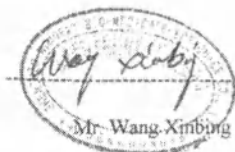


mindray

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



Mr. Wang Xinbing

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

**OPERATIONAL DOCUMENTATION IN RUSSIAN LANGUAGE
MEDICAL DEVICES**

«Auto hematological analyzer BC-6800 with autoloader in various versions»

**РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ
НА МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ**

«Анализатор гематологический автоматический BC-6800 с
автозагрузчиком в вариантах исполнения»

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



© Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd., 2011-2014 гг. Все права защищены.
Дата выпуска настоящего руководства оператора 2014-01.

Заявление об интеллектуальной собственности

Компания SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD. (в дальнейшем называемая «компания Mindray») владеет правами интеллектуальной собственности на данное изделие производства Mindray и настоящее руководство. В настоящем руководстве могут приводиться ссылки на информацию, защищенную авторскими или патентными правами; это не подразумевает предоставления каких бы то ни было лицензий в рамках патентных или авторских прав компании Mindray или других правообладателей.

Компания Mindray намерена сохранять конфиденциальность содержания настоящего руководства. Раскрытие представленной в настоящем руководстве информации каким бы то ни было способом без письменного разрешения компании Mindray строго запрещено.

Публикация, внесение поправок, воспроизведение, распространение, передача в аренду, адаптация, перевод и получение любых других производных на основе данного руководства какими бы то ни было способами без письменного разрешения компании Mindray строго запрещены.

mindray и  являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками компании Mindray в Китае и других странах. Все прочие товарные знаки, встречающиеся в данном руководстве, приводятся только в справочных целях или для пояснения. Они являются собственностью соответствующих владельцев.

Ответственность изготовителя

Содержание настоящего руководства может быть изменено без предварительного уведомления.

Предполагается, что вся информация, содержащаяся в настоящем руководстве, не содержит ошибок. Компания Mindray не несет ответственность за ошибки, содержащиеся в настоящем руководстве, ни за побочные или косвенные убытки, понесенные вследствие доставки, реализации или использования настоящего руководства.

Компания Mindray несет ответственность за безопасность, надежность и

работоспособность данного изделия только в том случае, если:

- все действия по установке, расширению, изменению, модификации, а также ремонтные работы настоящего изделия выполняются уполномоченным техническим персоналом компании Mindray;
- электрическая проводка в помещении установки данного оборудования соответствует действующим национальным и местным нормам;
- изделие используется в соответствии с инструкциями по эксплуатации.

▲ ОСТОРОЖНО!

- В больницы или организации, где установлено это оборудование, необходимо соблюдать график сервисного и технического обслуживания. В противном случае возможно повреждение аппарата и нанесение вреда здоровью.
- Используйте анализатор только в условиях, описанных в этом руководстве. В противном случае возможна неправильная работа анализатора, а результаты анализа могут быть недостоверными и привести к повреждению датчиков анализатора и травмам.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Данное оборудование должно эксплуатироваться только опытным или обученным медицинским персоналом.

Гарантия

НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ И ПРИМЕНЯЕТСЯ ВМЕСТО ВСЕХ ПРОЧИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ ГАРАНТИИ ТОВАРНОЙ ПРИГОДНОСТИ ИЛИ СООТВЕТСТВИЯ КОНКРЕТНОМУ НАМЕРЕНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭТОГО ТОВАРА.

Отказ от ответственности

Согласно настоящей гарантии, обязательства или ответственность компании Mindray не включают в себя транспортные или иные расходы, а также ответственность за прямые, косвенные или случайные убытки или задержки, вызванные ненадлежащим использованием изделия или же использованием запасных частей, не рекомендованных к применению компанией Mindray, а также ремонтными работами, выполненными лицами, не относящимися к уполномоченному техническому персоналу компании Mindray.

Настоящая гарантия не распространяется на следующие случаи:

- Неисправность или повреждение вследствие неправильного использования устройства или действий оператора.
- Неисправность или повреждение вследствие нестабильного или выходящего за допустимые пределы электропитания.
- Неисправность или повреждение, обусловленные форс-мажором, например пожаром или землетрясением.
- Неисправность или повреждение вследствие неправильной эксплуатации или ремонта неквалифицированным или неуполномоченным обслуживающим персоналом.
- Неисправность прибора или детали, серийный номер которой недостаточно разборчив.
- Другие неполадки, не обусловленные самим прибором или его частью.

Отдел обслуживания клиентов

Изготовитель:	Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.
Адрес:	Mindray Building, Keji 12th Road South, High-tech Industrial park, Nanshan, Shenzhen 518057, P.R.China
Веб-сайт:	www.mindray.com
Адрес электронной почты:	service@mindray.com
Тел.:	+86 755 81888998
Факс:	+86 755 28582880

Представитель в Shanghai International Holding Corp. GmbH(Europe)
EC:
Адрес: Elftestraße 80, Hamburg 20537, Germany
Тел.: 0049-40-2613175
Факс: 0049-40-255729

Содержание

1	Как пользоваться этим руководством	1-1
1.1	Введение	1-1
1.2	Кому необходимо прочитать это руководство	1-2
1.3	Как искать информацию	1-3
1.4	Условные обозначения, используемые в этом руководстве	1-4
1.5	Меры предосторожности, ограничения и опасности	1-5
1.6	Обозначения	1-7
2	Основные сведения об анализаторе	2-1
2.1	Введение	2-1
2.2	Параметры	2-2
2.3	Аппаратное обеспечение	2-7
2.3.1	Общие сведения	2-7
2.3.2	Модули и компоненты	2-8
2.3.3	Внешнее оборудование	2-16
2.4	Интерфейс пользователя	2-17
2.4.1	Блок обработки проб (БОП)	2-17
2.4.2	Блок управления данными (БУД)	2-20
2.5	Использование программного обеспечения	2-23
2.5.1	Блок обработки проб (БОП)	2-23
2.5.2	Блок управления данными (БУД)	2-25
2.6	Справка	2-34
2.7	Реагенты, контроли и калибраторы	2-35
2.7.1	Реагент	2-35
2.7.2	Контроли и калибраторы	2-39
3	Принципы работы системы	3-1
3.1	Введение	3-1
3.2	Измерение WBC	3-2
3.2.1	Технология анализа клеток SF CUBE	3-2
3.2.2	Получение параметров, производных от WBC	3-4
3.2.3	Получение параметров NRBC	3-7
3.3	Измерение HGB	3-8
3.3.1	Колориметрический метод	3-8
3.3.2	HGB	3-8
3.4	Измерение RBC/PLT	3-9
3.4.1	Метод импеданса проточной жидкости	3-9
3.4.2	Получение параметров, производных от RBC	3-9
3.4.3	Получение параметров, производных от ретикулоцитов	3-11
3.4.4	Получение параметров, производных от PLT	3-11
3.5	Промывка	3-13
4	Установка анализатора	4-1
4.1	Введение	4-1
4.2	Требования к установке	4-2
4.2.1	Требования по размещению	4-2
4.2.2	Требования к питанию	4-3

5	Настройка программного обеспечения анализатора	5-1
5.1	Введение	5-1
5.2	Настройка БОП	5-2
5.2.1	Установка даты («Меню» > «Установка» > «Дата»)	5-2
5.2.2	Вспомогательная установка («Меню» > «Установка» > «Вспомогательная установка»)	5-2
5.2.3	Установка реагента («Меню» > «Установка» > «Реагент»)	5-4
5.2.4	Установка технического обслуживания (Администратор) («Меню» > «Установка» > «Техобслужив»)	5-5
5.2.5	Установка автозагрузчика (администратор) («Меню» > «Установка» > «Автозагруз»)	5-6
5.2.6	Установка штрихкода (администратор) («Меню» > «Установка» > «Штрихкод»)	5-7
5.2.7	Установка связи (администратор) («Меню» > «Установка» > «Связь»)	5-9
5.2.8	Установка усиления (администратор) («Меню» > «Установка» > «Устан. усиления»)	5-10
5.2.9	Установка алгоритма (администратор) («Меню» > «Установка» > «Алг»)	5-11
5.3	Настройка БУД	5-12
5.3.1	Общая настройка («Установка» > «Общая настройка»)	5-13
5.3.2	Парам. (администратор) («Установка» > «Устан. параметр»)	5-25
5.3.3	Установка доступа («Установка» > «Установка доступа»)	5-28
5.3.4	Словарь данных («Словарь» > «Словарь данных»)	5-33
5.3.5	Парам. (администратор) («Установка» > «Ед. измерения параметра»)	5-35
5.3.6	Номинал. диапазоны (администратор) («Установка» > «Реф. диапазон»)	5-35
5.3.7	Правила повторного исследования (администратор) («Установка» > «Правила повторного исслед.»)	5-37
5.3.8	Установка флага («Установка» > «Установка флага»)	5-43
5.3.9	Экранный дисплей («Установка» > «Экранный дисплей»)	5-44
6	Эксплуатация анализатора	6-1
6.1	Введение	6-1
6.2	Начальные проверки	6-2
6.3	Запуск	6-4
6.4	Ежедневный контроль качества	6-9
6.5	Открытие экрана «Подсчет»	6-10
6.6	Подготовка проб	6-12
6.6.1	Пробы цельной крови	6-13
6.6.2	Предварительно разведенные пробы	6-13
6.6.3	Пробы биологической жидкости	6-16
6.7	Анализ пробы в режиме открытого флакона (OV)	6-17
6.7.1	Выбор режима работы	6-17
6.7.2	Ввод сведений рабочего списка	6-19

6.7.3	Порядок выполнения анализа пробы	6-23
6.7.4	Специальные функции	6-28
6.8	Анализ пробы в режиме автозагрузки	6-33
6.8.1	Ввод сведений рабочего списка	6-33
6.8.2	Порядок выполнения анализа пробы	6-37
6.8.3	Специальные функции	6-50
6.8.4	Этикетки штрихкода	6-64
6.9	Работа с рабочим списком	6-66
6.9.1	Введение	6-66
6.9.2	Операции	6-66
6.10	Режим ожидания	6-81
6.11	Отключение	6-82
7	Просмотр результатов проб	7-1
7.1	Введение	7-1
7.2	Просмотр результатов проб из БОП	7-2
7.2.1	Просмотр результатов проб крови	7-2
7.2.2	Просмотр результатов анализа проб биологической жидкости	7-11
7.3	Просмотр результатов проб из БУП	7-13
7.3.1	Знакомство с экраном	7-13
7.3.2	Функции кнопок	7-20
7.3.3	Функции контекстного меню	7-30
7.3.4	Просмотр хронологии (администратор)	7-34
7.4	Отчет	7-38
7.4.1	Знакомство с экраном	7-38
7.4.2	Функции кнопок	7-41
7.4.3	Функции контекстного меню	7-48
7.5	Статистика	7-58
7.5.1	Итоговый объем работ («Статистика» > «Итог.объем работ»)	7-58
7.5.2	Сводка положительных проб	7-67
7.5.3	Общая сводка	7-58
7.5.4	Печать сводки	7-58
8	Использование программ контроля качества	8-1
8.1	Введение	8-1
8.2	Программа «КК L-J»	8-2
8.2.1	Установка КК (администратор)	8-2
8.2.2	Обработка КК L-J	8-11
8.2.3	Просмотр результатов контроля качества L-J	8-25
8.3	Программа «КК X-B»	8-45
8.3.1	Знакомство с программой «КК X-B»	8-45
8.3.2	Установка КК (администратор)	8-45
8.3.3	Обработка контролей	8-50
8.3.4	Просмотр результатов контроля качества X-B	8-60
8.4	Программа «КК X-сред»	8-61
8.4.1	Установка КК (администратор)	8-61
8.4.2	Обработка контролей	8-69

8.4.3	Просмотр результатов контроля качества X-сред	8-78
8.5	Программа «КК X-сред Д»	8-91
8.5.1	Установка КК (администратор)	8-91
8.5.2	Обработка контролей	8-93
8.5.3	Просмотр результатов контроля качества X-сред Д	8-101
8.6	Программа «КК X-M»	8-114
8.6.1	Принцип действия контроля качества X-M	8-114
8.6.2	Установки КК (администратор)	8-114
8.6.3	Обработка контролей	8-119
8.6.4	Просмотр результатов контроля качества X-M	8-119
9	Калибровка анализатора	9-1
9.1	Введение	9-1
9.2	Когда необходимо выполнять калибровку	9-2
9.3	Как выполнять калибровку	9-3
9.3.1	Подготовка	9-3
9.3.2	Калибровка вручную («Меню» > «Калибровка» > «Вручную»)	9-7
9.3.3	Калибровка с использованием калибратора (администратор) («Меню» > «Калибровка» > «Калибратор»)	9-9
9.3.4	Калибровка свежей кровью (администратор) («Меню» > «Калибровка» > «Свеж. кровь»)	9-14
9.3.5	Проверка коэффициентов калибровки	9-19
9.4	Журнал калибровки («Меню» > «Калибровка» > «Хронология»)	9-20
9.5	Калибровка сенсорного экрана («Меню» > «Калибровка» > «Сенсорный экран»)	9-21
10	Обслуживание анализатора	10-1
10.1	Введение	10-1
10.2	Управление реагентами	10-2
10.3	Техническое обслуживание анализатора с помощью сервисной программы	10-4
10.3.1	Срок и цель	10-4
10.3.2	Замена реагента («Меню» > «Сервис» > «Реагент» > «Замена реагента»)	10-4
10.3.3	Наполнение реагентом («Меню» > «Сервис» > «Реагент» > «Наполн. реагент»)	10-7
10.3.4	Чистка («Меню» > «Сервис» > «Чистка»)	10-8
10.3.5	Техническое обслуживание («Меню» > «Сервис» > «Техобслужив»)	10-8
10.3.6	Обслуживание жидкостной системы («Меню» > «Сервис» > «Жид. сист»)	10-11
10.3.7	Снятие фильтра	10-11
10.4	Проверка состояния анализатора с помощью программы состояния	10-12
10.4.1	Температура и давление («Меню» > «Состоян» > «Темп. и давл.»)	10-12

10.4.2	Попл. датчик («Меню» > «Состоян» > «Попл. датчик»)	10-13
10.4.3	Свед о версии («Меню» > «Состоян» > «Свед о версии»)	10-13
10.5	Просмотр журналов	10-15
10.5.1	Просмотр журналов	10-15
10.5.2	Экспорт журналов (администратор)	10-16
10.6	Регулировка давления и вакуума	10-17
10.6.1	Введение	10-17
10.6.2	Регулировка давления и вакуума	10-18
10.7	Чистка вручную	10-23
10.7.1	Срок, цель и необходимые инструменты	10-23
10.7.2	Открытие и закрытие передней крышки	10-23
10.7.3	Чистка лотков для сбора отходов	10-25
10.7.4	Очистка SRV	10-31
10.7.5	Очистка зондоочистителя модуля открытого флакона	10-37
10.7.6	Стерилизация крышки анализатора	10-40
10.8	Замена контейнеров и компонентов	10-41
10.8.1	Сроки замены и необходимые инструменты	10-41
10.8.2	Замена контейнеров реагентов	10-41
10.8.3	Замена контейнера для отходов	10-45
10.8.4	Замена зонда пробы модуля автозагрузки	10-46
10.8.5	Замена узла зажима трубки	10-52
10.8.6	Замена фильтра	10-54
11	Устранение неисправностей	11-1
11.1	Введение	11-1
11.2	Сведения об ошибках и обработка ошибок	11-2
12	Настройка шаблона печати	12-1
12.1	Введение	12-1
12.2	Открытие экрана шаблона печати	12-2
12.3	Редактирование шаблона	12-4
12.3.1	Открытие шаблона	12-4
12.3.2	Редактирование свойства шаблона	12-4
12.3.3	Вставка элементов управления или бизнес-пакетов	12-4
12.3.4	Редактирование элементов управления	12-5
12.4	Управление шаблонами	12-7
12.4.1	Импортирование шаблона	12-7
12.4.2	Экспортирование шаблона	12-8
12.4.3	Предварительный просмотр шаблона	12-9
12.4.4	Печать шаблона	12-9
12.4.5	Удаление шаблона	12-9

Содержание

12.5.1	Создание нового бизнес-пакета	12-10
12.5.2	Загрузка библиотеки шаблонов	12-10
13	Приложения	A-1
	Приложения	B-2
	Приложение	C-1
14	Описание и применение анализатора BC-6800 с напольным автозагрузчиком	
14.1	Символы	
14.2	Описание анализатора BC-6800 с напольным автозагрузчиком	
14.2.1	Введение	
14.2.2	Конфигурация напольного автозагрузчика	
14.2.3	Основные компоненты и модули	
14.2.3.1	Загрузочный модуль	
14.2.3.2	Модуль транспортировки	
14.2.3.3	Разгрузочный модуль	
14.2.3.4	Блок контроля и управления (БКУ)	
14.2.3.5	Программное обеспечение для управления лабораторными данными	
14.2.4	Функции напольного автозагрузчика	
14.3	Установка напольного автозагрузчика	
14.3.1	Введение	
14.3.2	Требования к установке	
14.3.2.1	Требования по размещению	
14.3.2.2	Потребляемая мощность	
14.3.2.3	Требования к окружающей среде	
14.3.2.4	Требования к канализации	
14.3.3	Перемещение и установка напольного автозагрузчика	
14.3.4	Подключение напольного автозагрузчика	
14.4	Подготовка к использованию	
14.4.1	Введение	
14.4.2	Подготовка к использованию	
14.4.3	Подготовка проб	
14.4.4	Подготовка пробирок и штативов для пробирок	
14.4.4.1	Спецификации применимых пробирок и штативов для пробирок	
14.4.4.2	Размещение штрих-кодов	
14.4.4.3	Подготовка штативов для пробирок	
14.5	Управление напольного автозагрузчика	
14.5.1	Введение	
14.5.2	Проверки перед запуском напольного автозагрузчика	
14.5.3	Включение	
14.5.4	Начало анализа	
14.5.4.1	Проверка проб	
14.5.4.2	Создание заказов для анализа	
14.5.4.3	Начало анализа	
14.5.4.4	Просмотр сообщений о процедурах	
14.5.5	Завершение анализа	
14.5.6	Примечания во время анализа	

- 14.5.7 Вставка
 - 14.5.1 Введение
 - 14.5.2 Проверка перед запуском наполненного автозагрузчика
 - 14.5.3 Включение
 - 14.5.4 Начало анализа
 - 14.5.4.1 Проверка проб
 - 14.5.4.2 Создание заказов для анализа
 - 14.5.4.3 Начало анализа
 - 14.5.4.4 Просмотр сообщений о процедурах
 - 14.5.5 Завершение анализа
 - 14.5.6 Примечания во время анализа
- 14.5.7 Вставка пробы для срочного анализа
 - 14.5.8 Ежедневный контроль качества анализаторов
 - 14.5.8.1 Запуск анализа L-J для контроля качества
 - 14.5.8.2 Введение значений «Среднее» и SD (стандартное отклонение)
- 14.5.9 Проверка KK L-J
- 14.5.10 Просмотр графиков параметров KK
- 14.5.11 KK X-B
- 14.5.12 Режим ожидания
- 14.5.13 Микроскопический анализ
- 14.6 Блок контроля и управления (БКУ)
- 14.7.2 Функции панели инструментов
 - 14.7.2.1 Просмотр проб в зависимости от статуса
 - 14.7.2.2 Результаты поиска
 - 14.7.2.3 Прочие процедуры
- 14.7.3 Область отображения списка проб
- 14.7.4 Проверка результатов пробы
 - 14.7.4.1 Проверка информации об анализе
 - 14.7.4.2 Проверка результатов отчета
 - 14.7.4.3 Просмотр параметров RUO
 - 14.7.4.4 Просмотр и обработка результатов пробы
 - 14.7.4.5 Просмотр исторических трендов результатов
 - 14.7.4.6 Просмотр результатов микроскопического анализа
 - 14.7.4.7 Проверка диаграмм рассеивания и гистограмм
 - 14.7.4.8 Проверка отметок и советов
- 14.7.5 Процедуры проверки пробы
 - 14.7.5.1 Настройка диагностической панели тестов
 - 14.7.5.2 Отправка результатов пробы
 - 14.7.5.3 Обновление информации о пробе
 - 14.7.5.4 Валидация вручную
- 14.7.6 Настройка единиц параметров и референсных диапазонов
- 14.7.6.1 Настройка единиц измерения
- 14.7.6.2 Настройка референсных групп
- 14.8 Обслуживание
 - 14.8.1 Введение
 - 14.8.2 Очистка
 - 14.8.2.1 Когда, при каких условиях
 - 14.8.2.2 Очистка корпуса

- 14.8.3 Выполнение замены составляющих
 - 14.8.3.1 Когда выполнять замену
 - 14.8.3.2 Замена контейнера для реагентов или контейнера для отходов
 - 14.8.3.3 Предохранитель
- 14.9 Поиск и устранение неисправностей
- 14.9.1 Введение
- 14.9.2 Сообщения об ошибках и их решения
- 14.10 Правила автоматической валидации
 - 14.10.1 Ссылки
 - 14.10.2 Правила автоматической валидации
 - 14.10.2.1 Экран правил автоматической валидации
 - 14.10.2.2 Правила автоматической валидации
 - 14.10.2.3 Проверка результатов
 - 14.10.3 Настройка правил повторного анализа
 - 14.10.4 Просмотр статистики
 - 14.10.4.1 Просмотр и сравнение статистики TAT
- 14.10.4.2 Сравнение статистики TAT
- Приложение D
- Приложение E

1 Как пользоваться этим руководством

1.1 Введение

В этой главе объясняется, как пользоваться руководством по эксплуатации Анализатора гематологического автоматического BC-6800 с автозагрузчиком в вариантах исполнения. В этой главе объясняется, как пользоваться данным руководством по эксплуатации, которое входит в комплект поставки Анализатора гематологического автоматического BC-6800 с автозагрузчиком в вариантах исполнения и содержит справочную информацию об Анализаторе гематологическом автоматическом BC-6800 с автозагрузчиком в вариантах исполнения, а также описание действий при эксплуатации, устранении неисправностей и обслуживании. До начала работы с Анализатором гематологическим автоматическим BC-6800 с автозагрузчиком в вариантах исполнения внимательно прочитайте это руководство, работайте с Анализатором гематологическим автоматическим BC-6800 с автозагрузчиком в вариантах исполнения в строгом соответствии с инструкциями, приведенными в этом руководстве.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Настоящее руководство содержит инструкции, необходимые для безопасной эксплуатации изделия в соответствии с его функциями и назначением. Перед эксплуатацией изделия внимательно прочтите данное руководство.
- Настоящее руководство описывает все возможные функции, поэтому некоторые разделы могут быть не применимыми к конкретному изделию. Обратитесь в нашу компанию, если у вас возникают какие-либо вопросы.

