.

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Информацию о пробе можно ввести, нажав кнопку «След. проба» на экране анализа пробы, и содержимое для ввода будет таким же, как на экране перечня проверок.
- Можно ввести ИД пробы в поле настройки режима, чтобы начать измерение пробы после добавления перечня проверок.

◆ Редактировать

1. Выберите перечень проверок и нажмите **Редактировать**, и вы сможете редактировать содержимое перечня.
2. После редактирования требуемого содержимого нажмите **Сохранить**, и содержимое перечня проверок будет изменено.



Экран 4-9. Вход в систему

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Чтобы обеспечить безопасность данных, содержащихся в анализаторе, следует изменить пароль, предоставленный изготовителем, после первого входа в систему в соответствии с описанием в *главе 5.7 «Изменение пароля»*.
- Администратор может настроить общих пользователей и пользователей-администраторов. Конкретные действия см. в *главе 5.6 «Управление пользователями»*.

4.6 Активация реагента

После входа в систему отобразится всплывающее диалоговое окно активации реагента, показанное на рис. 4-10.

7.1.10 Send LIS

1. The analyzer has been connected with the LIS.
2. Select one or more sample results and press **Send LIS**.
3. After seeing the prompt “Uploading results succeeded” , you can view the corresponding sample results in LIS.

7.2 Result Details

Press **Data Review** on the main screen to enter the result list screen. Choose one result and press **Detail**, you will see the details of this sample: the results, diagrams and flag information as Screen 7-4 shows.



Screen 7-4

Flags	Meaning
“L” and “H”	The result exceeds the upper or lower limit of the reference range.
“E” and “e”	The result is edited.

Рис. 6-4

- **ИД пробы (обязательно)**

- 1) В поле ИД пробы можно вводить только цифры и не более 18 цифр.
- 2) По умолчанию для первой пробы после ежедневного включения анализатора устанавливается ИД «1». Если не изменять ИД пробы, ИД следующей пробы будет равен ИД текущей пробе плюс 1.

- **ИД пациента**

- 1) Здесь можно ввести ИД пациента, который может состоять из английских букв и цифр и не более 40 байт.
- 2) Можно также использовать внешний сканер для сканирования штрихкода и записи ИД пациента в анализатор.

- **Имя пациента**

Введите имя пациента.

- **Возраст, пол и контр. группа**

- 1) В поле Возраст можно выбрать единицу возраста: часы, дни, месяцы или годы в зависимости от фактического возраста пациента.

- 2) В поле **Пол** можно выбрать пол пациента: «Муж.», «Жен.» или «Неизвестно» в зависимости от ситуации.
- 3) После ввода возраста и выбора пола пациента анализатор автоматически соотнесет его с соответствующей контрольной группой. Контрольные группы по умолчанию включают «Новорожденные», «Дети», «Взрослые, женщины», «Взрослые, мужчины» и «Общие сведения».
- 4) Если не ввести возраст и не выбрать пол, по умолчанию будет выбрана контрольная группа «Общие сведения». Если введенный возраст более 18 лет, а пол не выбран, также будет выбрана контрольная группа «Общие сведения».

- **Тип пациента**

Здесь нажмите кнопку раскрывающегося списка  и выберите тип пациента: «Стац. пациент», «Амбул. пациент», «Медицинский осмотр» или «STAT» в зависимости от ситуации.

- **Режим**

Здесь можно выбрать режим «CBC» или «CBC+DIFF».

- **Врач**

Здесь можно ввести информацию о враче.

- **Время взятия**

Это поле выделено серым и не допускает ввод. Анализатор автоматически вводит дату анализа после завершения измерения пробы.

- **Отделение**

Здесь можно ввести информацию об отделении, к которому относится пациент.

- **№ койки**

Здесь можно ввести информацию о номере койки пациента.

- **Стойка № (только для модели с автоматическим отбором проб)**

Здесь можно ввести номер стойки для проб.

- **Пробирка № (только для модели с автоматическим отбором проб)**

Здесь можно ввести номер местоположения вакуумную пробирку.

- **Время осмотра**

Здесь можно выбрать дату родов, которая не может быть позднее даты анализа.

- **Комментарии**

Здесь можно ввести другую информацию, связанную с этой пробой крови.

После настройки всей информации нажмите **Сохранить**, и будет создан новый перечень проверок.

ПРИМЕЧАНИЕ.

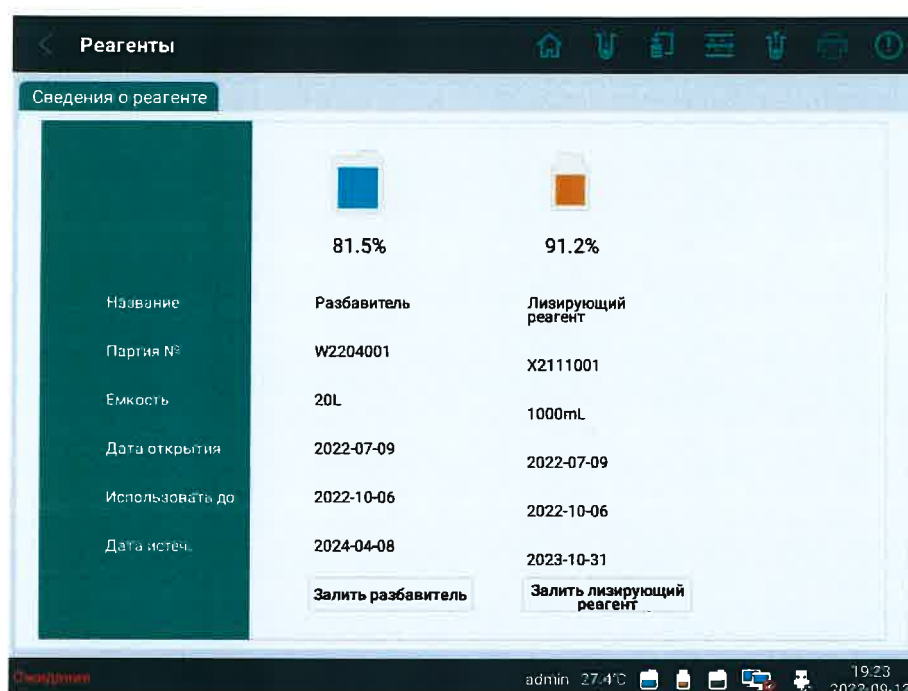
- Информацию о пробе можно ввести, нажав кнопку «След. проба» на экране анализа пробы, и содержимое для ввода будет таким же, как на экране перечня проверок.
- Можно ввести ИД пробы в поле настройки режима, чтобы начать измерение пробы после добавления перечня проверок.

◆ Редактировать

1. Выберите перечень проверок и нажмите **Редактировать**, и вы сможете редактировать содержимое перечня.
2. После редактирования требуемого содержимого нажмите **Сохранить**, и содержимое перечня проверок будет изменено.

Глава 11 Управление реагентами

Нажмите Реагенты на основном экране, чтобы перейти к экрану Управление реагентами, показанному на экране 11-1, где можно выполнять операции, связанные с реагентами, включая заполнение/замену разбавителя и заполнение/замену лизирующего реагента.



Экран 11-1

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Не используйте реагенты, не указанные компанией Edan.
- Информацию о реагенте можно ввести и удалить только путем считывания карты реагентов.
- Надежно храните карту реагентов. Если карта реагентов утеряна или не читается, обратитесь в региональное представительство сервисной службы Edan.