1.2 Кому необходимо прочитать это руководство

В этом руководстве содержится следующая информация для профессиональных сотрудников клинических лабораторий.

- Программное и аппаратное обеспечение Анализатора гематологического автоматического BC-6800 с автозагрузчиком в вариантах исполнения
- Настройки системы.
- Выполнение ежедневных рабочих заданий
- Обслуживание системы и устранение неисправностей.

Как пользоваться этим руководством

1.3 Как искать информацию

Это руководство по эксплуатации состоит из 14 глав и 5 приложений. Для поиска необходимой информации см. таблицу ниже.

Тема	Где найти
Назначение и параметры BC-6800 с настольным автозагрузчиком	Глава 2 Основные сведения об анализаторе с настольным автозагрузчиком
Оборудование, интерфейс и программное обеспечение BC-6800 с настольным автозагрузчиком	Глава 1 Основные сведения об анализаторе с настольным автозагрузчиком
Принципы действия BC-6800 с настольным автозагрузчиком	Глава 3. Принципы работы системы
Определение/регулировка настроек системы	Глава 5. Настройка программного обеспечения анализатора с настольным автозагрузчиком
Процедура отбора и анализа пробы	Глава 6. Эксплуатация анализатора с настольным автозагрузчиком
Использование BC-6800 с настольным автозагрузчиком для выполнения ежедневных рабочих заданий	Глава 6. Эксплуатация анализатора с настольным автозагрузчиком
Просмотр результатов проб	Глава 7. Просмотр результатов проб
Использование программ контроля качества анализатора BC-6800 с настольным автозагрузчиком	Глава 8. Использование программ контроля качества
Калибровка BC-6800 с настольным автозагрузчиком	Глава 9. Калибровка анализатора с настольным автозагрузчиком
Обслуживание/сервис BC-6800 с настольным автозагрузчиком	Глава 10. Обслуживание анализатора
Порядок устранения неполадок анализатора BC-6800 с настольным автозагрузчиком	Глава 11. Устранение неполадок
Порядок настройки шаблона печати анализатора BC-6800 с настольным автозагрузчиком	Глава 12. Настройка шаблона печати
Приложения	Глава 13. Приложения
Указатель	Приложение А
Технические характеристики BC-6800 с настольным автозагрузчиком	Приложение В Характеристики
Связь	Приложение С
Описание и применение анализатора BC-6800 с настольным автозагрузчиком	Глава 14. Описание и применение анализатора BC-6800 с настольным автозагрузчиком
Глоссарий	Приложение D
Технические характеристики BC-6800 с настольным автозагрузчиком	Приложение Е Характеристики

1.4 Условные обозначения, используемые в этом руководстве

Для пояснения значения текста в этом руководстве используются определенные типографические условные обозначения.

Формат	Что означает
[]	Всеми заглавными буквами в скобках [] обозначаются названия клавиш (как экранной, так и внешней клавиатуры), например [ENTER].
текст	Жирным шрифтом в кавычках « » указывается текст, отображаемый на экране. BC-6800
<i>текст</i>	Курсивом указываются названия глав, например Глава 1. Как пользоваться этим руководством.

Все иллюстрации в этом руководстве приводятся только в качестве примеров. Они не обязательно отражают настройки или отображаемые данные вашего анализатора BC-6800.

1.5 Меры предосторожности, ограничения и опасности

В настоящем руководстве сведения об опасности и предупреждения указываются следующими символами.

Обозначения	Значение
	Прочтите уведомление под обозначением. Это уведомление о потенциальной биологической опасности.
▲ОСТОРОЖНО!	Прочтите уведомление под обозначением. Это уведомление о том, что во время работы существует риск травмы персонала.
▲ВНИМАНИЕ!	Прочтите уведомление под обозначением. Это уведомление о возможности повреждения анализатора или получения недостоверных результатов анализа.
ПРИМЕЧАНИЕ	Прочтите уведомление под обозначением. Это уведомление об информации, требующей внимания оператора.



- Все пробы, контроли, калибраторы, реагенты, отходы и соприкасающиеся с ними поверхности могут представлять биологическую опасность. При обращении с этими веществами и контактирующими с ними участками в лаборатории надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.) и соблюдайте правила техники безопасности, принятые в лаборатории.
- Жидкости, протекшие из анализатора, потенциально биологически опасны.

▲ОСТОРОЖНО!

- Перед запуском анализатора проверьте, надежно ли закрыты все его дверцы и крышки.
- Убедитесь, что приняты все меры обеспечения безопасности. Запрещается отключать какие бы то ни было защитные устройства и

датчики.

- При срабатывании любой индикации тревоги или неполадки немедленно принимайте меры.
- Не прикасайтесь к подвижным деталям.
- При обнаружении любой поврежденной детали своевременно обращайтесь в компанию Mindray или к дистрибьюторам, уполномоченным компанией Mindray.
- Будьте осторожны при открытии и закрытии или снятии и установке дверец, крышек и печатных плат анализатора.
- Утилизируйте анализатор в соответствии с действующими предписаниями.

▲ВНИМАНИЕ!

- Используйте анализатор в строгом соответствии с настоящим руководством.
- Устанавливайте на компьютере только программное обеспечение, разрешенное компанией Mindray.
- Во избежание инфицирования вирусами устанавливайте на компьютере только официальные версии программного обеспечения.
- Примите надлежащие меры по предотвращению загрязнения реагентов.
- Рекомендуется установить на компьютере антивирусное программное обеспечение и периодически проверять на вирусы.

1.6 Обозначения

В этом руководстве используются следующие обозначения:

Обозначения	Значения
	Прочтите уведомление под обозначением. Это уведомление о потенциальной биологической опасности.
ОСТОРОЖНО I	Прочтите уведомление под обозначением. Это уведомление о том, что во время работы существует риск травмы персонала.
ВНИМАНИЕ!	Прочтите уведомление под обозначением. Это уведомление о возможности повреждения анализатора или получения недостоверных результатов анализа.
ПРИМЕЧАНИЕ	Прочтите уведомление под обозначением. Это уведомление об информации, требующей внимания оператора.

На системе анализатора могут встретиться следующие обозначения:

ВНИМАНИЕ!

- При повседневной работе с анализатором, особенно при чистке, следите за тем, чтобы сохранить этикетки целыми и невредимыми.

Обозначения	Значения
	ОСТОРОЖНО! ОБРАТИТЕСЬ К СОПРОВОДИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ. Примечание: настоящий символ ссылается к сопроводительной документации для получения важной информации по безопасности.
	БИОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК
	ОСТОРОЖНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ
	ОСТОРОЖНО! ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ

	ОСТОРОЖНО! ГОРЯЧАЯ ПОВЕРХНОСТЬ
	ЗАЩИТНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ
	ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК
	ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ IN VITRO
	СЕРИЙНЫЙ НОМЕР
	ДАТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ
	ИЗГОТОВИТЕЛЬ
	СЛЕДУЮЩЕЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ НА ЭТИКЕТКЕ (ОБ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ) ОТНОСИТСЯ ТОЛЬКО К ГОСУДАРСТВАМ-ЧЛЕНАМ ЕС. ЭТОТ СИМВОЛ ОЗНАЧАЕТ, ЧТО ДАННОЕ ИЗДЕЛИЕ НЕ ДОЛЖНО УТИЛИЗИРОВАТЬСЯ КАК ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВЫЕ ОТХОДЫ. НАДЛЕЖАЩАЯ УТИЛИЗАЦИЯ ДАННОГО ИЗДЕЛИЯ ПОЗВОЛЯЕТ ПРЕДОТВРАТИТЬ ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ. ПОДРОБНУЮ ИНФОРМАЦИЮ О ВОЗВРАТЕ И УТИЛИЗАЦИИ ДАННОГО ИЗДЕЛИЯ МОЖНО ПОЛУЧИТЬ У ПОСТАВЩИКА.
	ЭТО УСТРОЙСТВО ПОЛНОСТЬЮ СООТВЕТСТВУЕТ ДИРЕКТИВЕ СОВЕТА ЕС О МЕДИЦИНСКИХ УСТРОЙСТВАХ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ IN VITRO 98/79/ЕС.

EC REP

УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ В
ЕВРОПЕЙСКОМ СООБЩЕСТВЕ

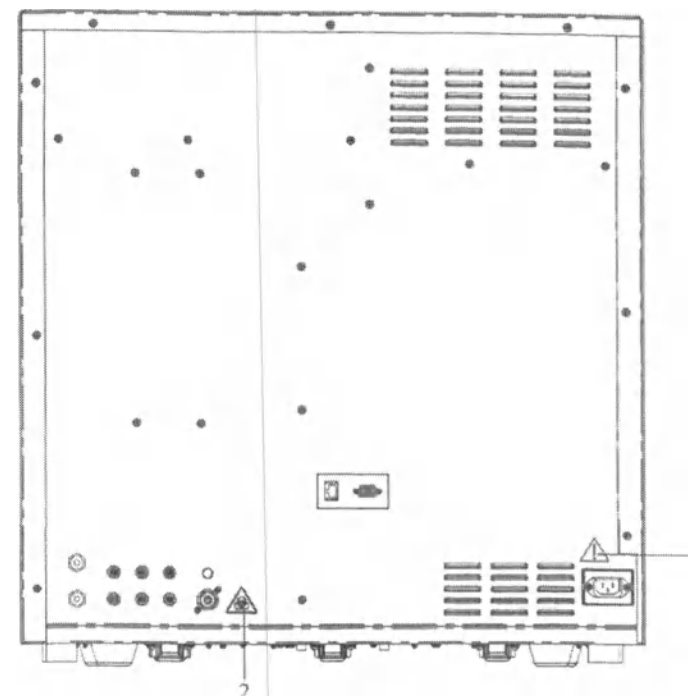


Рисунок 1-1 Анализатор с настольным автозагрузчиком,
вид сзади



- Подключайте только в правильно заземленным розеткам
- Перед удалением или заменой плавких предохранителей отсоединяйте сетевой шнур во избежание поражения электрическим током
- При замене используйте плавкие предохранители только указанного типа и номинала



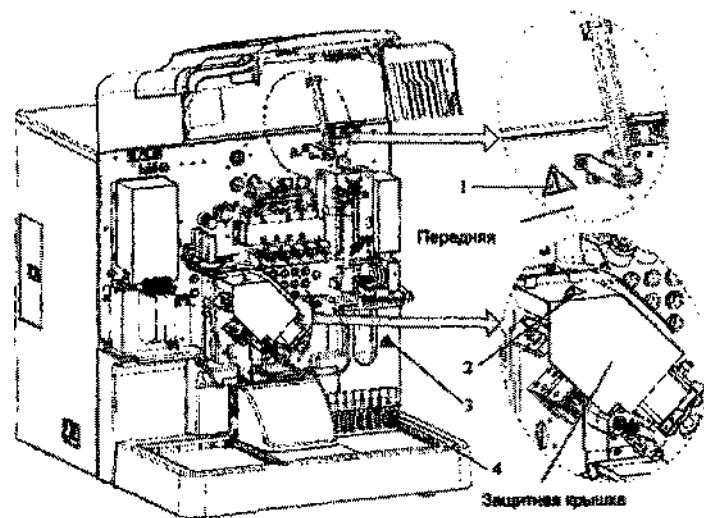


Рисунок 1-2 Положение стопорной планки (передняя крышка открыта)



Во избежание травмы, после подъема крышки убедитесь, что она зафиксирована стопорной планкой, как показано на рисунке выше.



При удалении защитной крышки существует опасность механического повреждения.



Примечания

1. Вставьте пробирку в автозагрузчик. Если не удается сделать это, замените илтрикод пробирки.

2. Надежно закройте пробирку колпачком.

3. Убедитесь, что лоток разгрузки не заполнен и оптопара детектора не закрыта. После этого приступайте к анализу.

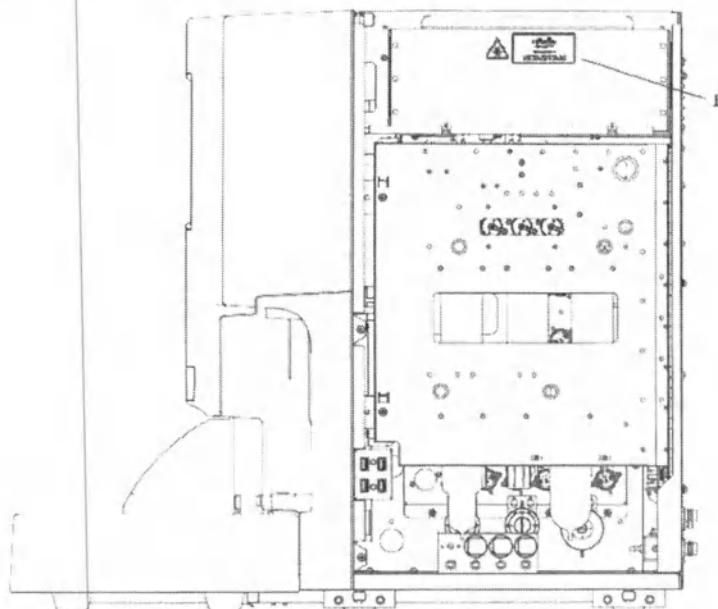


Рисунок 13- Анализатор с настольным автозагрузчиком, вид справа



Внимание! При открытой крышке избегайте попадания лазерного луча в глаза.

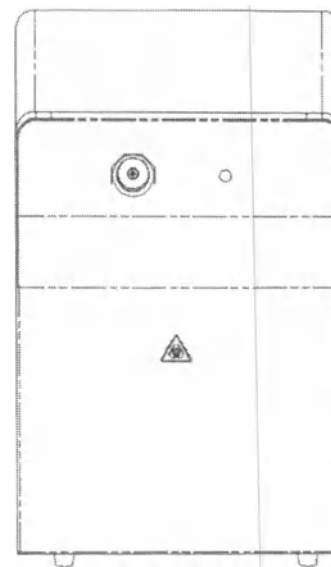


Рисунок 1-4 Пневматический модуль, вид спереди



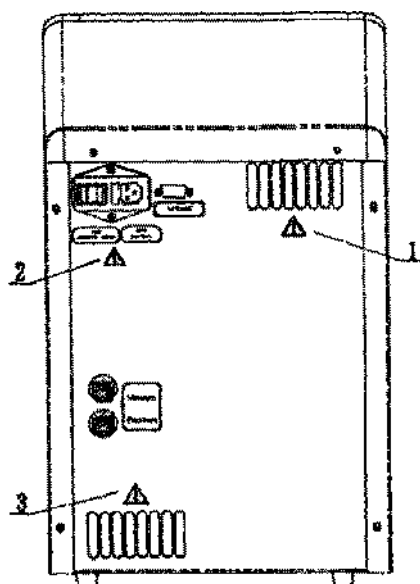


Рисунок 1-6 Пневматический модуль, вид сзади



Во избежание повреждения пневматического блока не закрывайте вентиляционное отверстие на его задней поверхности.



Подключайте только к надлежащим образом заземленной розетке.
Перед удалением или заменой плавких предохранителей отсоедините сетевой шнур во избежание поражения электрическим током.

При замене используйте плавкие предохранители только указанного типа и номинала.

Во избежание повреждения компрессора подождите не менее 1 минуты перед повторным запуском пневматического блока.



Во избежание повреждения пневматического блока не закрывайте вентиляционное отверстие на его задней поверхности.

2 Основные сведения об

анализаторе BC-6800 с настольным автозагрузчиком

2.1 Введение

«Анализатор гематологический автоматический BC-6800 с автозагрузчиком в вариантах исполнения» представляет собой, автоматический гематологический анализатор для диагностики in vitro в клинических лабораториях. С его помощью можно выполнять клинический анализ цельной венозной крови, цельной капиллярной крови, разведенной капиллярной крови, дифференциацию лейкоцитов на 5 субпопуляций, измерение концентрации гемоглобина, определение количества ретикулоцитов и ядросодержащих эритроцитов в пробах крови, а также анализ биологических жидкостей (спинномозговая жидкость, серозная жидкость (плевральная и асцитическая жидкости)).

ВНИМАНИЕ!

- Анализатор гематологический автоматический BC-6800 с автозагрузчиком в вариантах исполнения позволяет работать с цельной венозной кровью, цельной капиллярной кровью, разведенной капиллярной кровью, с биологическими жидкостями (спинномозговая жидкость, серозная жидкость (плевральная жидкость и асцитическая жидкость)). Анализ других биологических жидкостей может привести к получению неточных результатов

2-1

Основные сведения об анализаторе

2.2 Параметры

ПРИМЕЧАНИЕ

- Этот анализатор используется для выявления здоровых субъектов, у которых все генерированные системой параметры находятся в пределах нормы, а также для обозначения или выявления результатов, требующих дальнейших исследований.

Анализатор BC-6800 позволяет получать следующие результаты при анализе крови:

- 37 основных параметров;
- 17 параметров для исследовательских целей;
- 2 гистограммы;
- 6 диаграмм рассеивания;
- 8 панелей тестов

Основные параметры

Число лейкоцитов	WBC
Число базофилов	Bas#
Процент базофилов	Bas%
Число нейтрофилов	Neu#
Процент нейтрофилов	Neu%
Число эозинофилов	Eos#
Процент эозинофилов	Eos%
Число лимфоцитов	Lym#
Процент лимфоцитов	Lym%
Число моноцитов	Mon#
Процент моноцитов	Mon%
Процент ретикулоцитов	RET%
Число ретикулоцитов	RET#
Фракция незрелых ретикулоцитов	IRF
Содержание гемоглобина в ретикулоцитах	RHE
Фракция низкой флуоресценции	LFR

2-2

Основные сведения об анализаторе

Фракция средней флуоресценции	MFR
Фракция высокой флуоресценции	HFR
Число эритроцитов	RBC
Концентрация гемоглобина	HGB
Средний корпускулярный объем	MCV
Средний эритроцитарный гемоглобин	MCH
Средняя клеточная концентрация гемоглобина	MCHC
Коэффициент вариации ширины распределения эритроцитов	RDW-CV
Стандартное отклонение ширины распределения эритроцитов	RDW-SD
Гематокрит	HCT
Число ядерных эритроцитов	NRBC#
Процент ядерных эритроцитов	NRBC%
Число тромбоцитов	PLT
Средний объем тромбоцита	MPV
Ширина распределения тромбоцитов	PDW
Тромбокрит	PCT
Относительное количество крупных тромбоцитов	P-LCR
Число крупных тромбоцитов	P-LCC
Незрелый гранулоцит	IMG#
Процент незрелых гранулоцитов	IMG%
Фракция незрелых тромбоцитов	IPF

Параметры только для исследовательских целей (RUC)

Число клеток с высокой флуоресценцией	HFC#
Процент клеток с высокой флуоресценцией	HFC%
Число эритроцитов, определяемое оптическим методом	RBC-O
Число тромбоцитов, определяемое оптическим методом	PLT-O
Число тромбоцитов — импеданс	PLT-I
Число лейкоцитов, определяемое оптическим методом	WBC-R

2-3

Основные сведения об анализаторе

Число лейкоцитов — DIFF	WBC-D
Число лейкоцитов — BASO	WBC-B
Число лейкоцитов — NRBC	WBC-N
Ширина распределения тромбоцитов — стандартное отклонение	PDW-SD
Число инфицированных эритроцитов	InR#
Число инфицированных эритроцитов на тысячу	InR%
Число микроцитов	Micro#
Процент микроцитов	Micro%
Число макроцитов	Macro#
Процент макроцитов	Macro%
Средний объем ретикулоцитов	MPV

Гистограмма

Гистограмма эритроцитов	Гистограмма RBC
Гистограмма тромбоцитов	Гистограмма PLT

Диаграмма рассеивания

Дифференциальная диаграмма рассеивания	Диаграмма рассеивания DIFF
Диаграмма рассеивания базофилов	Диаграмма рассеивания BASO
Диаграмма рассеивания ретикулоцитов	Диаграмма рассеивания RET
Диаграмма рассеивания тромбоцитов, подсчитываемых оптическим методом	Диаграмма рассеивания PLT-O
Расширенная диаграмма рассеивания ретикулоцитов	Диаграмма рассеивания RET-EXT
Диаграмма рассеивания ядерных эритроцитов	Диаграмма рассеивания NRBC

Панель тестов

1.	CBC
2.	CBC+DIFF
3.	CBC+DIFF+RETIC

2-4

Основные сведения об анализаторе

4.	CBC+RETIC
5.	CBC+NRBC
6.	CBC+DIFF+NRBC
7.	CBC+DIFF+RET+NRBC
8.	RET

Анализатор BC-6800 позволяет получать следующие результаты при анализе биологической жидкости:

- 7 основных параметров;
- 7 параметров для исследовательских целей;
- 1 гистограмма;
- 1 диаграмма рассеивания;
- 1 панель тестов.

Основные параметры

Число лейкоцитов в биологической жидкости	WBC-BF
Общее число ядросодержащих клеток в биологической жидкости	TC-BF#
Число одноядерных клеток	MN#
Процент одноядерных клеток	MN%
Число полиморфно-ядерных клеток	PMN#
Процент полиморфноядерных клеток	PMN%
Число эритроцитов в биологической жидкости	RBC-BF

Параметры только для исследовательских целей (RUO)

Количество эозинофилов - жидкость организма	Eos-BF#
Процентное содержание эозинофилов - жидкость организма	Eos-BF%
Количественное содержание нейтрофилов	Neu-BF#
Процентное содержание нейтрофилов	Neu-BF%
Количество клеток с высокой флуоресценцией	HF-BF#
Процентное содержание клеток с высокой флуоресценцией	HF-BF%
Содержание эритроцитов - жидкость организма	RBC-BF

Примечание: параметр RBC-BF для исследовательских целей имеет более высокую точность с округлением до четвертого знака после запятой, в то время как основной параметр RBC-BF округляется до третьего знака после запятой.

Основные сведения об анализаторе

Гистограмма

Гистограмма эритроцитов	Гистограмма RBC
-------------------------	-----------------

Диаграмма рассеивания

Дифференциальная диаграмма рассеивания	Диаграмма рассеивания DIFF
--	----------------------------

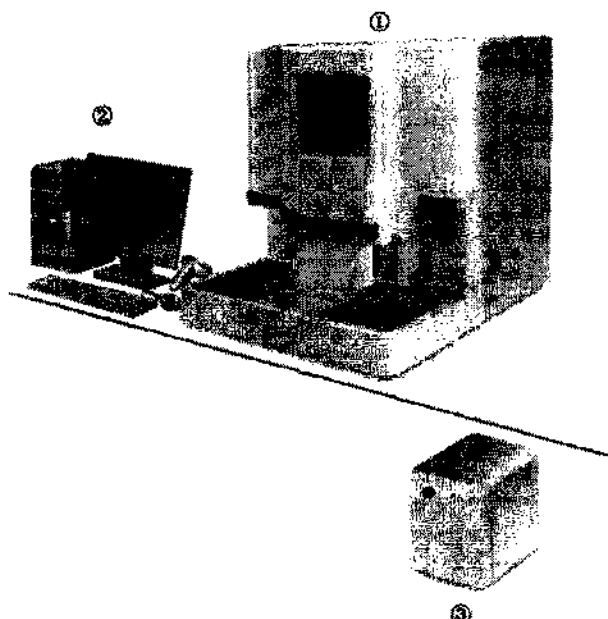
Панель тестов

1.	CBC+ DIFF
----	-----------

2.3 Аппаратное обеспечение

2.3.1 Общие сведения

В состав ВС-6800 с настольным автозагрузчиком входят блок обработки проб (БОП), блок управления данными (БУД), пневматический модуль (ПМ).



Компонент	Функция
① Блок обработки проб (БОП)	Обработка проб пазанитов и отправка исходных результатов анализа в БУД
② Блок управления данными (БУД)	Управление данными, например, редактирование рабочего списка, просмотр результатов, формирование отчетов, обмен данными с ЛИС и т. д.
③ Пневматический модуль (ПМ)	Обеспечение БОП давлением и вакуумом

2.3.2 Модули и компоненты

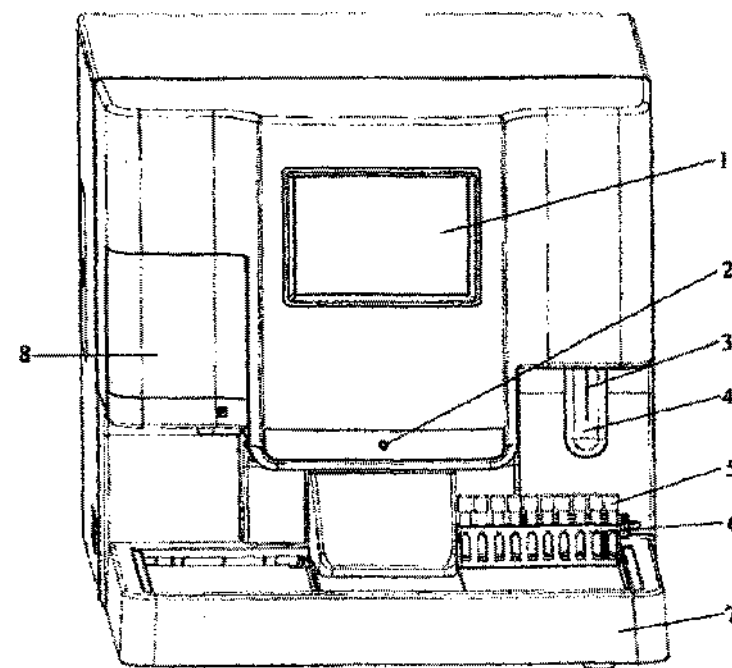


Рисунок 2-1 Анализатор с настольным автозагрузчиком, вид спереди

- | | |
|------------------------------|---|
| 1 — Сенсорный экран | 2 — Индикатор питания |
| 3 — Пробоотборник | 4 — Клавиша аспирации |
| 5 — Пробирка для проб | 6 — Штатив для пробирок |
| 7 — Настольный автозагрузчик | 8 — Дверца отсека флуоресцентного красителя |

■ Сенсорный экран

На сенсорном экране отображаются все буквенно-цифровые и графические данные. С его помощью можно управлять анализатором.

ВНИМАНИЕ!

- Не прикасайтесь острыми предметами к сенсорному экрану и не ударяйте по нему.
- Очищайте сенсорный экран чистой мягкой тканью и нейтральным чистящим средством или этанолом, но не химическим раствором, кислотой или щелочным раствором.

■ Индикатор питания

Индикатор питания показывает состояние анализатора: готов, работает, ошибка, ожидание, включен/выключен и т. д.

■ Клавиша аспирации

Клавиша аспирации служит для запуска анализа проб или дозирования разбавителя

■ Настольный автозагрузчик

Настольный автозагрузчик расположен на передней панели анализатора. Он используется для автоматической загрузки пробирок.

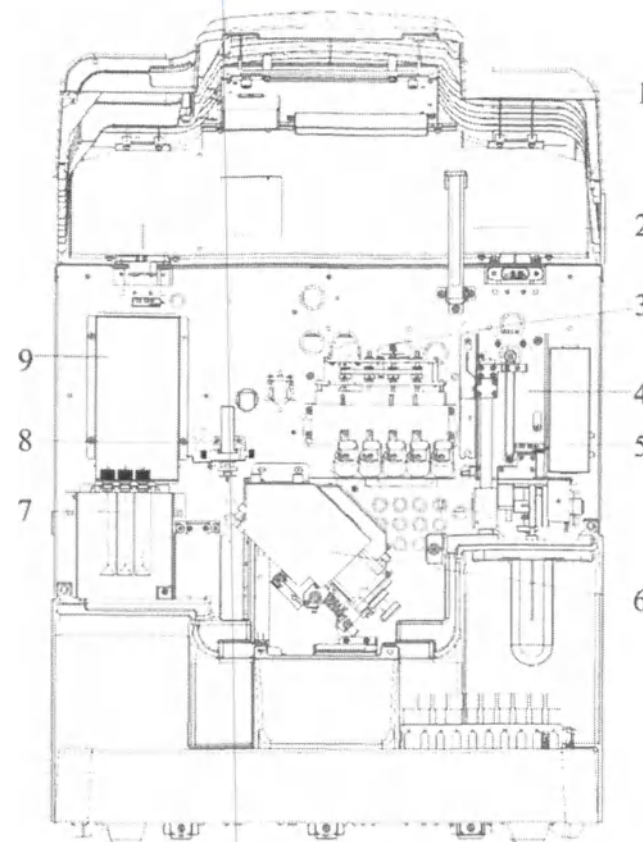


Рисунок 2-2 Анализатор с настольным автозагрузчиком, вид спереди (передняя крышка открыта)

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1 — Крышка и модуль сенсорного экрана | 2 — Стопорная планка крышки |
| 3 — Модуль камеры реакции | 4 — Модуль ручного отбора пробы |
| 5 — Модуль HGB | 6 — Модуль смешивания и прокалывания |
| 7 — Блоки флуоресцентного реагента | 8 — Модуль измерения флуоресцентных параметров |
| 9 — Модуль RBC | |

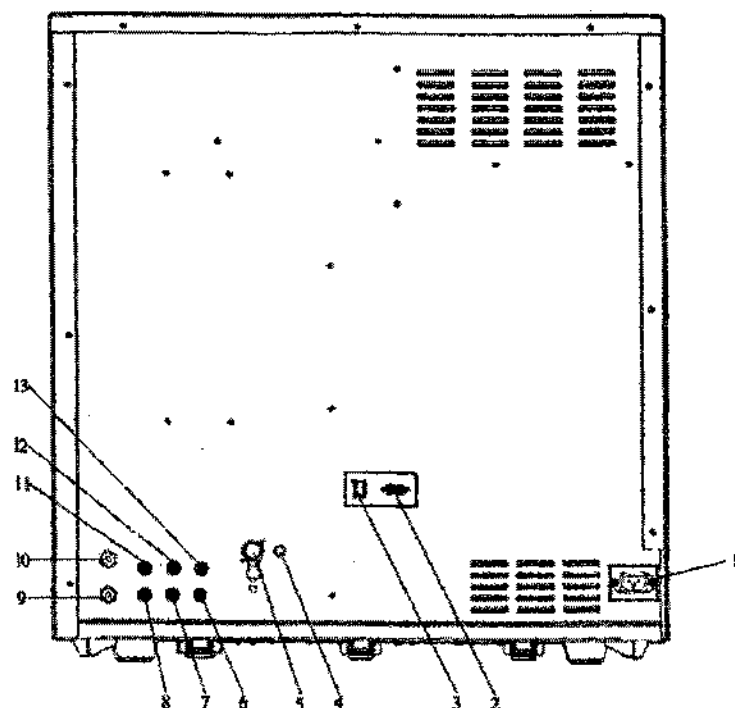


Рисунок 2-3 Анализатор с настольным автозагрузчиком,
вид сзади

- | | |
|---|--|
| 1 — Вход переменного тока | 2 — Интерфейс управления пневматическим блоком* |
| 3 — Сетевой интерфейс** | 4 — Разъем датчика отходов |
| 5 — Выпускное отверстие для отходов | 6 — Впускное отверстие для разбавителя RET |
| 7 — Выпускное отверстие для лизирующего реагента BASO | 8 — Впускное отверстие для разбавителя лизирующего реагента BASO |
| 9 — Подключение давления | 10 — Подключение вакуума |
| 11 — Впускное отверстие для лизирующего реагента HGB | 12 — Впускное отверстие для лизирующего реагента DIFF |

13 — Впускное отверстие для лизирующего реагента NRBC

■ Интерфейс управления пневматическим блоком

Интерфейс управления пневматическим блоком позволяет запустить или выключить пневматический блок

■ Сетевой интерфейс

Сетевой интерфейс позволяет подключить анализатор к ПК.

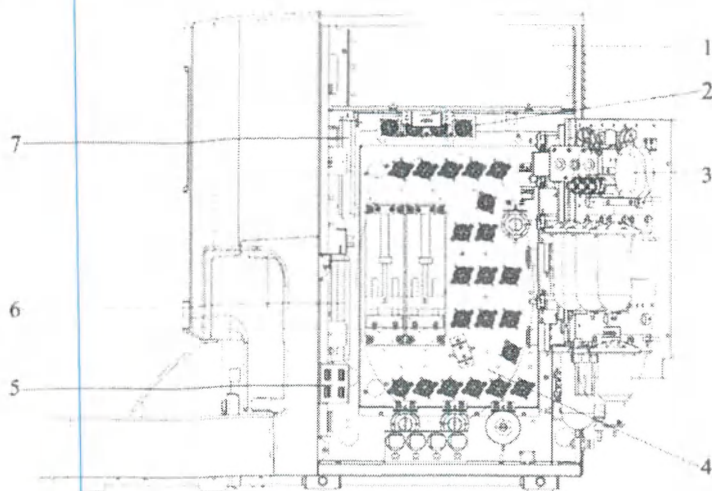


Рисунок 2-4 Анализатор с настольным автозагрузчиком, вид справа (правая дверца открыта)

- | | |
|---|--|
| 1 — Оптическая система | 2 — Клапаны подогрева проточной жидкости |
| 3 — Модуль камеры реакции | 4 — Модуль жидкостных клапанов |
| 5 — Разъемы USB | 6 — Модуль подогрева реагента |
| 7 — Модуль подогрева проточной жидкости | |

■ Разъем USB

4 разъема USB позволяют подключать к анализатору внешнее оборудование (например, клавиатуру, принтер и т. д.).

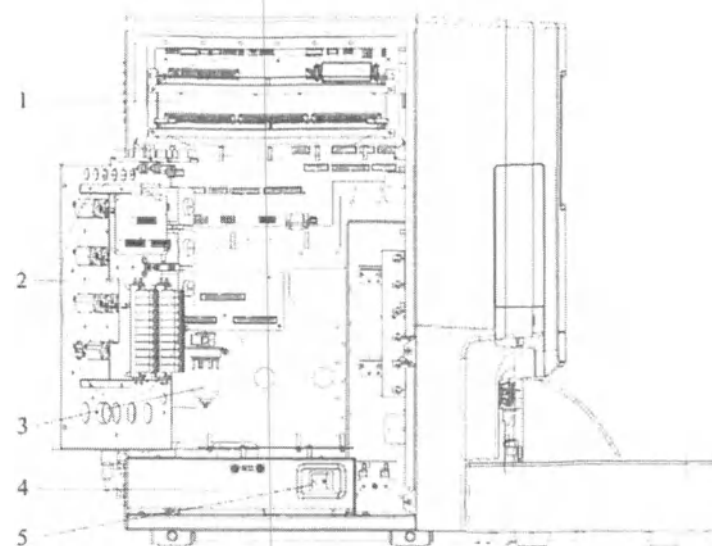


Рисунок 2-5 Анализатор с настольным автозагрузчиком, вид слева (левая дверца открыта, показаны воздушные клапаны)

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| 1 — Объединительный модуль плат | 2 — Модуль воздушных клапанов |
| 3 — Напорный фильтр | 4 — Модуль питания |
| 5 — Выключатель питания | |

■ Выключатель питания

Выключатель питания служит для запуска или выключения анализатора

▲ВНИМАНИЕ!

- Во избежание повреждений запрещается часто включать и выключать питание анализатора в течение короткого промежутка времени.

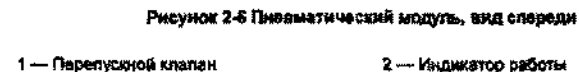


Рисунок 2-6 Пневматический модуль, вид спереди

1 — Парусный клапан

2. Индикатор работы

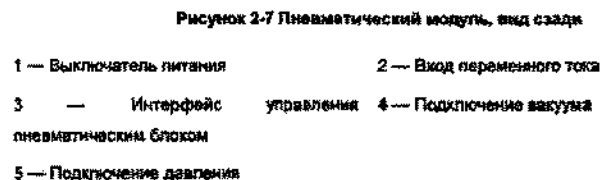


Рисунок 2-7 Пневматический модуль, вид сверху

† — Выключатель питания

2 — Выход переменного тока

3 — Интерфейс управления 4 — Подключение вакуумной пневматической блоком

5 — Подключение датчиков

2.3.3 Внешнее оборудование

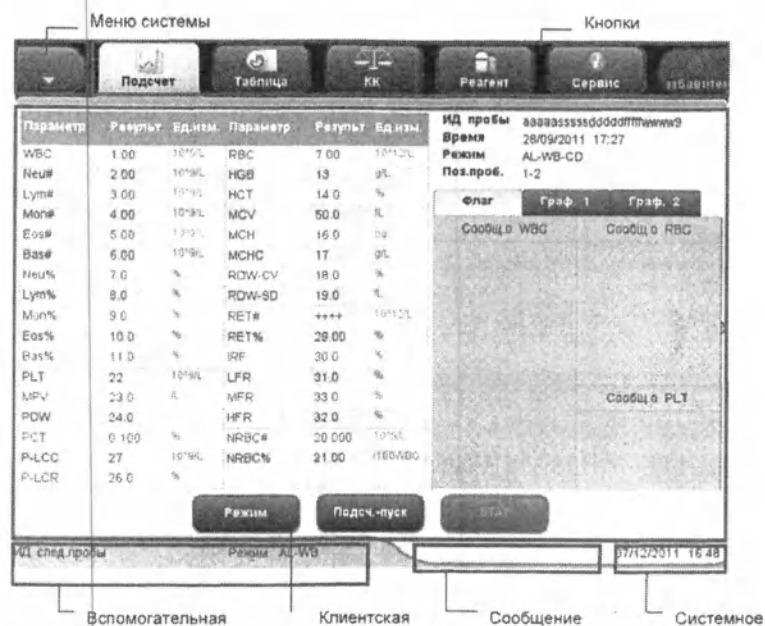
- Клавиатура (поставляется дополнительно)
- Мышь (поставляется дополнительно)
- Сканер штрихкода (поставляется дополнительно)

ПРИМЕЧАНИЕ

- Запрещается регулировать пневматический выпускной клапан. При необходимости обратиться в отдел обслуживания клиентов компании Mindray.

2.4 Интерфейс пользователя

2.4.1 Блок обработки проб (БОП)



■ Меню системы

Дерево меню анализатора

Уровень 1	Уровень 2	Уровень 1	Уровень 2
Подсчет	/	Сервис	Очистка
Таблица	/		Обслуживание
КК	/		Реагент
Калибровка	Вручную		Жид сист
	Калибратор (администратор)	Состоян.	Статистика

	Свеж. кровь (администратор)		Темп. и давл.
	Хронология (администратор)		Попл. датчик (администратор)
	Сенсор экран (администратор)		Свед. о версии
	реагента		Конфиг. функции
Установка	Вспомог. установка	Выход	/
	Реагент	Отключение	/
	Техобслужив (администратор)		
	Автозагруз (администратор)		
	Штрихкод (администратор)		
	Связь (администратор)		
	Устан. усиления (администратор)		
	Алг (администратор)		

■ Кнопки служебных программ

Name	Значок	Функция
Подсчет		Открытие экрана «Подсчет»
Таблица		Открытие экрана просмотра «Таблица»
КК		Открытие экрана «КК»
Реагент		Открытие экрана установки «Реагент»

Основные сведения об анализаторе

Сервис		Открытие экрана «Сервис»
Разбавитель		В режиме OVPD нажмите «Разбавитель», чтобы дозировать разбавитель

■ Вспомогательная информация

В этой области отображаются вспомогательные сведения для текущего экрана, например, сведения о следующей пробе на экране «Подсчет».

■ Клиентская область

В этой области отображается содержимое каждого экрана

■ Вспомогательная информация

В этой области отображаются соответствующие вспомогательные сведения для текущего экрана:

Например, на экране «Подсчет» здесь отображаются идентификатор и режим анализа следующей пробы; на экране «Граф.просмотр» здесь отображаются положение результата текущей пробы и общее количество проб.

■ Область сведений об ошибках

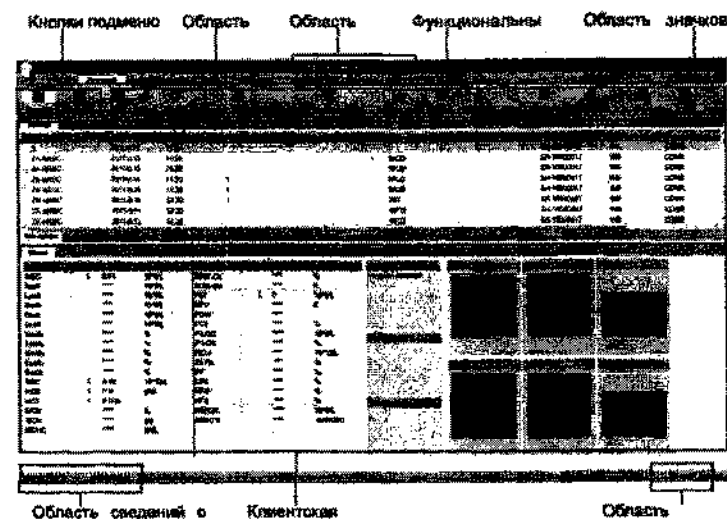
При возникновении ошибок здесь отображается сообщение об ошибке.

■ Системное время

Здесь отображается текущее системное время

Основные сведения об анализаторе

2.4.2 Блок управления данными (БУД)



■ Область заголовка

Название анализатора и текущего экрана.

■ Область значков ярлыка

Наим	Значок	Функция
Выход		Выход из системы
Печать экрана		Печать текущего экрана
Справка		Переход к экрану справки программы
О программе		Просмотр основных сведений о программе

■ Область меню

Иерархия меню

Уровень 1	Уровень 2	Уровень 1	Уровень 2
Отчет	/	Установка	Общая настройка

Основные сведения об анализаторе

Обзор	/		Парам параметр
Рабочий список	/		Установка доступа
КК	L-J		Словарь данных
	X-B		Парам измерения параметра
	X-сред.		Номинал диапазон
	X-сред Д		Правила повторного исслед
	X-M		Установка флагов
Статистика	Итого объем работ		Экранная дисплей
	Сводка положительных проб	Журн	/
	Общая сводка	Зав работы/Выход	

Блок управления данными показывает только меню уровня 1. Для перехода на экраны уровня 2 используйте кнопки подменю в области кнопок.

■ Область кнопок

Здесь отображаются доступные кнопки подменю и функциональные кнопки текущего экрана. При наличии в этой области кнопок обоих типов они отделяются друг от друга вертикальной чертой.

■ Клиентская область

В этой области отображается содержимое каждого экрана.

■ Область сведений о пользователе

В этой области отображаются уровень доступа, идентификатор и имя текущего пользователя.

■ Динамическая область

Здесь отображаются сообщения об ошибках и другая подобная информация.

Основные сведения об анализаторе

■ Значки состояния

В том числе значок состояния принтера и значок состояния прибора, показывающие находится ли принтер в состоянии ожидания, и подключен ли прибор к ПК.

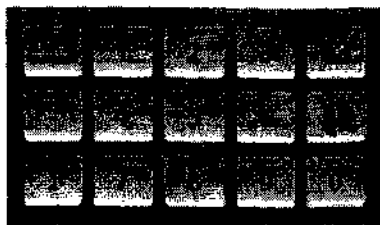
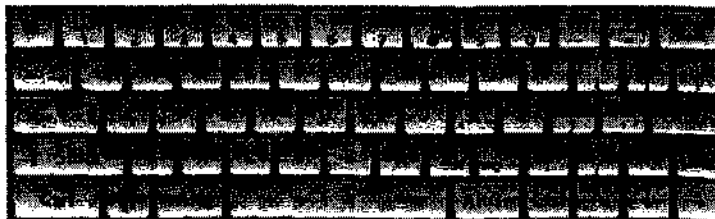
2.5 Использование программного обеспечения

2.5.1 Блок обработки проб (БОП)

Экранная клавиатура

Щелкните в любом текстовом поле, чтобы отобразить текстовую клавиатуру, показанную ниже на рисунке (полную клавиатуру или числовую клавиатуру в зависимости от

содержимого, которое нужно ввести в данное текстовое поле). Нажмите значок  чтобы закрыть экранную клавиатуру.



Таблица

доп.информ.	доп.информ.	доп.информ.	1	доп.информ.	доп.информ.
AL-WB	AL-WB	CU-WB	AL-WB	AL-WB	AL-WB
00	00	00	00	00	00
28/09/2011	28/09/2011	28/09/2011	28/09/2011	28/09/2011	28/09/2011
15:05	15:10	15:11	15:18	15:21	17:27
1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00

На экране «Просмотр» появится показанная выше таблица. Для просмотра данных, содержащихся в таблице, используйте кнопки справа и слева от таблицы. В число этих

кнопок входит:  (предыдущая страница),  (следующая таблица),  (предыдущая строка),  (следующая строка),  (крайняя слева страница),  (крайняя справа страница),  (левая страница),  (правая страница),  (левый столбец),  (правый столбец).

Кроме того, информацию в таблице можно просматривать с помощью кнопок клавиатуры (←), (→), (↑), (↓), (PgUp), (PgDn).

Текстовое поле даты

На следующем рисунке показано текстовое поле даты, в котором можно редактировать дату в предварительно установленном формате. Допустимые диапазоны даты по умолчанию: год {0, 9999}; месяц {1, 12}; день {1, 31}.

MM/DD/YYYY

Для перемещения курсора в текстовое поле нажимайте клавишу [Tab] и [Shift]+[Tab].

Текстовое поле времени

На следующем рисунке показано текстовое поле времени, в котором можно редактировать время в допустимом диапазоне: {00:00, 23:59}.

17:00

Кнопка-флажок

Щелкните кнопку-флажок, и появится галочка «✓» в рамке, означающая, что данный пункт выбран.

☒ Запрос реж.пред.разбав

Щелкните пункт еще раз, и галочка «✓» исчезнет, означая, что данный пункт не выбран, как показано ниже.

☐ Запрос реж.пред.разбав

2.5.2 Блок управления данными (БУД)

Прежде чем приступить к работе с программным обеспечением ПК, необходимо полностью разобраться в приведенных ниже операциях и интерфейсах.

Перемещение указателя

С помощью мыши переместите указатель на экране.

ЩЕЛЧОК

Переместите указатель в нужное место, нажмите и отпустите левую кнопку мыши.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если не удалось выбрать содержимое, повторите эту операцию. При необходимости проверьте соединение мыши. Если это не помогает, безотлагательно обратитесь в компанию Mindray или к региональному поставщику.

Двойной щелчок

Переместите указатель в нужное место, дважды быстро нажмите и отпустите левую кнопку мыши.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если не удалось выбрать содержимое, повторите эту операцию. При необходимости проверьте соединение мыши. Если это не помогает, безотлагательно обратитесь в компанию Mindray или к региональному поставщику.

Правый щелчок

Переместите указатель в нужное место, нажмите и отпустите правую кнопку мыши.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если не удалось выбрать содержимое, повторите эту операцию. При необходимости проверьте соединение мыши. Если это не помогает, безотлагательно обратитесь в компанию Mindray или к региональному поставщику.

ПЕРЕТАЩИТЕ ПОЛОСУ ПРОКРУТКИ

На некоторых экранах информация не вмещается полностью на одной странице, поэтому на них появляются полосы прокрутки (горизонтальная/вертикальная). Остальную информацию можно просмотреть, перемещая полосу прокрутки следующими способами. Полоса прокрутки показана ниже:

Имя шаблона	Тип бумаги	Ширина страницы	Длина страницы
✓ A4-Книжная...	A4	210	297
A5-Альбомная..	A5	210	148
A5-Альбомная..	A5	210	148
A5-Альбомная..	A5	210	148
B5-Книжная-B...	B5	182	257
B6-Альбомная..	B6	182	128

- Щелкните «кнопку со стрелкой» на полосе прокрутки.
- Переместите курсора на полосу прокрутки, нажмите и удерживайте левую кнопку мыши, затем перетащите полосу прокрутки в нужное место.
- Щелкните в пустой области полосы прокрутки.

Просмотр всплывающей подсказки

Программа предоставляет всплывающие подсказки для отображаемого содержимого (например, кнопок, заголовков и т.д.). Они появляются автоматически при наведении указателя на определенную область.

**Вкладка**

На вкладке отображается одна страница многостраничного экрана. Например, щелкнув по вкладкам «Главный», «WBC» и «RBC» на экране «Просмотр», можно просмотреть

информацию на соответствующих экранах.

Обзор									
WBC	L	0.01	10 ⁹ /L	RBC	5.0	10 ¹² /L	HGB	150	g/L
Hct			10 ⁹ %	PLT	0.1	10 ⁹ /L	MCV	100	fL
RDW			10 ⁹ %	MPV			MCH	150	pg
SWR			10 ⁹ %	PDW			MCHC	150	g/L
WBC			10 ⁹ /L	PCT			RDW		%
Neu%			%	PLCC			PLCR		%
Lym%			%	RET			RET%		%
Mon%			%	RET%			RET		%
Eos%			%	LFR			LFR		%
Bas%			%	MFR			MFR		%
ABC	L	0.00	10 ¹² /L	MFR			MFR		%
WBC	L	0.00	10 ⁹ /L	MFR			MFR		%
HCT	L	0.00	10 ⁹ %	MFR			MFR		%
MCV			fL	MFR			MFR		%
MCH			pg	MFR			MFR		%
MCHC			g/L	MFR			MFR		%

Кнопка

■ Обычные кнопки

После нажатия кнопки выполняется определенная функция. Например, после нажатия кнопки «Печать», показанной ниже, система распечатает выбранную информацию.



■ Кнопки со стрелками в поле со списком

Нажмите кнопку, и в поле со списком раскроется список, как показано ниже. В этом списке отображаются пункты для выбора.



Чтобы свернуть список, нажмите кнопку со стрелкой еще раз.

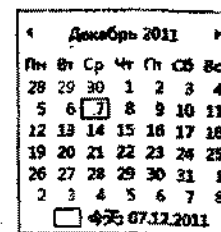


■ Кнопка со стрелкой в текстовом поле даты

Текстовое поле даты показано ниже:

Дата рожд.

После нажатия в текстовом поле даты кнопки со стрелкой появится окно даты.

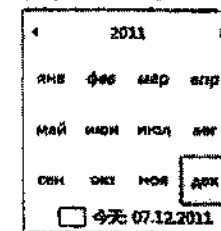


Выбор года: дважды щелкните отображаемый год, и появится список из нескольких годов на выбор. Если требуемый год не виден, щелкните диапазон годов, отображаемый сверху, чтобы перейти к списку диапазона годов. Выберите нужный диапазон годов, затем выберите нужный год.

Выбор месяца:

Способ 1: чтобы переключиться на нужный месяц и выбрать его, щелкните кнопку со стрелкой с соответствующей стороны от поля даты.

Способ 2: щелкните отображаемый месяц, затем в появившемся списке щелкните требуемый месяц, как показано ниже.



Выбор даты: щелкните требуемую дату.

Открытое окно даты можно скрыть, нажав клавишу [Esc] на клавиатуре.

■ Переключатель

Щелкните кнопку отдельного пункта, и в кружке появится точка, подтверждающая выбор пункта. Например, щелкните показанный на следующем рисунке пункт «Сетевой интерфейс», чтобы обмениваться данными по сетевому интерфейсу.

Связь через

☐ Последпорт

☒ Сетевой интерфейс

ПРИМЕЧАНИЕ

- В переключателе можно выбрать только один пункт.

- Кнопки изменения порядка

Кнопки изменения порядка встречаются на некоторых экранах с таблицами. С помощью кнопок изменения порядка можно настроить порядок элементов таблицы. В число этих

кнопок входят:  (в начало),  (вверх),  (вниз) и  (в конец).

Кнопка-флажок

Щелкните кнопку-флажок, и появится галочка «✓» в рамке, означающая, что данный пункт выбран

☒ Автоввод времени отбора

Щелкните пункт еще раз, и галочка «✓» исчезнет, означая, что данный пункт не выбран, как показано ниже.

☐ Автоввод времени отбора

ПРИМЕЧАНИЕ

- Одновременно можно установить несколько флажков.

Текстовое поле

Щелкните текстовое поле, и после появления курсора можно приступить к редактированию. Символы вводятся в месте нахождения курсора, при этом курсор передвигается вправо. Название лечебного учреждения вводится в текстовом поле следующим образом:

Заголовок Отчет о гематологическом анализе

Кроме того, в текстовом поле можно выполнить следующие операции:

- Переместить курсор влево или вправо с помощью клавиш [←] и [→] на клавиатуре
- Переместить курсор влево от первого символа и вправо от последнего символа, нажав клавишу [Home] или [End] на клавиатуре
- Удалить символ справа от курсора, нажав клавишу [Delete] на клавиатуре.
- Удалить символ слева от курсора, нажав клавишу [Delete] на клавиатуре.
- Перейти в другое текстовое поле, нажав клавишу [Tab] на клавиатуре.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Текстовые поля разного назначения требуют ввода различных символов.
- В поле даты и в поле IP не требуется вводить разделители.
- Если содержимое не помещается в текстовом поле, появляется полоса прокрутки (горизонтальная/вертикальная). Чтобы просмотреть всю информацию, можно прокрутить ее с помощью клавиш [↑], [↓] на клавиатуре.

Комбинированное окно

Поле со списком состоит из текстового поля и кнопки со стрелкой, как показано ниже:

Пол

Муж
 Жен
 Неизвест

Подробнее о выборе нужного пункта см. в разделе «Кнопка со стрелкой в текстовом поле даты». Подробнее о редактировании, если оно возможно, см. в разделе «Текстовое поле».

Текстовое поле даты

Текстовое поле даты показано ниже:

Дата рожд.

Подробнее о том, как выбрать дату или отредактировать ее в текстовом поле, см. в разделе «Кнопка со стрелкой в текстовом поле даты» и «Текстовое поле», соответственно

Форма/таблица

Форма содержит несколько ячеек и (иногда) кнопок-флажков

Щелкните ячейку, и она будет выбрана, как показано ниже:

☒ RDW-CV	10
☒ MPV	10
☒ RDW-SD	10
☒ MCV	10
☐ MCH	10
☐ MCHC	10
☐ Lymph	10
☐ Baso	10
☐ Eosin	10
☐ Neut	10
☐ Mono	10
☐ Plac	10
☐ RBC	10
☐ HGB	10
☐ HCT	10
☐ Lymph	10
☐ MCH	10
☐ MCHC	10
☐ WBC	10
☐ Eosin	10
☐ Baso	10

После этого можно выполнить следующие операции:

- Выбрать ячейку с помощью клавиш [↑], [↓], [←], [→] на клавиатуре.
- Выбрать начальную или конечную ячейку текущей строки с помощью клавиш [Home] и [End] на клавиатуре.

Если содержимое ячейки можно редактировать, то после двойного щелчка в ней появляется курсор. Символы вводятся в месте нахождения курсора, при этом курсор передвигается вправо. Ячейка в состоянии редактирования показана на следующем рисунке.

☒ RDW-CV	10
☒ MPV	10
☒ RDW-SD	10
☒ MCV	10
☐ MCH	10
☐ MCHC	10
☐ Lymph	10
☐ Baso	10
☐ Eosin	10
☐ Neut	10
☐ Mono	10
☐ Plac	10
☐ RBC	10
☐ HGB	10
☐ HCT	10
☐ Lymph	10
☐ MCH	10
☐ MCHC	10
☐ WBC	10
☐ Eosin	10
☐ Baso	10

После этого в ячейке можно выполнить следующие операции:

- Переместить курсор влево или вправо в ячейке с помощью клавиш [←] и [→] на клавиатуре.
- Переместить курсор влево от первого символа и вправо от последнего символа, нажав клавишу [Home] или [End] на клавиатуре.
- Удалить символ справа от курсора, нажав клавишу [Delete] на клавиатуре.
- Удалить символ слева от курсора, нажав клавишу [Delete] на клавиатуре.
- Скрыть курсор и выйти из режима редактирования, нажав клавишу [Enter] на клавиатуре.

В некоторых формах/таблицах можно выполнять следующие операции:

- Изменить положение столбца:

Щелкните и удерживайте заголовок столбца, затем перетащите столбец в нужное положение по горизонтали.

- Изменить ширину столбца:

Щелкните и удерживайте разделяющую линию между двумя столбцами, затем перетащите ее, чтобы изменить ширину столбца.

- Отсортировать

Щелкните заголовок столбца, и ячейки столбца расположатся в порядке возрастания/убывания. Чтобы изменить порядок на противоположный, щелкните заголовок еще раз.

■ Выбор нескольких строк

Если требуется выбрать несколько подряд идущих строк:

1. Выделите первую строку.
2. Нажмите и удерживайте клавишу «Shift» на клавиатуре, затем выберите последнюю строку. Будут выбраны все строки между первой и последней выбранными строками.

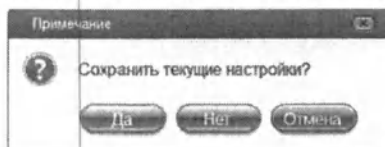
Если требуется выбрать несколько несмежных строк:

1. Выберите одну строку
2. Нажмите и удерживайте клавишу «Ctrl» на клавиатуре, затем выберите остальные строки.

Диалоговое окно

Существует множество типов диалоговых окон с разнообразными кнопками: диалоговое окно с кнопкой «ОК», диалоговое окно с кнопками «ОК/Отмена», диалоговое окно с кнопками «Да/Нет», диалоговое окно с кнопками «Да/Нет/Отмена» и другие диалоговые окна со специальной индикацией.

Диалоговое окно состоит из области заголовка, информационной области и функциональных кнопок. Возьмем, к примеру, диалоговое окно «Да/Нет/Отмена»:



- После изменения настроек нажмите «Да», чтобы сохранить изменения и закрыть диалоговое окно, или нажмите «Нет», чтобы закрыть диалоговое окно без сохранения изменений.
- Нажмите кнопку  в правой части области заголовка, чтобы закрыть диалоговое окно без выполнения каких-либо операций.

2.6 Справка

Щелкните значок , чтобы посмотреть справочную информацию программы.

2.7 Реагенты, контроли и калибраторы

Поскольку анализатор, реагенты (разбавитель, промывающее средство, лизирующий реагент, очиститель зонда и очиститель E-Z), контроли и калибраторы являются компонентами системы, работа системы зависит от состояния всех компонентов в целом. Необходимо использовать только реагенты, указанные компанией Mindray (см. приложение Б, «Характеристики»), разработанные специально для жидкостной системы этого анализатора с целью обеспечения наилучшей работы системы. Запрещается использовать в этом анализаторе реагенты других поставщиков. При использовании реагентов других поставщиков анализатор может действовать не так, как указано в этом руководстве, что может привести к получению недостоверных результатов. Все реагенты, упоминаемые в этом руководстве, являются реагентами, разработанными специально для этого анализатора.

Каждую упаковку реагентов перед использованием необходимо осмотреть. При повреждении упаковки возможно ухудшение качества реагента. Осмотрите упаковку на наличие протечек или влаги. Не используйте реагент при наличии признаков протечки или неправильной упаковки.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Храните и используйте реагенты в соответствии с инструкциями по эксплуатации реагентов.
- При замене разбавителя, лизирующего реагентов или чистящих средств запустите фоновое тестирование, чтобы убедиться в соответствии результатов требованиям.
- Для всех реагентов обращайте внимание на сроки годности и число дней, в течение которых они остаются стабильными в открытых контейнерах. Не используйте просроченные реагенты.
- После установки нового контейнера реагентов не заблуждайтесь: реагенты перед использованием.

2.7.1 Анализатор гематологический автоматический BC-6800 в автоматическом в варианте исполнения совместим со следующими реагентами:

Реагенты для гематологических анализаторов M-68, производства Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. (Шэньчжэнь Миндэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.), Китайская Народная Республика (Регистрационное удостоверение ФГС 3012/11705 от 20.03.2013 г.):

■ Дилуэнт M-68DS DILUENT

Дилуэнт M-68DS DILUENT применяется в автоматизированном гематологическом анализаторе BC-6800 компании Mindray. Он участвует в измерении параметров RBC, PLI, WBC, RET и NRBC.

Дилуэнт M-68DS DILUENT — это электропроводящий раствор, разработанный для разведения

проб и образцов проточной жидкости в процессе измерения клеток крови. Он участвует в дифференцировке клеток, подсчете и измерении гемоглобина микродансным методом, копориметрическим методом и с использованием технологии анализа клеток SF Cube (трекмерный анализ на основе данных о рассеянии лазерного света под двумя углами и сигналах флуоресценции).

■ Дилуэнт M-68DR DILUENT

Дилуэнт M-68DR DILUENT применяется в автоматизированном гематологическом анализаторе BC-6800 компании Mindray. Он участвует, вместе с красителем M-68FR DYE, в измерении параметров, связанных с ретикулоцитами (RET).

Дилуэнт M-68DR DILUENT разработан для лизирования эритроцитов при измерении клеток крови, и способствует окрашиванию ретикулоцитов красителем M-68FR DYE. Он участвует в измерении параметров, связанных с ретикулоцитами (RET), с использованием технологии анализа клеток SF Cube (трекмерный анализ на основе данных о рассеянии лазерного света под двумя углами и сигналов флуоресценции).

■ Краситель M-68FR DYE

Краситель M-68FR DYE применяется в автоматизированном гематологическом анализаторе BC-6800 компании Mindray. Он участвует, вместе с дилуэнт M-68DR DILUENT, в измерении параметров, связанных с ретикулоцитами (RET).

Краситель M-68FR DYE разработан для окрашивания ретикулоцитов с помощью дилуэнта M-68DR DILUENT. Он участвует в измерении параметров, связанных с ретикулоцитами (RET), с использованием технологии анализа клеток SF Cube (трекмерный анализ на основе данных о рассеянии лазерного света под двумя углами и сигналов флуоресценции).

■ Реагент лизирующий M-68LD LYSE

Реагент лизирующий M-68LD LYSE применяется в автоматизированном гематологическом анализаторе BC-6800 компании Mindray. Он участвует, вместе с красителем M-68FD DYE, в дифференцировке WBC в канале DIFF.

Реагент лизирующий M-68LD LYSE разработан для лизирования эритроцитов и обработки лейкоцитов при измерении клеток крови, усиления различия между субпопуляциями WBC, и способствует окрашиванию лейкоцитов красителем M-68FD DYE. Он участвует в измерении параметров, связанных с лейкоцитами (WBC), с использованием технологии анализа клеток SF Cube (трекмерный анализ на основе данных о рассеянии лазерного света под двумя углами и сигналах флуоресценции).

■ Краситель M-68FD DYE

Краситель M-68FD DYE применяется в автоматизированном гематологическом анализаторе BC-6800 компании Mindray. Он участвует, вместе с реагентом

лизирующим M-68LD LYSE, в дифференцировке WBC в канале DIFF.

Краситель M-68FD DYE разработан для окрашивания лейкоцитов с помощью реагента лизирующего M-68LD LYSE. Он участвует в измерении параметров в канале DIFF, связанных с лейкоцитами (WBC), с использованием технологии анализа клеток SF Cube (трехмерный анализ на основе данных о рассеянии лазерного света под двумя углами и сигналов флуоресценции).

■ Реагент лизирующий M-68LN LYSE

Реагент лизирующий M-68LN LYSE применяется в автоматизированном гематологическом анализаторе BC-6800 компании Mindray. Он участвует, вместе с красителем M-68FR DYE, в измерении параметров, связанных с ядерными эритроцитами (NRBC).

Реагент лизирующий M-68LN LYSE разработан для лизирования эритроцитов при измерении клеток крови и способствует окрашиванию ядерных эритроцитов реагентом M-68FN DYE. Он участвует в измерении параметров, связанных с ядерными эритроцитами (NRBC), с использованием технологии анализа клеток SF Cube (трехмерный анализ на основе данных о рассеянии лазерного света под двумя углами и сигналов флуоресценции).

■ Краситель M-68FN DYE

Краситель M-68FN DYE применяется в автоматизированном гематологическом анализаторе BC-6800 компании Mindray. Он участвует, вместе с реагентом лизирующим M-68LN LYSE, в измерении параметров, связанных с ядерными эритроцитами (NRBC).

Краситель M-68FN DYE разработан для окрашивания ядерных эритроцитов с помощью реагента лизирующего M-68LN LYSE. Он участвует в измерении параметров, связанных с ядерными эритроцитами (NRBC), с использованием технологии анализа клеток SF Cube (трехмерный анализ на основе данных о рассеянии лазерного света под двумя углами и сигналов флуоресценции).

■ Реагент лизирующий M-68LB LYSE

Реагент лизирующий M-68LB LYSE применяется в автоматизированном гематологическом анализаторе BC-6800 компании Mindray. Он участвует в подсчете WBC и измерении параметров, связанных с базофилами.

Реагент лизирующий M-68LB LYSE разработан для лизирования эритроцитов и дифференциальной обработки лейкоцитов при измерении клеток крови. Он усиливает различия между базофилами и другими субпопуляциями WBC. Он участвует в измерении параметров, связанных с базофилами, с использованием проточной цитометрии в сочетании с методом рассеивания лазерного излучения.

■ Реагент лизирующий M-68LH LYSE

Реагент лизирующий M-68LH LYSE применяется в автоматизированном гематологическом анализаторе BC-6800 компании Mindray. Он разработан для измерения

параметров, связанных с гемоглобином.

Реагент лизирующий M-68LH LYSE разработан для лизирования эритроцитов, высвобождения гемоглобина в эритроцитах и преобразования его в метгемоглобин, который позволяет измерять связанные с гемоглобином параметры колориметрическим методом.

■ Реагент для очистки зонда Probe Cleanser

Реагент для очистки зонда Probe Cleanser применяется в автоматизированном гематологическом анализаторе BC-6800 компании Mindray. Используется для периодической очистки анализатора.

Реагент для очистки зонда Probe Cleanser — это чистящий раствор, содержащий гипохлорит натрия. Он способен очищать жидкостные каналы и трубки, удаляя альбумин и отложения крови.

2.7.2 Контроли и калибраторы

Контроли и калибраторы используются для проверки точности работы и калибровки анализатора.

Анализатор гематологический автоматический BC-6800 с датозагрузчиком в вариантах исполнения совместим со следующими контролями и калибраторами:

1) Реагенты для гематологических анализаторов M-88, производства Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. («Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.»), Китайская Народная Республика (Регистрационное удостоверение ФСЗ 2012/11705 от 26.03.2012 г.);

1) Гематологические контроли и калибраторы для *in vitro* диагностики CBC-XE (L,N,H) (СиБиСэй-ХисЕ.

(Низкий, Нормальный, Высокий), CBC-Cal Plus (СиБиСэй-Кал Плюс), производства R&D Systems, Inc. (Р&Д Системс, Инк.), (Регистрационное удостоверение №ФСЗ 2011/10823 от 29.09.2011);

2) «Калибратор S50 для гематологических анализаторов BC-6000, BC-6200, BC-6800, BC-6800 Plus», производства Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. («Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.»), Китайская Народная Республика (Регистрационное удостоверение № PАН 2020/11053 от 07.07.2020 г.);

3) «Набор гематологических контрольных материалов BC-80 для гематологических анализаторов BC-6000, BC-6200, BC-6800, BC-6800 Plus» Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. («Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.»), Китайская Народная Республика (Регистрационное удостоверение № PАН 2020/11051 от 06.07.2020);

4) «Набор гематологических контрольных материалов BR80 для анализаторов BC-6000, BC-6200, BC-6800, BC-6800 Plus» Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. («Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.»), Китайская Народная Республика (Регистрационное удостоверение № PАН 2020/11248 от 13.07.2020);

5) «Набор гематологических контрольных материалов для количественного определения ретикулоцитов BC-RET, для анализаторов BC-6200, BC-6800, BC-6800 Plus» Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. («Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.»), Китайская Народная Республика (проходит параллельный этап регистрации).

Контроли представляют собой изготовленные в заводских условиях продукты цельной крови, используемые для проверки правильности работы анализатора. Они поставляются в низкой, средней и высокой концентрациях. Ежедневное использование всех концентраций позволяет проверить работу анализатора и обеспечить получение достоверных результатов. Калибраторы представляют собой изготовленные в заводских условиях продукты цельной крови, используемые для калибровки анализатора. Прочтите и выполняйте инструкции по использованию контролей и калибраторов.

Все контроли и калибраторы, упоминаемые в этом руководстве, разработаны специально для этого анализатора компанией Mindray. Эти контроли и калибраторы можно приобрести в компании Mindray или у поставщика, уполномоченного компанией Mindray.

3 Принципы работы системы

3.1 Введение

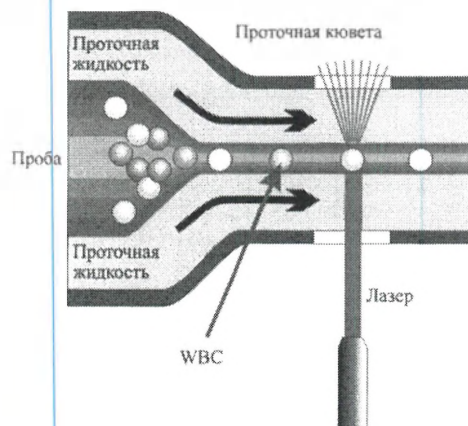
В этом анализаторе измерения основаны на следующих принципах:

- метод импеданса проточной жидкости, рассеивание лазерного света и технология анализа клеток SF (трехмерный анализ на основе данных о рассеянии лазерного света под двумя углами и сигналов флуоресценции) для дифференцировки и подсчета клеток;
- колориметрический метод для измерения гемоглобина.

3.2 Измерение WBC

3.2.1 Технология анализа клеток SF CUBE

SF Cube — это инновационная технология надежного анализа клеток крови, в том числе дифференцировки WBC, ретикулоцитов, ядерных эритроцитов, с эффективной маркировкой. После реакции с надлежащими реагентами интересующие клетки крови подвергаются трехмерному анализу с использованием информации о рассеивании лазерного света под двумя углами и сигналов флуоресценции. Трехмерная диаграмма рассеивания позволяет лучше распознавать и дифференцировать популяции клеток крови, в частности, выявлять патологическую популяцию клеток, которую не удается обнаружить другими методами.



Лазерная проточная цитометрия

Лейкоциты нормальной периферической крови можно разбить на 5 категорий: лимфоциты, моноциты, нейтрофилы, эозинофилы и базофилы. Анализ всех типов лейкоцитов дает множество полезной информации для клинического диагностирования болезней. Под влиянием определенных заболеваний периферическая кровь может содержать различные патологические клетки помимо пяти субпопуляций нормальных клеток, например, атипичные лимфоциты, незрелые клетки и т. д. Многие из этих патологических клеток являются разновидностями незрелых клеток, находящихся в процессе клеточной генерации. Но все они обладают общей отличительной особенностью — высоким содержанием нуклеиновой кислоты (ДНК или РНК), которое снижается по мере созревания клеток. Следовательно, нормальные клетки и незрелые клетки можно различать, определяя содержание нуклеиновой кислоты в них.

К биологическим жидкостям относятся жидкости, содержащиеся в полостях тела, за исключением кровеносных сосудов. Существует множество видов биологических жидкостей, среди которых наиболее часто используются для анализа спинномозговая жидкость и серозная жидкость. Спинномозговая и серозная жидкости у здорового человека прозрачны и бесцветны, но при патологических состояниях в них может увеличиваться содержание клеток (включая лейкоциты и эритроциты). Лейкоциты, содержащиеся в биологических жидкостях, могут быть разделены на одноядерные (MN) и полиморфноядерные клетки (PMN). Анализ содержания клеток в биологических жидкостях может дать полезную информацию для постановки клинического диагноза.

BC-6800 оснащен технологией анализа клеток SF Cube, которая позволяет точно распознавать и обнаруживать незрелые клетки крови, а также выполнять дифференцировку WBC на 5 субпопуляций и выявлять ядросодержащие клетки в биологической жидкости.



Технология SF Cube

В канале DIFF автоматизированного гематологического анализатора (BC-6800) используется технология флуоресцентного окрашивания после того, как проба смешивается с лизирующим реагентом DIFF. Эритроциты лизируются, и под действием лизирующего реагента субпопуляции лейкоцитов начинают различаться по размеру и сложности. Вещества нуклеиновой кислоты в лейкоцитах маркируются новым несимметричным цианиновым флуоресцентным веществом. Объем флуоресцентного красителя, который окрашивает нуклеиновую кислоту, может меняться в зависимости от различного содержания нуклеиновой кислоты в разных субпопуляциях лейкоцитов, стадий созревания или патологического состояния развития; рассеивание света под малым углом отражает внутриклеточную гранулярность, а интенсивность флуоресцентного сигнала отражает степень окрашивания клетки. Определяя эти различия сигнала в трехмерном пространстве клеток, обработанных лизирующим

реагентом, канал DIFF дифференцирует субпопуляции лейкоцитов (лимфоциты, моноциты, нейтрофилы, эозинофилы и базофилы), а также выявляет и маркирует патологические клетки, такие как незрелые гранулоциты, атипичные лимфоциты и бластные клетки.

Лимфоциты обладают маленьким размером, причем большую их часть занимает ядро. У лимфоцитов высокое ядро-цитоплазматическое отношение, но низкое содержание нуклеиновой кислоты, поэтому они занимают нижнее положение в направлении флуоресценции и бокового рассеивания. Моноциты крупнее по размеру, обладают высоким ядро-цитоплазматическим отношением и высоким содержанием нуклеиновой кислоты, но менее сложной структурой, поэтому они занимают более высокое положение в направлении флуоресценции и более подвержены боковому рассеиванию. Нейтрофилы и базофилы крупнее по размеру и обладают средним ядро-цитоплазматическим отношением и низким содержанием нуклеиновой кислоты, поэтому они занимают более низкое положение в направлении флуоресценции, но дают более сильное боковое рассеивание. Характеристики эозинофилов аналогичны характеристикам нейтрофилов, но они содержат множество зернистых частиц, поэтому дают очень сильное боковое рассеивание. Бластные клетки, атипичные лимфоциты и незрелые гранулоциты обладают высоким содержанием нуклеиновой кислоты, поэтому на диаграмме рассеивания они занимают более высокое положение в направлении флуоресценции.

В образцах биологической жидкости у одноядерных клеток (MN) зернистость меньше, поэтому они дают более слабое боковое рассеивание. В то же время у полиморфноядерных клеток зернистость больше, и они дают сильное боковое рассеивание.

3.2.2 Получение параметров, производных от WBC

Исходя из анализа диаграммы рассеивания канала BASO и области Bas, анализатор подсчитывает лейкоциты (WBC) и определяет количество базофилов (Bas#). После этого рассчитывается процент базофилов (Bas%). На основе анализа диаграммы рассеивания в канале DIFF и в областях Lym, Neu (включая область IMG), Mon и Eos анализатор получает процентный показатель лимфоцитов (Lym%), нейтрофилов (Neu%), моноцитов (Mon%), эозинофилов (Eos%), и незрелых гранулоцитов (IMG%, входящих в состав Neu%). Затем на основе процентных показателей клеточных субпопуляций и числе лейкоцитов в канале BASO рассчитывается число лимфоцитов (Lym#), нейтрофилов (Neu#), моноцитов (Mon#), эозинофилов (Eos#) и незрелых гранулоцитов (IMG#, входящих в состав Neu#). Количество клеток выражается в $10^3/\text{л}$.

При анализе биологической жидкости число находящихся в ней лейкоцитов (WBC-BF) и общее число ядросодержащих клеток (TC-BF#) рассчитывается непосредственно в канале DIFF. Процент одноядерных клеток (MN%) и процент полиморфноядерных клеток (PMN%) рассчитывается на основе анализа областей MN и PMN диаграммы рассеивания DIFF, а число одноядерных клеток (MN#) и полиморфноядерных клеток (PMN#) рассчитывается совместно с числом лейкоцитов в биологической жидкости

(WBC-BF). Все параметры, касающиеся числа клеток в биологической жидкости, выражаются в $10^3/\text{л}$.

■ Общее число лейкоцитов

$WBC = \text{сумма всех частиц в канале BAS за исключением области Ghost}$

■ Число базофилов

$Bas\# = \text{частицы в области Bas канала BAS}$

■ Процент базофилов

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

■ Процент лимфоцитов

$$Lym\% = \frac{\text{Частицы области Lym канала DIFF}}{\text{Сумма всех частиц канала DIFF за исключением области Ghost}} \times 100\%$$

■ Процент нейтрофилов

$$Neu\% = \frac{\text{Частицы области Neu канала DIFF}}{\text{Сумма всех частиц канала DIFF за исключением области Ghost}} \times 100\%$$

■ Процент моноцитов

$$Mon\% = \frac{\text{Частицы области Mon канала DIFF}}{\text{Сумма всех частиц канала DIFF за исключением области Ghost}} \times 100\%$$

■ Процент эозинофилов

$$Eos\% = \frac{\text{Частицы области Eos канала DIFF}}{\text{Сумма всех частиц канала DIFF за исключением области Ghost}} \times 100\%$$

■ Процент незрелых гранулоцитов

$$IMG\% = \frac{\text{Число частиц в области IMG в канале DIFF}}{\text{Общее число в канале DIFF, за исключением области разрушенных клеток}} \times 100\%$$

■ Число лимфоцитов

$$Lym\# = WBC \times Lym\%$$

- Число нейтрофилов

$$Neu\# = WBC \times Neu\%$$

- Число моноцитов

$$Mon\# = WBC \times Mon\%$$

- Число эозинофилов

$$Eos\# = WBC \times Eos\%$$

- Незрелый гранулоцит

$$IMG\# = WBC \times IMG\%$$

- Число эритроцитов в биологической жидкости

WBC-BF=Общее число частиц в канале Diff, за исключением области разрушенных клеток и области NFR

- Общее число ядросодержащих клеток в биологической жидкости

TC-BF=Общее число частиц в канале Diff, за исключением области разрушенных клеток

- Процент одноядерных клеток

$$MN\% = \frac{\text{Число частиц в области MN в канале Diff}}{WBC-BF} \times 100\%$$

- Процент полиморфноядерных клеток

$$PMN\% = \frac{\text{Число частиц в области PMN в канале Diff}}{WBC-BF} \times 100\%$$

- Число одноядерных клеток

$$MN\# = WBC - BF \times MN\%$$

- Число полиморфноядерных клеток

$$PMN\# = WBC - BF \times PMN\%$$

3.2.3 Получение параметров NRBC

- Процент ядерных эритроцитов

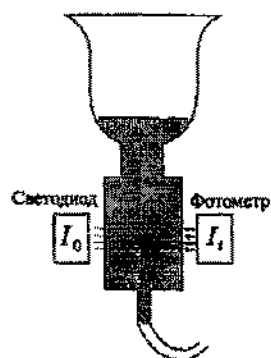
$$NRBC\% = \frac{\text{Частицы в области NRBC канала NRBC}}{\text{Сумма всех частиц канала NRBC за исключением частиц в области тени эритроцитов}} \times 100\%$$

- Число ядерных эритроцитов

$$NRBC\# = WBC \times NRBC\%$$

3.3 Измерение HGB

3.3.1 Колориметрический метод



$$A = \lg \frac{I_0}{I_1} = k \times C \times L$$

Согласно закону Ламберта-Бера, при прохождении пучка монохроматического света через соразмерный нерассеивающий светопоглощающий раствор спектральная поглощающая способность A пропорциональна произведению толщины L и концентрации C . В канале HGB проба, обработанная реагентом, действует в качестве светопоглощающего вещества, поэтому концентрация гемоглобина можно определить, измеряя поглощающую способность.

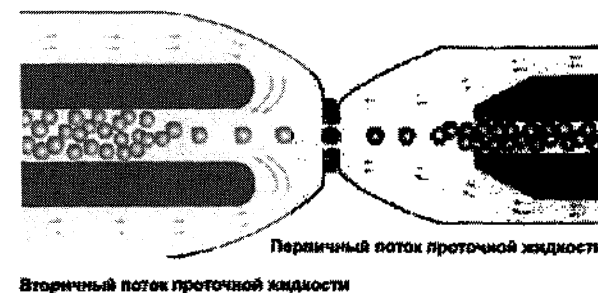
3.3.2 HGB

HGB выражается в г/л и рассчитывается на основании следующего уравнения.

$$\text{HGB (г/л)} = \text{константа} \times L \times \left(\frac{\text{пустой фотопоток}}{\text{пробир фотопоток}} \right)$$

3.4 Измерение RBC/PLT

3.4.1 Метод импеданса проточной жидкости



Метод импеданса проточной жидкости

Специальный датчик позволяет эритроцитам и тромбоцитам проходить через аперттуру один за другим под действием эффекта «фокусирования» потока жидкости, в результате чего формируются импульсы продолжения согласно принципу Культера. Постпроцессор усиливает импульсы и сравнивает их с пороговыми значениями потенциала канала RBC/PLT, после чего рассчитывается количество импульсов в канале RBC/PLT. Иначе говоря, получаемые импульсы сортируются в соответствии с пороговыми значениями потенциала для различных каналов: число импульсов, попавших в диапазон канала RBC/PLT, и есть количество RBC/PLT. Количество клеток в каждом канале определяет объемное распределение клеток. Анализатор выполняет построение гистограммы RBC/PLT, где ось x соответствует клеточному объему (в фл), а ось y — числу клеток.

По сравнению с обычным импедансным методом этот метод импеданса проточной жидкости отличается повышенной эффективностью, более высоким качеством сигнала, улучшенной точностью результатов анализа и меньшим потреблением реагентов. Результаты подсчета RBC в образцах биологической жидкости также получаются по данным канала импеданса.

3.4.2 Получение параметров, производных от RBC

■ RBC

RBC — это число эритроцитов, измеренное непосредственным подсчетом эритроцитов, проходящих через аперттуру, которое выражается в $10^{12}/л$.

$$\text{RBC} = n \times 10^{12} / L$$

■ MCV

На основании гистограммы RBC анализатор рассчитывает средний корпускулярный объем (MCV) и выражает результаты в фл.

■ HCT, MCH и MCHC

Анализатор рассчитывает HCT (%), MCH (пг) и MCHC (г/л) следующим образом:

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

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

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

где RBC выражается в $10^{12}/л$, MCV — в фл, а HGB — в г/л.

■ RDW-CV

На основании гистограммы RBC анализатор рассчитывает параметр RDW-CV (ширина распределения эритроцитов — коэффициент вариации). Он выражается в процентах.

■ RDW-SD

Параметр RDW-SD (ширина распределения эритроцитов — стандартное отклонение) получается расчетом стандартного отклонения распределения эритроцитов и выражается в фл.

■ RBC-BF

RBC-BF — это число эритроцитов в биологической жидкости, измеренное путем прямого подсчета эритроцитов, проходящих через апертуру и выражающееся в $10^{12}/л$.

$$RBC - BF = n \times 10^{12}$$

3.4.3 Получение параметров, производных от ретикулоцитов

■ Процент ретикулоцитов

$$RET \% = \frac{\text{Число клеток в области ретикулоцитов}}{(\text{Число клеток в области зрелых RBC} + \text{число клеток в области RET})} \times 100\%$$

■ Число ретикулоцитов:

$$RET \# = \frac{RET \% \times RBC}{100}$$

■ Фракция низкой флуоресценции:

$$LFR = 100 - HFR - MFR$$

■ Фракция средней флуоресценции:

$$MFR = \frac{\text{Число клеток в области MFR}}{\text{Число клеток в области ретикулоцитов}} \times 100\%$$

■ Фракция высокой флуоресценции:

$$HFR = \frac{\text{Число клеток в области HFR}}{\text{Число клеток в области ретикулоцитов}} \times 100\%$$

■ Фракция незрелых ретикулоцитов:

$$IRF = MFR + HFR$$

3.4.4 Получение параметров, производных от PLT

■ PLT

PLT измеряется непосредственным подсчетом тромбоцитов, проходящих через апертуру, и выражается в $10^9/л$.

$$PLT = n \times 10^9 / L$$

■ MPV

По гистограмме PLT анализатор рассчитывает средний объем тромбоцита (MPV, фл).

■ PDW

Ширина распределения тромбоцитов (PDW) представляет собой геометрическое стандартное отклонение (GSD) ширины распределения тромбоцитов по размеру. Каждый результат PDW выводится из данных гистограммы тромбоцитов и выдается как 10 (GSD).

■ PCT

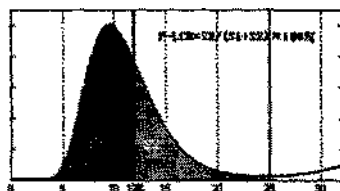
Анализатор рассчитывает PCT следующим образом и выражает это значение в %.

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

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

■ P-LCR

Относительное количество крупных тромбоцитов (P-LCR) — это отношение количества крупных тромбоцитов (более 12 фл) к общему количеству тромбоцитов. Анализатор рассчитывает P-LCR на основе гистограммы PLT и выражает результат в %. На следующем рисунке S2 — количество крупных клеток тромбоцитов, а S1+S2 — общее число тромбоцитов.



■ P-LCC

Анализатор подсчитывает количество крупных тромбоцитов (P-LCC) и выражает результат в $10^9/\text{л}$.

где PLT выражено в $10^9/\text{л}$, а P-LCR — в фл.

■ IPF

Фракция незрелых тромбоцитов (IPF) получается на основании оптической диаграммы рассеивания PLT и выражается в %.

$$IPF = \frac{\text{Число незрелых тромбоцитов в оптическом канале}}{\text{Общее число всех тромбоцитов в оптическом канале}} \times 100\%$$

3.5 Промывка

После каждого цикла анализа все компоненты анализатора, через которые проходит проба, промываются, чтобы устранить все остатки пробы.

4 Установка анализатора

4.1 Введение

▲ОСТОРОЖНО!

- Установка персоналом, не уполномоченным и не обученным компанией Mindray, может привести к травме или повреждению анализатора. Устанавливайте анализатор только в присутствии персонала уполномоченного компанией Mindray.
- Установка, тестирование, обновление и изменение программного обеспечения, связанного с анализатором, должны производиться только персоналом, уполномоченным компанией Mindray.

Перед отгрузкой с завода анализатор проверяется и бережно упаковывается. После прибытия анализатора тщательно проверьте картонную коробку. При обнаружении любых признаков повреждения немедленно обратитесь в компанию Mindray или к региональному поставщику.

4.2 Требования к установке

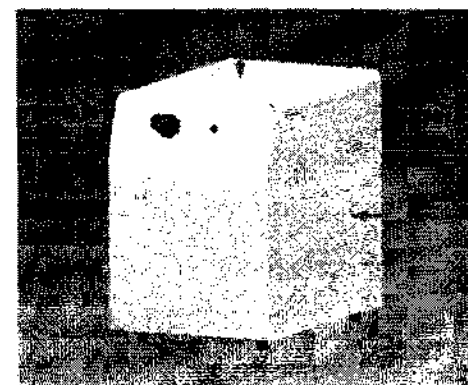
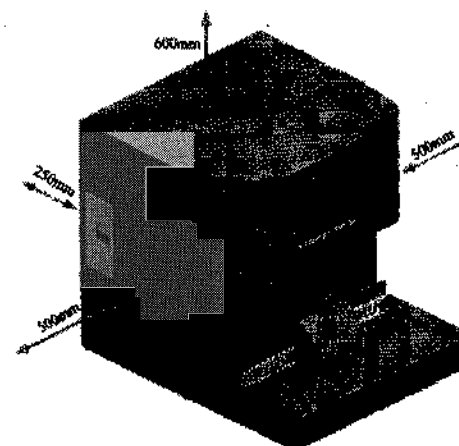
4.2.1 Требования по размещению

При установке анализатора оставьте достаточно свободного пространства для выполнения сервисного и технического обслуживания, а также для рассеивания тепла, выделяемого анализатором, и свободной прокладкой труб для жидкостей надлежащим образом. Конкретные требования приведены ниже:

- правильная высота для установки анализатора;
- не менее 500 мм с каждого бока анализатора;
- не менее 600 мм сверху анализатора;
- не менее 150 мм с каждого бока пневматического блока;
- не менее 250 мм позади анализатора и пневматического блока;
- контейнер с разбавителем должен находиться в пределах 1,0 м над или под анализатором, а контейнеры с лизирующим реагентом должны располагаться на одном уровне с анализатором или в пределах 850 мм под анализатором.
- Стол, на котором размещается анализатор, должен выдерживать нагрузку не менее 160 кг.

▲ВНИМАНИЕ!

- При установке или работе с анализатором, по крайней мере, две внутренние опоры ватополупружики должны находиться на столе, где установлен анализатор.



4.2.2 Требования к питанию

▲ОСТОРОЖНО!

- Анализатор необходимо правильно заземлить.
- Перед включением анализатора убедиться, что входное напряжение соответствует указанным требованиям.

▲ВНИМАНИЕ!

- При использовании штекерной панели возможны электрические помехи и, как следствие, ненадежные результаты анализа. Чтобы не использовать штекерную панель, поместите анализатор возле электрической розетки.
- Используйте фирменные провода, поставляемые вместе с анализатором. Применение других электрических проводов может привести к поломке анализатора и ненадежным результатам анализа.

	Напряжение	Частота	Мощность
Анализатор пер.ток	220/230 В $\pm 10\%$	50/60 Гц ± 2 Гц	500 В·А
Пневматический модуль пер.ток	220/230 В $\pm 10\%$	50 Гц ± 2 Гц	450 В·А
		60 Гц ± 2 Гц	300 В·А

4.2.3 Общая окружающая обстановка

	Производственная среда	Условия хранения	Рабочие условия
Окружающая температура	15—32 °C	-10—40 °C	5—40 °C
Относительная влажность	30—85 %	10—90 %	10—90 %
Атмосферное давление	70—106 кПа	50—106 кПа	70—106 кПа

- По мере возможности следует исключить пыль, механические вибрации, громкие шумы и электрические помехи.
- Перед работой с анализатором рекомендуется оценить электромагнитную обстановку.
- Не используйте анализатор в непосредственной близости к источникам электромагнитного излучения (например, незэкранированным источникам радиочастотного излучения), поскольку это может помешать работе.
- Не устанавливайте анализатор вблизи щеточных двигателей, мигающих флуоресцентных ламп, а также регулярно замыкаемых и размыкаемых

электрических контактов.

- Не подвергайте анализатор прямому воздействию солнечных лучей и не устанавливайте его рядом с источниками тепла или потоками воздуха.
- Помещение должно хорошо вентилироваться.
- Запрещается устанавливать анализатор на наклонной поверхности.

4.2.4 Требования к плавкому предохранителю

Спецификация предохранителя для пневматического блока: 250V T3A

▲ОСТОРОЖНО!

- Устанавливайте только предохранители со спецификацией, указанной на анализаторе.

4.2.5 Транспортировка и установка**▲ОСТОРОЖНО!**

- Установка персоналом, не уполномоченным и не обученным компанией Mindray, может привести к травме или повреждению анализатора. Устанавливайте анализатор только в присутствии персонала, уполномоченного компанией Mindray.
- Установка, тестирование, обновление и изменение программного обеспечения, связанного с анализатором, должны производиться только персоналом, уполномоченным компанией Mindray.

▲ВНИМАНИЕ!

- Не давите слишком сильно на установленный анализатор, и не перемещайте его, держа за автопогрузчик.
- Установка ненадежного программного обеспечения в БУД или использование компьютера в иных целях (например, для игр, входа в Интернет и т. д.) может привести к выходу из строя системы и/или ошибке в данных. Поэтому обеспечьте использование компьютера только для системы анализа.

Транспортировка и установка должны производиться только персоналом, уполномоченным компанией Mindray. Не перевозите и не устанавливайте анализатор, не обратившись в компанию Mindray или к региональному поставщику.

4.3 Подключение системы анализатора

4.3.1 Пневматический блок

Подключите пневматический блок к анализатору, как показано на следующем рисунке. Оператор должен обеспечить правильность подключения.

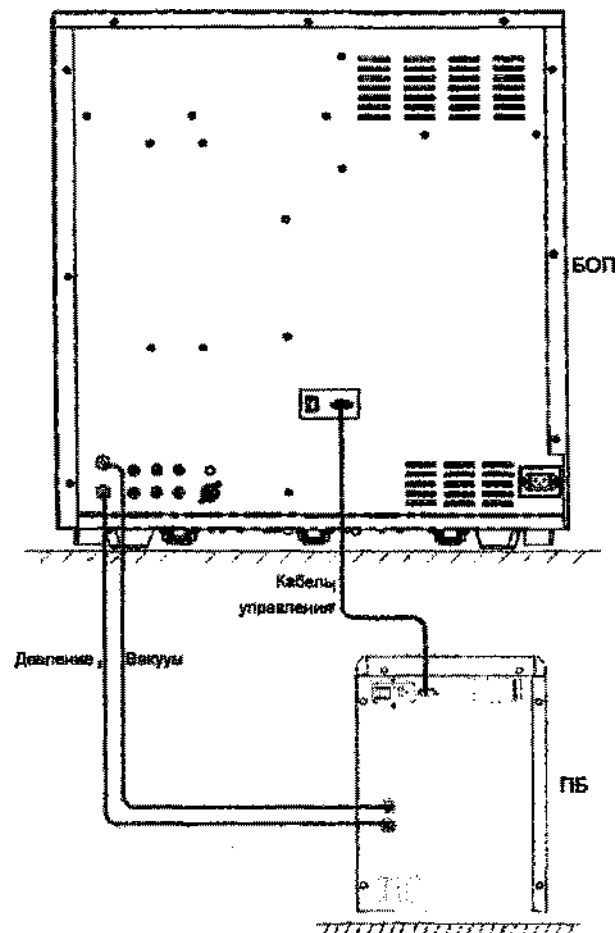


Рисунок 4-1. Подключение пневматического модуля

4.3.2 Реагенты

ОСТОРОЖНО!

- Утилизируйте реагенты, отходы, пробы, расходные материалы и т.д. в соответствии с действующими предписаниями.
- Реагенты вызывают раздражение глаз, кожи и слизистых оболочек. Надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (перчатки, лабораторную одежду и т.д.) и при работе с реагентами в лаборатории соблюдайте лабораторную технику безопасности.
- При случайном попадании реагентов на кожу обильно промойте ее водой и при необходимости обратитесь к врачу. При случайном попадании реагентов в глаза обильно промойте их водой и немедленно обратитесь к врачу.

ВНИМАНИЕ!

- Существуют два способа слива отходов: слив в контейнер для отходов или слив напрямую в канализацию.
- Если отходы сливаются непосредственно в канализацию, то выход сливной трубы должен находиться ниже выпускного отверстия для отходов анализатора.

Подсоедините контейнеры реагентов к анализатору, как показано на следующем рисунке. Обеспечьте изоляцию всех соединительных линий реагентов от любых электропроводящих деталей.

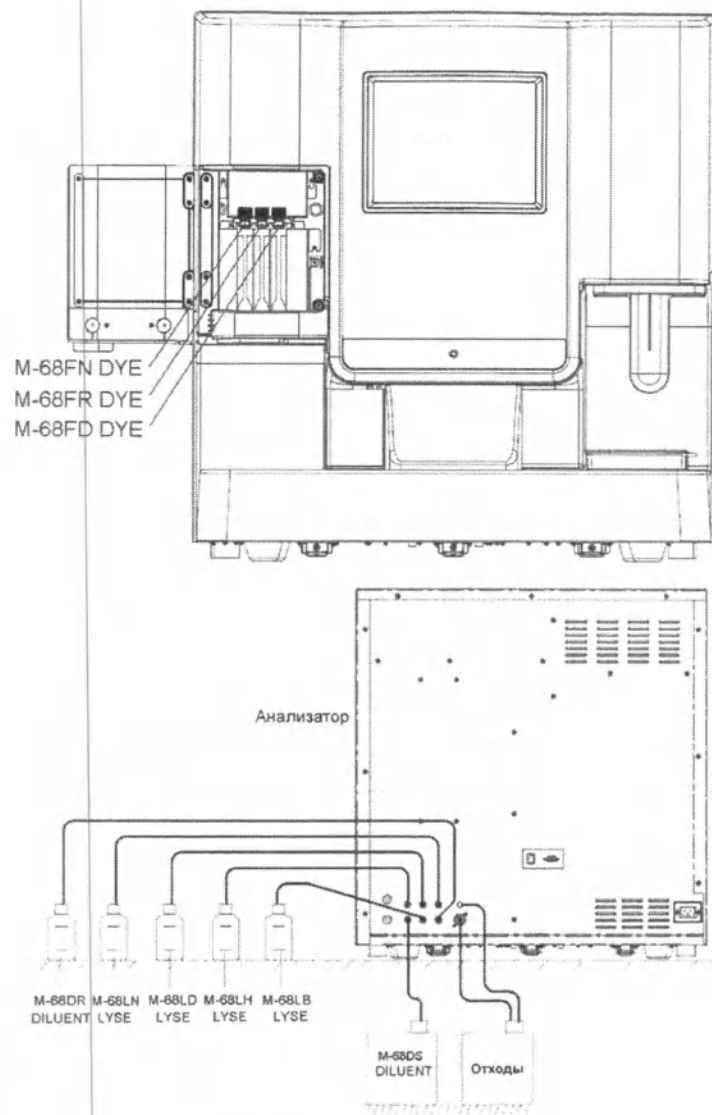


Рисунок 4-2 Подключение реагентов

4.3.3 Дополнительное оборудование

Подсоедините к анализатору дополнительное оборудование, как показано на следующем рисунке и убедитесь, что оно подключено правильно

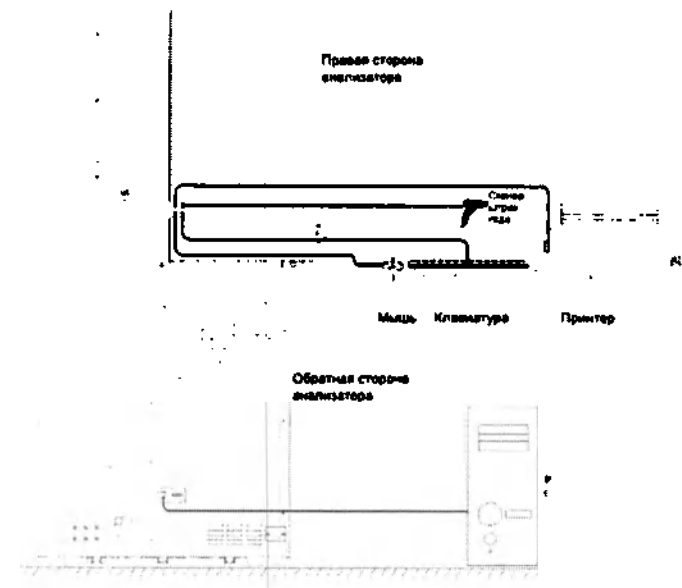


Рисунок 4-3 Подключение дополнительного оборудования

5 Настройка программного обеспечения анализатора

5.1 Введение

Анализатор BC-6800 — это универсальный лабораторный прибор, приспособляемый к рабочим условиям. Параметры программного обеспечения, о которых рассказывается в этой главе, можно настроить с помощью программы «Установка».

По соображениям безопасности настроек и данных предусмотрены два уровня доступа оператора к анализатору. Уровень доступа администратора позволяет получать доступ к большому числу функций и настроек, часть которых можно сделать доступными для оператора.

Эта глава знакомит с порядком настройки параметров анализатора и ПК, некоторые из которых изменяются редко.

5.2 Настройка БОП

5.2.1 Установка даты («Меню» > «Установка» > «Дата»)

ГГГГ-ММ-ДД

ГГГГ/ММ/ДД

ММ-ДД-ГГГГ

ММ/ДД/ГГГГ

ДД-ММ-ГГГГ

☒ ДД/ММ/ГГГГ

Щелкните соответствующий переключатель, чтобы выбрать формат даты.

5.2.2 Вспомогательная установка («Меню» >

«Установка» > «Вспомог.установка»)

Уровень доступа оператора

Вспомог.установка

☒ Запрос реж.пред.разбав

☒ Вспл.клавиат.открыта

☒ Датч.крови.открыт

☒ Датч.отход.открыт

☒ Вкл.повор.сканир.

■ Запрос реж.пред.разведенн.

Если в режиме предварительного разведенной нажать клавишу аспирации на экране анализа пробы, чтобы начать анализ, то откроется диалоговое окно с напоминанием о том, что текущий анализ выполняется в режиме предварительного разведенной. Выберите этот пункт, чтобы включить или выключить данную функцию.

■ Вспл.клавиат.открыта

Если на любом экране нажать в области редактирования, то появится экранная клавиатура для ввода информации. Выберите этот пункт, чтобы включить или выключить данную функцию.

■ Датч.крови.открыт

Выберите этот пункт, чтобы включить или выключить датчик крови.

■ Датч.отход.открыт

Выберите этот пункт, чтобы включить или выключить датчик отходов.

■ Вкл.повор.сканир.

Во время сканирования штрихкода в режиме автоматической загрузки анализатор может автоматически поворачивать трубку для поиска штрихкода.

Выберите этот пункт, чтобы включить или выключить данную функцию.

Уровень доступа администратора

Вспомог.установка

☒ Запрос реж.пред.разбав

☒ Вспл.клавиат.открыта

☒ Датч.крови.открыт

☒ Датч.отход.открыт

☒ Вкл.повор.сканир.

☒ Датчик потока жидк. M68-FD,M68-FR,M68-FN открыт

Громк.тревог

Сред ▼

Панель тест по умол

CDNR ▼

Помимо настроек на уровне доступа оператора, администратор может задать также следующие настройки:

■ Датчик потока жидк. M68-FD,M68-FR,M68-FN открыт

Выберите этот пункт, чтобы включить или выключить датчик флуоресцентных реагентов.

■ Установка громкости сигнала тревоги

Нажмите раскрывающийся список «Громк.тревог», чтобы выбрать громкость звука сигнала тревоги.

■ Установка панели тестов (комбинации пунктов анализа) по умолчанию

Нажмите раскрывающийся список «Панель тест.по умол», чтобы выбрать панель тестов по умолчанию. Сокращения панели тестов см. в разделе 6.7.1 *Выбор режима работы*.

5.2.3 Установка реагента («Меню» > «Установка» >

«Реагент»)

	ИД	Концентрация
☐ M-800R DILUENT	60	0.00%
☐ M-800S DILUENT	60	0.00%
☐ M-800L LYSR	60	0.00%
☐ M-800D LYSR	60	0.00%
☐ M-800H LYSR	60	0.00%
☐ M-800R LYSR	60	0.00%
☐ M-800F DYE	60	0.00%
☐ M-800V DYE	60	0.00%
☐ M-800R DYE	60	0.00%

Применить Выход

1. Нажмите «Установка».

Штрихкод

Срок годности DD/MM/YYYY

Применить Выход

2. Введите штрихкод с помощью клавиатуры или сканера, а затем нажмите «Применить». Если штрихкод действительный, автоматически отобразятся сведения о соответствующем реагенте.
3. Нажмите кнопку «Выход», чтобы закрыть диалоговое окно.
4. На экране «Установка реагента» в столбце «Замена» установите флажок напротив реагента.

5. Нажмите кнопку «Замена», чтобы заменить реагент в жидкостной системе.

5.2.4 Установка технического обслуживания

(Администратор) («Меню» > «Установка» > «Техобслужив»)

Ожидание

Время [25] [1, 30] min

Обработка очистителем зонда

Начать обслуживание в [17:00] [0:00, 23:59]

Напоминать каждые [10] [5, 60] min

■ Режим ожидания

Нажмите текстовое поле в области «Ожидание» и введите время паузы перед входом в режим ожидания.

■ Обслуживание с использованием очистителя зонда

Нажмите первое текстовое поле в области «Обработка реагентом для очистки зонда», чтобы ввести время начала регулярного технического обслуживания с помощью очистителя зонда.

Нажмите второе текстовое поле в области «Обработка реагентом для очистки зонда», чтобы ввести в нем время. Если впоследствии оператор отменит техническое обслуживание, то по истечении указанного количества минут появится диалоговое окно с напоминанием.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вводите только допустимые числа и в требуемом формате.

5.2.5 Установка автозагрузчика (администратор)

(«Меню» > «Установка» > «Автозагруз»)

Автозагруз

Условие остан.автозагрузч

☐ Нет реагента ☒ Контейн.отход полон

☐ Ошибка чтения ИД пробы ☐ Ошибка чтения № штат пробир

Сбой запроса режима крови/анализа

☒ Использовать режим предыдущей пробы

Проп.после секунд.

Если место пробирки свободно, ИД пробы

☐ увеличивается

☒ не увеличивается

☒ Отображать сводку по заверш.автозагрузки ☐ Разр.повт.аспир.

■ Условие остан.автозагрузч

Установите флажок в области «Условие остан.автозагрузч», чтобы выбрать одно или несколько условий остановки автозагрузчика:

- Нет реагента
- Контейн.отход полон
- Ошибка чтения ИД пробы
- № стойки Ошибка чтения

■ Сбой запроса режима крови/анализа

Нажмите переключатель в области «Сбой запроса режима крови/анализа», чтобы выбрать, как поступать с пробой, если в процессе анализа с автозагрузкой произойдет сбой запроса режима крови/анализа:

- Использовать режим предыдущей пробы
- или
- Проп.после X секунд (значение X может настроить оператор)

■ Правило приращения идентификатора пробы

В режиме анализа с автозагрузкой можно задать правило приращения идентификатора

пробы. Нажмите переключатель, чтобы выбрать правило приращения идентификатора пробы, когда в штативе для пробирок имеется свободное место:

- увеличивается
- или
- не увеличивается

■ Отображение сводки по завершении автозагрузки

Нажмите эту кнопку-флажок, чтобы указать, нужно ли отображать сводку по завершении автозагрузки.

■ Разр.повт.аспир.

Нажмите эту кнопку-флажок, чтобы указать, нужно ли разрешить повторную аспирацию (всего один раз), если анализатор считает первую аспирацию аномальной.

5.2.6 Установка штрихкода (администратор) («Меню» >

«Установка» > «Штрихкод»)

Штрихкод

CODE128 CODE39 ITF CODE93 CODABAR UPC/EAN/JAN

☒ Применить

Разряды

☒ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
☐ 6	☐ 7	☐ 8	☐ 9	☐ 10
☐ 11	☐ 12	☐ 13	☐ 14	☐ 15
☐ 16	☐ 17	☐ 18	☐ 19	☐ 20

Этот анализатор поддерживает 6 типов штрихкодов: CODE 128, CODE 39, ITF, CODE 93, CODABAR и UPC/EAN/JAN.

■ Установка типа штрихкода и количества символов

1. Нажмите тип штрихкода, который используется в данном учреждении, чтобы перейти к соответствующему экрану настройки.
2. Установите флажок «Примен.», чтобы применить этот тип штрихкода
3. Выберите количество символов, используемое в штрихкодах в данном

учреждений, в поле «Разряды».

4. Установите флажок «конт.разр», если в штрихкоде используется контрольный разряд.
5. Для типа CODE39 установите флажок «FULL ASCII», если это необходимо.
6. Установите другие типы штрихкода, если это необходимо.

Ограничения по длине и контрольным разрядам для разных штрихкодов см. в приложении Б.19 «Характеристики штрих-кода».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если используется штрихкод ITF, CODE39 или CODABAR с контрольным разрядом, в поле «Разряды» должна быть указана сумма символов в штрихкоде и контрольного разряда. Например, если используются штрихкоды с 9 символами и контрольным разрядом, в поле «Разряды» необходимо указать «10».
- Если штрихкоды поддерживают контрольный разряд, используйте контрольный разряд на этикетках со штрихкодами по мере возможности, чтобы снизить риск неправильного считывания.
- Типы кодов и предельные значения длины, установленные в анализаторе, должны соответствовать штрихкодам, используемым в конкретной лаборатории. Не выбирайте неиспользуемые типы штрихкодов, которые могут увеличить риск неправильного считывания.
- Штрихкоды длиной более 20 символов не будут считываться правильно.

Установите флажки, чтобы выбрать одну или несколько кодовых систем, и выберите количество разрядов в раскрывающихся списках «Разряды», либо выберите «Неогранич», чтобы не ограничивать число разрядов.

Для некоторых кодовых систем имеются флажки «конт.разр» (для штрихкодов с контрольным разрядом) и/или «FULL ASCII» (для штрихкодов с полным набором символов ASCII). Их можно установить в зависимости от используемых штрихкодов.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Использование значения «Неогранич» для количества разрядов может повысить частоту ошибок при сканировании.
- Когда в качестве количества разрядов выбрано «Неогранич», и сканируется более 20 разрядов, то штрихкод будет отображаться как «Недопуст.».

5.2.7 Установка связи (администратор) («Меню» >

«Установка» > «Связь»)

Использовать след. IP-адрес

IP-адрес	
Маска подсети	
Шлюз по умолчанию	

Найдите соответствующие текстовые поля, чтобы ввести IP-адрес, маску подсети и основной шлюз анализатора.

5.2.8 Установка усиления (администратор) («Меню» >

«Установка» > «Устан.усиления»)

Устан.усиления

Цельн.кровь Пред.разб Биоп.жидк

	DIFF		BACU		RET		NRBC		Текущ.
	По умол.	Настроено	По умол.	Настроено	По умол.	Настроено	По умол.	Настроено	
FB	91	100.0%	51	100.0%	102	100.0%	31	100.0%	67
SS	70	100.0%	120	100.0%	240	100.0%	150	100.0%	67
FL	80	100.0%	/	/	120	100.0%	120	100.0%	67
PMT	90	100.0%	/	/	145	100.0%	90	100.0%	67

	По умол.	Настроено	Темп. анализ
MCV_B	135	100.0%	/
HGB	146	/	4.90V

Уровень доступа оператора позволяет просмотреть значения усиления различных анализов на экране «Устан.усиления», а уровень доступа администратор — изменить усиление HGB.

При изменении усиления HGB по умолчанию соответствующим образом меняется настройка «Напряж.холос.». При попытке сохранения после ввода недопустимого значения появится примечание о недопустимом вводе.

5.2.9 Установка алгоритма (администратор) («Меню» >

«Установка» > «Алг»)

i-Message

	i-Message	Знач. (0-100)
1	Бласты?	40
2	Левый сдвиг?	40
3	Незрелый гран?	40
4	Атипичн.лимф?	40
5	RBC уст. к лизису?	40
6	NRBC?	40
7	Пат.лимф/бласт?	40
8	Агглютинация RBC?	40

На экране установки алгоритма отображаются значения, при которых устанавливаются флаги i-сообщения.

i-сообщение — это набор флагов с некоторой степенью неопределенности. Администратор может изменять контрольные значения флагов i-сообщения, указывающие степень определенности (чем выше значение, тем выше вероятность).

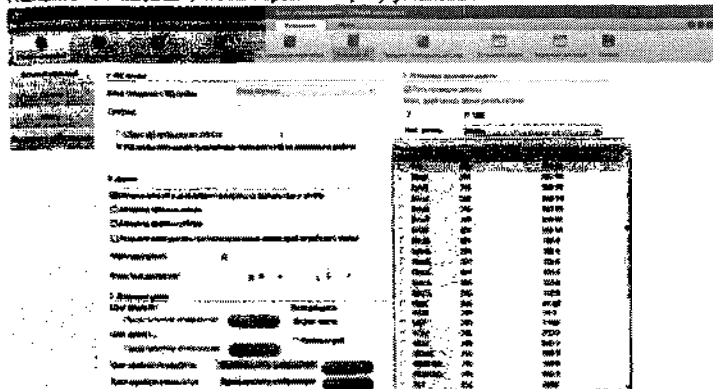
На вкладке «i-сообщен» БУД (см. рисунок > i-сообщение в разделе 7.3.1) указывается, выполняются ли критерии, установленные здесь.

5.3 Настройка БУД

В БУД для пользователей предусмотрены следующие экраны настроек:

- Общая настройка
- Установка параметров (администратор)
- Установка доступа
- Словарь данных
- Референтный диапазон (администратор)
- Единица измерения (администратор)
- Правила повторного исследа (администратор)
- Экранный дисплей

Нажмите «Установка», чтобы перейти к экрану установки.



■ Сохранение настроек

Чтобы сохранить изменения на любом экране установки, нажмите кнопку «Сохранить» в области кнопок. Если этого не сделать, при выходе с текущего экрана установки может появиться диалоговое окно.



Нажмите «Да», чтобы сохранить изменения, закрыть диалоговое окно и перейти к следующему экрану, если он указан.

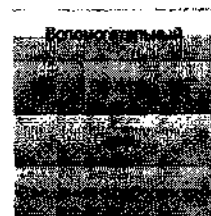
Нажмите «Нет», чтобы закрыть диалоговое окно без сохранения изменений и перейти к

следующему экрану, если он указан.

Нажмите «Отмена», чтобы вернуться на предыдущий экран без сохранения изменений.

5.3.1 Общая настройка («Установка» > «Общая настройка»)

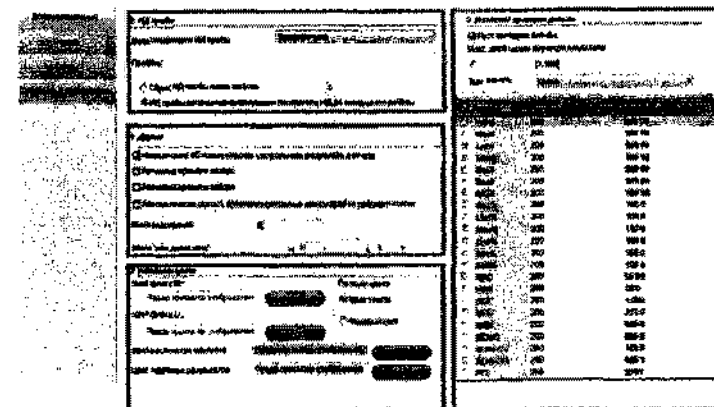
Можно щелкнуть следующие закладки, чтобы перейти на соответствующие экраны установки и выполнить требуемые настройки.



Вспомогательная установка («Установка» > «Общая настройка» > «Вспомогательная»)

На этом экране можно установить следующие настройки:

- Код пробы
- Другие
- Установка цвета
- Установка прозрачности дельты



■ Код пробы

ИД пробы

Ввод следующего ИД пробы

Ввод вручную

Префикс

☐ Сброс ИД пробы после запуска

1

☒ ИД пробы получается приращением последнего ИД до завершения работы

Установка порядка ввода идентификатора следующей пробы

Щелкните раскрывающийся список «Ввод следующего ИД пробы» и выберите один из двух способов ввода идентификатора пробы:

- Автоприращение
- Ввод вручную

Если выбрать «Автоприращение», то потребуются ввести только идентификатор первой пробы (можно не вводить и использовать номер по умолчанию), а идентификаторы последующих проб будут автоматически увеличиваться на 1 по сравнению с идентификатором предыдущей пробы.

Если выбрать «Ввод вручную», то придется вручную вводить идентификатор каждой пробы.

Установка префикса для идентификаторов проб

Используйте эту функцию, когда требуется обозначить определенный пакет проб с помощью префикса.

Введите требуемый префикс в текстовом поле, и после сохранения изменений он будет добавляться ко всем идентификаторам проб.

Установка идентификатора пробы после запуска

Выберите переключатель «Сброс ИД пробы после запуска» и введите требуемый идентификатор в расположенном рядом текстовом поле, чтобы определить начальный идентификатор, который будет использоваться после каждого запуска (по умолчанию — «1»).

или

Выберите пункт «ИД пробы получается приращением последнего ИД до завершения работы», и после запуска идентификатор пробы будет увеличиваться на 1 по сравнению с идентификатором пробы, проанализированной перед последним выключением.

■ Другие

Другие

☐ Автовод времени назнач.

☐ Автовод времени отбора

☐ Автоматически удалять проанализированные записи проб из рабочего списка

Флаги подозрения

R

Флаги "вне диапазона"

H H L L

Область кнопок-флажков

Установите или уберите один или несколько флажков, чтобы включить или выключить соответствующие функции.

- Автоматически удалять проанализированные записи проб из рабочего списка
- Автовод времени отбора
- Автовод времени назнач.

Флаги подозрения

Введите один символ в текстовом поле, чтобы определить флаг подозрения (по умолчанию — «R»).

Флаги превышения верхнего/нижнего пределов

В каждом поле со списком введите один символ или выберите его из раскрывающегося списка, чтобы определить флаги превышения верхнего и нижнего предела (по умолчанию «H» — превышение верхнего предела, «L» — превышение нижнего предела).

■ Установка цвета

Установка цвета

Цвет флага H/L

Предв. просмотр от

Установка

Позиция цвета

Цвет текста

Цвет флага L/H

Предв. просмотр от

Установка

Фоновый цвет

Цвет распечат. результатов

Предв. просмотр от

Установка

Цвет подтвержд. результатов

Предв. просмотр от

Установка

Цвет флага превышения верхнего/нижнего предела

Можно установить цвет для шрифта и фона флага превышения верхнего/нижнего предела.

Щелкните переключатель «Цвет текста» или «Фоновый цвет», и затем нажмите соответствующую кнопку «Установка», чтобы задать цвет. Можно предварительно

просмотреть цвет в окне «Права просмотра отображения».

Цвет распечат.результатов

Нажмите кнопку «Установка», чтобы выбрать цвет фона распечатываемых результатов. Можно предварительно просмотреть цвет в окне «Предварительный просмотр отображения».

Целер поддрешек резултатов

Нажмите кнопку «Установка», чтобы выбрать цвет фона утвержденных результатов.
Можно предварительно просмотреть цвет в окне «Предварительный просмотр отображения».

■ Установка проверки дельты

2. **ജി.എസ്.ടി.യുടെ സ്വഭാവം**

22. **ГЛАВНОЕ ПРОСВЕЩЕНИЕ АРМЕНИИ**

Модель выбора между двумя вариантами

11.1001

Page Number:

✓	WEG	200	999.99
✓	WEG	200	999.99
✓	LYME	200	999.99
✓	MOON	200	999.99
✓	COAL	200	999.99
✓	BAKE	200	999.99
✓	WGT	200	999.99
✓	YAK	200	100.0
✓	LYON	200	100.0
✓	MOON	200	100.0
✓	BOON	200	100.0
✓	BAKE	200	100.0
✓	BAKE	200	100.0
✓	BAKE	200	100.0
✓	BAKE	200	99.99
✓	WEG	200	30.0
✓	WGT	200	1.000
✓	WGT	200	250.0
✓	WGT	200	999.9
✓	WGT	200	999.9
✓	WGT	200	100.0
✓	WGT	200	999.9
✓	WGT	200	999.9

Проверка дельты (отклонения контроля результатов пациента) — это расчет расхождения между двумя группами результатов анализов пациента. У пациентов в стабильном состоянии значения Δ (дельта) маленькие. Отчет о значениях Δ , превышающих предварительно заданный предел, может помочь врачу обратить особое внимание на состояние пациента.

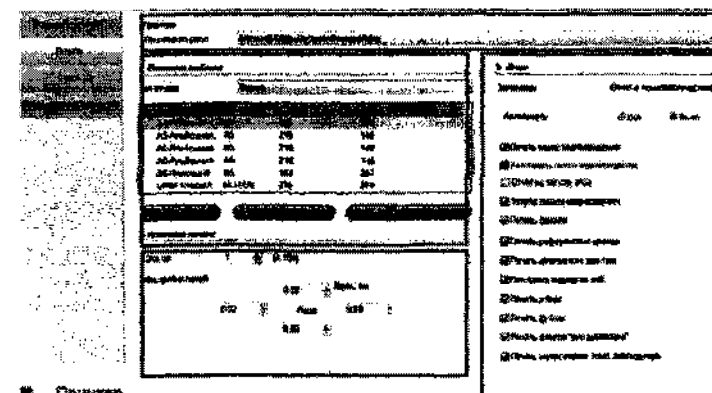
1. Чтобы включить функцию проверки дельты, установите флажок «Пуск проверки дельты».
2. В поле «Макс. дней между двумя результатами» укажите максимальное количество дней между двумя результатами, для которых будет проверяться дельта.
3. В таблице «Критерии» выберите параметры, которые требуется включить в проверку дельты.
4. При необходимости измените значение «Порог выброса» выбранных параметров, которое определяет максимальное допустимое отклонение при проверке дельты.

Если после исключения функции проверки дельты и задания критериев отклонение какого-либо выбранного параметра превысит заданный предел («Порог выброса (%)» или «Порог выброса (°)»), то на вкладке «Сравнение результатов» окна «Просмотр» эта проба будет указана как превысившая допустимый диапазон при проверке дельты.

Установка печати («Установка» > «Общая настройка» > «Печать»):

На этом экране можно установить следующие настройки:

- Принтер
- Установка шаблона
- Установка печати
- Отчет



NOTES

Tipografía

Григорьев И.В.

Чтобы выбрать принтер по умолчанию, щелкните раскрывающийся список.

■ Установка шаблона

Установка шаблона

Тип отчета

Имя шаблона	Тип бумаги	Ширина страницы	Длина страницы
✓ A4-Южная...	A4	210	297
A5-Альбомная...	A5	210	148
A5-Альбомная	A5	210	148
A5-Альбомная	A5	210	148
B5-Квадратная B	B5	182	257
B6-Альбомная	B6	182	128

Выбор типа отчета

Щелкните раскрывающийся список, чтобы выбрать тип отчета среди следующих вариантов:

- Отчет
- Рабочий список
- График КК L-J
- Таблица КК L-J
- График КК параметра
- Месячный график КК
- График тренда
- Сводка результатов
- Список результатов
- Общая сводка
- Сводка положительных проб
- Итого объем работ
- Микроскоп.иссл.
- Годовая сводка
- Месячная сводка

Установка шаблона печати

Ниже поля со списком «Тип отчета» расположена таблица, показывающая все имеющиеся шаблоны для выбранного типа отчета, причем шаблон по умолчанию отмечен галочкой.

Чтобы изменить шаблон по умолчанию, выберите требуемый шаблон и затем нажмите кнопку «Установ. по умолч.», чтобы подтвердить выбор. Можно также нажать «Предв. просмотр. Шаблона», чтобы предварительно просмотреть шаблон

Если требуется настроить шаблон, нажмите «Настроить». Подробные инструкции по настройке шаблонов см. в разделе 12 *Настройка шаблона печати*.

■ Установка печати

Установка печати

Экз-ов [1,100]

Настройка полей

0.00 Единиц: см

0.00 Поля 0.00

0.00

Задание числа экземпляров

Число экземпляров (по умолчанию — «1») можно изменить. Для этого щелкните стрелку «вверх» или «вниз», либо заново введите число в текстовом поле.

Настройка полей

Числа в четырех полях сверху, снизу, слева и справа определяют верхнее, нижнее, левое и правое поля страницы, соответственно. Чтобы изменить числа в этих текстовых полях, щелкните стрелку «вверх» или «вниз», либо заново введите число в текстовом поле.

Настройка программного обеспечения анализатора

■ Отчет

➤ Отчет

Заголовок Отчет в гематологическом анализаторе

Автопечать ☒ Вкл ☐ Выкл

☒ Печать после подтверждения

☒ Автопечать после подтверждения

☐ Отчет на 1/2 стр. (A5)

☒ Запрос печати микроскоп.отч

☒ Печать флагов

☒ Печать референтных диапазонов

☒ Печать флагов ком. рез-тов

☒ Печ.флага подозр.на заб.

☒ Печать и флаг

☒ Печать @ флаг

☒ Печать флагов "вне диапазона"

☒ Печать меток отклон. темп. анализатора

Задание заголовка отчета

Измените заголовок отчета или введите требуемый заголовок в текстовом поле «Заголовок».

Включение и выключение автопечати

Щелкните переключатель «Вкл», чтобы включить автопечать при поступлении результатов пробы в БУД. Или щелкните переключатель «Выкл», чтобы отключить автопечать.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если установлен флажок «Печать после подтверждения», то включить автопечать невозможно.

Область шлюза-флажков

Установите флажки возле следующих пунктов, чтобы включить соответствующие настройки:

- Печать после подтверждения
- Автопечать после подтверждения

Настройка программного обеспечения анализатора

- Отчет на 1/2 стр. (A5)
- Запрос печати микроскоп.отч
- Печать флагов
- Печать референтных диапазонов
- Печать флагов ком. рез-тов
- Печ.флага подозр.на заб.
- Печать и флаг
- Печать @ флаг
- Печать флагов "вне диапазона"
- Печать меток отклон. темп. анализатора

ПРИМЕЧАНИЕ

- Флажок «Автопечать после подтверждения» можно установить только в том случае, если для функции «Автопечать» задано «Вкл».

Установка связи («Установка» > «Общая настройка» > «Связь»)

На этом экране можно установить следующие настройки:

- Связь через
- Установка сети
- Установка последов. порта
- Установка протокола
- Режим передачи

The screenshot displays the 'Связь' (Communication) settings menu. It is divided into several sections:

- Связь:** Includes options for 'Порт' (Port) and 'Протокол' (Protocol).
- Сетевая настройка:** Includes fields for 'IP-адрес' (IP address), 'Маск' (Mask), and 'Шлюз' (Gateway).
- Параметры порта:** Includes settings for 'Порт' (Port), 'Скорость' (Speed), 'Паритет' (Parity), and 'Стоп-биты' (Stop bits).
- Дополнительно:** Includes checkboxes for 'Связь по USB' (USB connection), 'Связь по Bluetooth' (Bluetooth connection), and 'Связь по Wi-Fi' (Wi-Fi connection).

■ Связь через

Связь через

☐ Послед. порт ☒ Сетевой интерфейс

☐ ПО терминала как сервер

Щелкните переключатель, чтобы выбрать один из двух способов связи:

- Послед. порт
- Сетевой интерфейс

Вариант «Сетевой интерфейс» позволяет установить флажок «ПО терминала как сервер», если требуется.

■ Установка сети

Установка сети

IP-адрес 127 0 0 1 Порт 5000

Введите надлежащие IP-адрес и порт в текстовых полях «IP-адрес» и «Порт».

■ Установка последов. порта

> Установка последов. порта

Послед. порт COM1 Скор. в бодах 115200

В случае выбора связи через «Послед. порт» можно щелкнуть раскрывающийся список «Послед. порт» и выбрать подходящий порт.

Можно также посмотреть скорость передачи в бодах, настроенную для связи через последовательный порт.

■ Установка протокола

Установка протокола

Тип протокола HL7

☐ Синхронный обмен АСК

Время ожидания АСК 10 (секунд)

Выбор типа протокола

Щелкните раскрывающийся список «Тип протокола», чтобы выбрать один из следующих протоколов связи:

- HL7
- 15ID+GBK

- 15ID+UTF-8

Выбор версии протокола

Нажмите на раскрывающийся список «Версия» и выберите версию протокола связи.

Установка синхронного обмена символом подтверждения приема (АСК)

Чтобы активировать эту функцию, установите флажок «Синхронный обмен АСК».

Когда данная функция активирована, можно изменить значение по умолчанию времени ожидания АСК с помощью стрелок «вверх» или «вниз», либо введя новое значение в текстовом поле.

■ Режим передачи

> Режим передачи

☐ Связь с 2-направленной ЛИС/БИС

☐ Автообмен данными

☐ Передать после изменения ИД пробы

☐ Передать после изменения результата

☐ Передавать только после подтверж.

☐ Результат L-J QC передается в формате результата пробы крови

☐ Передать как данные растрового изображения печати

Гистограмма передана как Растров.изобр.

Диаграмма рассеяния передана Растров.изобр.

Установив показанные ниже флажки, можно активировать соответствующие настройки связи:

- Связь с 2-направленной ЛИС/БИС
- Автообмен данными
- Передать после изменения ИД пробы
- Передать после изменения результата
- Передавать только после подтверж.
- Результат L-J QC передается в формате результата пробы крови
- Передать как данные растрового изображения печати

Гистограмма/диагр.рассеивания передана как

Можно щелкнуть раскрывающийся список и выбрать, как передавать гистограммы и диаграммы рассеивания

- Непереданные
- Растров.изобр.

• Данные

Установка сведений о лаборатории («Установка» > «Общая настройка» > «Сведения о лаборатории»)

На этом экране оператор может просматривать сведения о лаборатории, а администратор может вводить, сохранять и просматривать сведения о лаборатории.

В окне сведений о лаборатории вводятся:

Наименование	Подразделение
Наименование больницы	Наименование лечебного учреждения, где установлен анализатор
Наименование лаборатории	Наименование лаборатории, где установлен анализатор
Суперанализатор	ФИО сотрудника лаборатории, ответственного за эксплуатацию данного аппарата
Контактная информация	Контактная информация суперанализатора
Почтовый индекс	Почтовый индекс лечебного учреждения
Ответственность по	ФИО ответственного лица по обслуживанию
Контактная информация	Контактная информация ответственного лица по обслуживанию
Можно ввести комментарий относительно лаборатории	
Модель анализатора	Модель данного анализатора
Сер. № анализатора	Не редактируется. По умолчанию здесь переносится серийный номер анализатора, подлинный в данной программе
Дата установки	По умолчанию в качестве даты установки указывается дата установки программного обеспечения на ПК, которая не может быть позже текущей системной даты

5.3.2 Парам. (администратор) («Установка» > «Установка параметра»)

Можно щелкнуть следующие закладки, чтобы перейти на соответствующие экраны установки и выставить требуемые настройки.



Парам. RUO («Установка» > «Установка параметра» > «Установка пар. RUO»)

Можно установить следующие флажки, чтобы активировать соответствующие настройки параметров, предназначенных для исследования цитологии.

- Отображать флажки
- Отображать заголовки
- Печатаť параметры RUO
- Печатаť флажки

Настройка по умолчанию для печати заголовков: «...» только для мот. цит. и флажков диагностики. При необходимости содержания заголовков можно отразить в поле «Печатаť заголовки».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если флажок «Отображать флажки» не установлен, то флажок «Отображать заголовки» будет затенен и недоступен для выбора.
- Если флажок «Печатаť параметры RUO» установлен, то рекомендуется установить флажок «Отображать флажки», гарантируя тем самым, что читатель распечатки сможет распознать параметры, предназначенные для исследования цитологии.

- Если флажок «Печатать параметры RUO» не установлен, то флажок «Печатать флаги ""» будет затенен и недоступен для выбора.
- Настройки, связанные с параметрами для исследовательских целей, применяются к отображению и печати этих параметров всех проб, проанализированных как до, так и после выполнения установки.

Установка параметров микроскопического исследования («Установка» > «Устан. параметр.» > «Устан.микроскопич. пар.»)



■ Выбор типа пробы

Можно нажать на раскрывающийся список «Тип пробы» и выбрать тип пробы, заданный на экране установки «Словарь данных» (см. раздел 5.3.4 *Словарь данных* («Словарь» > «Словарь данных»)).

■ Добавление нового параметра

Нажмите кнопку «Создать», чтобы добавить новую строку в таблицу, после чего в этой строке можно будет ввести название параметра.

■ Удаление

Чтобы удалить параметр, выберите соответствующую строку таблицы и нажмите кнопку «Удалить».

■ Изменение порядка

Выберите строку таблицы и с помощью кнопок изменения порядка, расположенных справа, переместите ее вверх или вниз, либо в начало или конец.

■ Редактирование названия параметра

Чтобы отредактировать название параметра, щелкните его в таблице.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Можно добавить до 40 параметров микроскопического исследования.
- Измененные настройки не будут распространяться на записи проб, в которых уже сохранены результаты микроскопического исследования. Они будут применены только к записям проб с несохраненными результатами микроскопического исследования, а также записям, полученным после вступления в силу этих новых настроек.

Установка пользовательских параметров («Установка» > «Устан. параметр.» > «Устан.пользов. пар.»)

Если вместе с результатами анализатора BC-6800 требуется распечатать результаты параметров, полученные из другого измерительного устройства либо вручную, то можно настроить экран соответствующим образом.



■ Добавление нового параметра

1. Добавьте новую строку, нажав кнопку «Создать».
2. Введите нужные сведения, например, «Сокращение», «Имя параметра», «По умолчанию», «Ед. измерения параметра» и т. д.
3. При необходимости установите флажок «Добавить ко всем отчетам», чтобы добавлять этот новый параметр во все отчеты.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Сокращенные названия пользовательских параметров не должны совпадать с сокращенным названием ни одного из параметров анализатора, отображаемого в отчет. Для справки внизу экрана отображается «Парам.анализа».
- Сокращенное название пользовательского параметра не может быть пустым.

■ Установка контрольного значения и верхнего/нижнего пределов

Можно установить до 15 контрольных групп и определить соответствующее целое значение с верхним и нижним пределами. Щелкните соответствующую ячейку, чтобы отредактировать настройку.

■ Удаление

В таблице щелкните пользовательский параметр, чтобы выделить его, и затем нажмите «Удалить», чтобы удалить этот параметр.

5.3.3 Установка доступа («Установка» > «Установка доступа»)

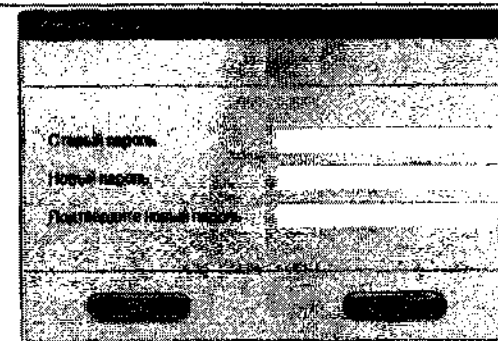
Установка доступа обеспечивает различные уровни доступа с разными функциями.

Оператор

■ Изменение пароля

Пользователь, вошедший в систему, может изменить свой пароль.

1. Выберите текущего пользователя в таблице и нажмите «Сменить пароль».

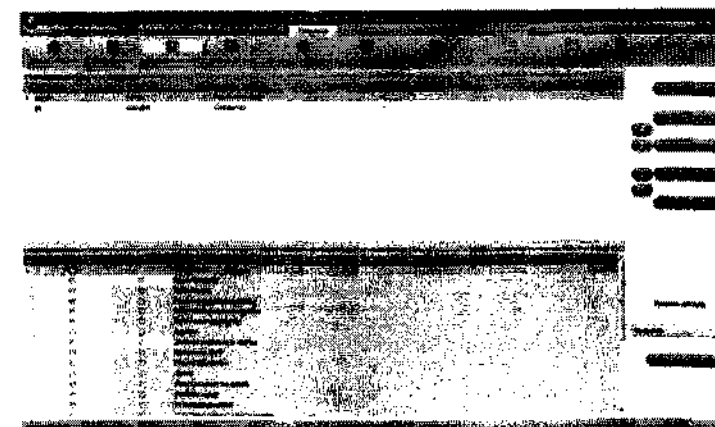


2. Введите необходимые данные в текстовые поля.
3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы сохранить изменение и закрыть диалоговое окно.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Пароль не может быть пустым и содержать более 12 символов.

Администратор



■ Смена пароля

Пользователь, вошедший в систему, может изменить свой пароль.

1. Выберите текущего пользователя в таблице и нажмите «Сменить пароль».

2. Введите необходимые данные в текстовые поля.
3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы сохранить изменение и закрыть диалоговое окно.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Пароль не может быть пустым и содержать более 12 символов.

■ Добавление нового пользователя

1. Нажмите кнопку «Создать».

2. Введите данные в поля «ИД польз», «ФИО», «Пароль» и «Подтвердите пароль».
3. В раскрывающемся списке «Уровень доступа» выберите один из следующих уровней доступа:
 - Администратор
 - Оператор
4. Щелкните переключатель «Да», чтобы отображать идентификатор пользователя на экране входа в систему, или
Щелкните переключатель «Нет», чтобы не отображать имя пользователя
5. При необходимости введите текст в поле «Комментарии».
6. Нажмите кнопку «ОК», чтобы сохранить и выйти.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Идентификатор пользователя не может быть пустым и содержать более 12 символов.
- Пароль не может быть пустым и содержать более 12 символов.
- Поле ФИО не может быть пустым и содержать более 20 символов.
- Комментарии могут быть пустыми и должны содержать не более 30 символов.

■ Редактирование данных пользователя

1. Выберите пользователя и затем нажмите кнопку «Правка».

- Измените поля «ИД польз», «ФИО» и/или «Комментарии», отредактировав в них текст нужным образом.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Идентификатор по умолчанию для администратора (admin) нельзя редактировать.

- При необходимости выберите заново «Уровень доступа».
- Выключите или выключите функцию «Отображ. экран входа» для отображения идентификатора пользователя на экране входа в систему, если требуется.
- Нажмите кнопку «ОК», чтобы сохранить изменение и закрыть диалоговое окно.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Идентификатор пользователя не может быть пустым и содержать более 12 символов.
- Поле ФИО не может быть пустым и содержать более 28 символов.
- Комментарии могут быть пустыми и должны содержать не более 30 символов.

■ Сброс пароля

Администратор может сбросить пароль (сделать его таким же, как идентификатор пользователя) всех пользователей с уровнем доступа оператора и администратора. Выберите пользователя и нажмите кнопку «Сброс пароля», чтобы сбросить пароль этого пользователя и заменить его идентификатором пользователя.

■ Удаление пользователя

Администратор может удалить всех пользователей с уровнем доступа оператора и администратора. Выберите пользователя и нажмите кнопку «Удалить», чтобы удалить его.

ПРИМЕЧАНИЕ

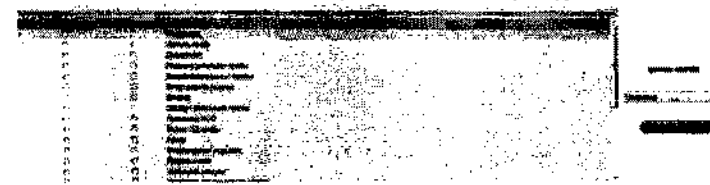
- Пользователи, вошедшие в систему, нельзя удалить.

■ Изменение порядка

Выберите пользователя в таблице и с помощью кнопок изменения порядка, расположенных справа, переместите его вверх или вниз, либо в начало или конец.

■ Разрешение функций/доступа

Администратор может разрешить пользователям с уровнем доступа оператора выполнять определенные операции или устанавливать некоторые функции.



Чтобы разрешить доступ оператору.

Найдите права доступа, которые требуется разрешить, и установите соответствующие флажки (в столбце «Рабочая станция ПК» (БУД) и/или в столбце «На анализаторе» (БОП)).

Например, если для операции «Удалить пробу» установить флажок в обоих столбцах — «Рабочая станция ПК» и «На анализаторе», то после сохранения этой настройки все пользователи с правами доступа оператора смогут удалять пробу, как на ПК, так и на анализаторе.

5.3.4 Словарь данных («Словарь» > «Словарь данных»)

Чтобы обеспечить возможность быстрого ввода данных, можно настроить параметры, содержащиеся в пунктах раскрывающегося списка в области сведений о пациенте на экране «Отчет» (поле «Тип пробы» тоже содержит раскрывающийся список на вкладке «Микроскоп. посл.» экрана «Просмотр» и на экране «Устан. микроскопич. пар.»).

Например, если имеется быстрая клавиша «Отделение» со следующими данными:

Код: 1; Отделение: Амбул. больной; Код быстрого доступа: ОТ.

То при вводе амбулаторного пациента для поля «Отделение» в раскрывающемся списке можно выбрать «Амбул. больной»; или можно ввести код «1» или код быстрого доступа «ОТ», и пункт «Амбул. больной» будет отображаться в раскрывающемся списке, чтобы его можно было выбрать.

Коды быстрого доступа, установленные на этом экране, будут отображаться в раскрывающемся списке текстовых полей сведений о пациенте.



■ Добавление кода быстрого доступа

- Слева выберите требуемый пункт словаря данных.

- Нажмите кнопку «Добавить быструю клавишу», и в списке справа добавится новая строка.
- Введите необходимые данные в этой новой строке.
Например, чтобы ввести данные клавиши быстрого доступа для пункта «Отделение», сделайте следующее:
 - Введите числовое значение «Код» (обязательный параметр, который должен содержать не более 9 цифр и не совпадать с существующими).
 - Введите окончательное название в поле «Отделение» (обязательный параметр, который должен содержать не более 20 символов и не совпадать с существующими)
 - Введите «Код б/доступа» (необязательно, не более 20 символов).
 - При необходимости введите «Комментарии» (необязательно).

■ Редактирование кода быстрого доступа

- Слева выберите требуемый пункт словаря данных.
- Выберите строку кода быстрого доступа, который требуется отредактировать.
- Почередно щелкайте столбцы, которые требуется отредактировать, и вносите изменения.

ПРИМЕЧАНИЕ

- У кодов по умолчанию изменения можно вносить только в столбцах «Код б/доступа» и «Комментарии».

■ Удаление кода быстрого доступа

- Слева выберите требуемый пункт словаря данных.
- Выберите строку кода быстрого доступа, который требуется удалить.
- Нажмите кнопку «Удалить быструю клавишу», чтобы удалить.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Коды по умолчанию нельзя удалить.

5.3.5 Парам. (администратор) («Установка» > «Ед. измерения параметра»)

Parameter group	Unit of measurement	Unit of measurement	Unit of measurement
P1 (C)	°C	°C	°C
P2 (C)	°C	°C	°C
P3 (C)	°C	°C	°C
P4 (C)	°C	°C	°C
P5 (C)	°C	°C	°C
P6 (C)	°C	°C	°C
P7 (C)	°C	°C	°C
P8 (C)	°C	°C	°C
P9 (C)	°C	°C	°C
P10 (C)	°C	°C	°C
P11 (C)	°C	°C	°C
P12 (C)	°C	°C	°C
P13 (C)	°C	°C	°C
P14 (C)	°C	°C	°C
P15 (C)	°C	°C	°C
P16 (C)	°C	°C	°C
P17 (C)	°C	°C	°C
P18 (C)	°C	°C	°C
P19 (C)	°C	°C	°C
P20 (C)	°C	°C	°C
P21 (C)	°C	°C	°C
P22 (C)	°C	°C	°C
P23 (C)	°C	°C	°C
P24 (C)	°C	°C	°C
P25 (C)	°C	°C	°C
P26 (C)	°C	°C	°C
P27 (C)	°C	°C	°C
P28 (C)	°C	°C	°C
P29 (C)	°C	°C	°C
P30 (C)	°C	°C	°C
P31 (C)	°C	°C	°C
P32 (C)	°C	°C	°C
P33 (C)	°C	°C	°C
P34 (C)	°C	°C	°C
P35 (C)	°C	°C	°C
P36 (C)	°C	°C	°C
P37 (C)	°C	°C	°C
P38 (C)	°C	°C	°C
P39 (C)	°C	°C	°C
P40 (C)	°C	°C	°C
P41 (C)	°C	°C	°C
P42 (C)	°C	°C	°C
P43 (C)	°C	°C	°C
P44 (C)	°C	°C	°C
P45 (C)	°C	°C	°C
P46 (C)	°C	°C	°C
P47 (C)	°C	°C	°C
P48 (C)	°C	°C	°C
P49 (C)	°C	°C	°C
P50 (C)	°C	°C	°C
P51 (C)	°C	°C	°C
P52 (C)	°C	°C	°C
P53 (C)	°C	°C	°C
P54 (C)	°C	°C	°C
P55 (C)	°C	°C	°C
P56 (C)	°C	°C	°C
P57 (C)	°C	°C	°C
P58 (C)	°C	°C	°C
P59 (C)	°C	°C	°C
P60 (C)	°C	°C	°C
P61 (C)	°C	°C	°C
P62 (C)	°C	°C	°C
P63 (C)	°C	°C	°C
P64 (C)	°C	°C	°C
P65 (C)	°C	°C	°C
P66 (C)	°C	°C	°C
P67 (C)	°C	°C	°C
P68 (C)	°C	°C	°C
P69 (C)	°C	°C	°C
P70 (C)	°C	°C	°C
P71 (C)	°C	°C	°C
P72 (C)	°C	°C	°C
P73 (C)	°C	°C	°C
P74 (C)	°C	°C	°C
P75 (C)	°C	°C	°C
P76 (C)	°C	°C	°C
P77 (C)	°C	°C	°C
P78 (C)	°C	°C	°C
P79 (C)	°C	°C	°C
P80 (C)	°C	°C	°C
P81 (C)	°C	°C	°C
P82 (C)	°C	°C	°C
P83 (C)	°C	°C	°C
P84 (C)	°C	°C	°C
P85 (C)	°C	°C	°C
P86 (C)	°C	°C	°C
P87 (C)	°C	°C	°C
P88 (C)	°C	°C	°C
P89 (C)	°C	°C	°C
P90 (C)	°C	°C	°C
P91 (C)	°C	°C	°C
P92 (C)	°C	°C	°C
P93 (C)	°C	°C	°C
P94 (C)	°C	°C	°C
P95 (C)	°C	°C	°C
P96 (C)	°C	°C	°C
P97 (C)	°C	°C	°C
P98 (C)	°C	°C	°C
P99 (C)	°C	°C	°C
P100 (C)	°C	°C	°C

Вверху слева в раскрывающемся списке «Система единиц» выберите один из следующих вариантов:

- Настроить
- Китай
- Международный
- США
- Канада
- Нидерланды
- Великобритания

Вариант «Настроить» позволяет выбирать требуемые единицы измерения в раскрывающемся списке столбца «Ед.изм.».

Нажмите кнопку «Восстановить», чтобы восстановить единицы измерения по умолчанию для варианта «Настроить».

5.3.6 Номинал. диапазоны (администратор)

(«Установка» > «Реф.диапаз.»)

На экране «Реф. диапазон» представлены 5 заводских контрольных групп на выбор

Кроме того, можно задать до 10 пользовательских контрольных групп.

Наименование	Возраст (лет)	Пол
Группа 1	18-25	М
Группа 2	26-35	Ж
Группа 3	36-45	М
Группа 4	46-55	Ж
Группа 5	56-65	М
Группа 6	66-75	Ж
Группа 7	76-85	М
Группа 8	86-95	Ж
Группа 9	96-105	М
Группа 10	106-115	Ж

■ Редактирование пользовательской контрольной группы

Чтобы создать пользовательскую контрольную группу, щелкните ячейки пользовательской контрольной группы в таблице слева и введите данные, такие как название контрольной группы и возрастной диапазон, затем в раскрывающемся списке выберите единицы для возрастных пределов.

Чтобы восстановить возрастные настройки пользовательской контрольной группы, выберите ее и нажмите кнопку «Восстановить» справа от кнопки «Установ. по умолч.».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Данные заводской контрольной группы, такие как название, верхний/нижний пределы возраста и пол, нельзя изменить.
- Диапазон ввода возраста — [0,999].

■ Установка контрольной группы по умолчанию

Чтобы сделать контрольную группу группой по умолчанию, выберите ее и нажмите кнопку «Установ. по умолч.».

■ Изменение и восстановление референтных диапазонов

Чтобы изменить референтный диапазон контрольной группы, выберите ее в списке слева, затем щелкните ячейки верхнего и нижнего пределов и введите новые значения. Чтобы восстановить референтные диапазоны по умолчанию, нажмите кнопку «По умолчанию» справа на экране.

■ Автоматический подбор пользовательских контрольных групп

При вводе в рабочий список данных о возрасте или поле анализатор автоматически найдет подходящую контрольную группу (в первую очередь, среди заводских групп, затем — среди пользовательских групп) и будет использовать соответствующие референтные диапазоны.

Если требуется, чтоб анализатор искал подходящую контрольную группу только среди пользовательских групп, установите флажок «Соглас. только польз. этап. группы».

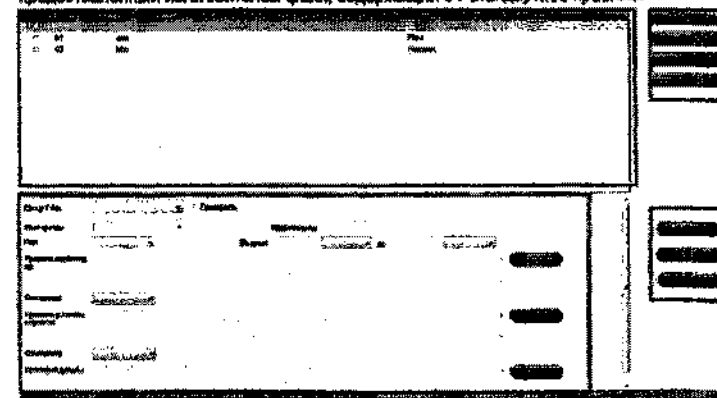
5.3.7 Правила повторного исследования (администратор)

(«Установка» > «Правила повторного исслед.»)

Повторное исследование означает повторение исследования проанализированных проб, результаты которых удовлетворяют определенным условиям. Способ выполнения повторного исследования определяется порядком, принятым в лаборатории, в том числе это может быть повторный анализ на анализаторе, анализ мазка и т. д.

Правила повторного исследования можно установить на экране «Правила повторного исслед.». Анализатор будет проверять результаты и данные пробы на основе действующих правил, и выдавать рекомендации по повторному исследованию.

По умолчанию на экране «Правила повторного исслед.» отображается предоставленный изготовителем файл, содержащий 31 стандартное правило.

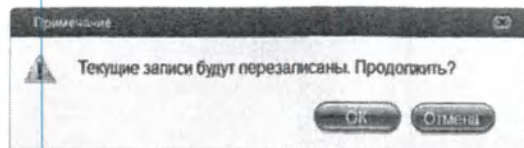


Знакомство с экраном

Экран установки правил повторного исследования состоит из области списка правил, области кнопок файла правил, области редактирования правила и области кнопок правил (слева направо и сверху вниз).

Создание файла правил

1. Нажмите кнопку «Создать» справа от таблицы правил.

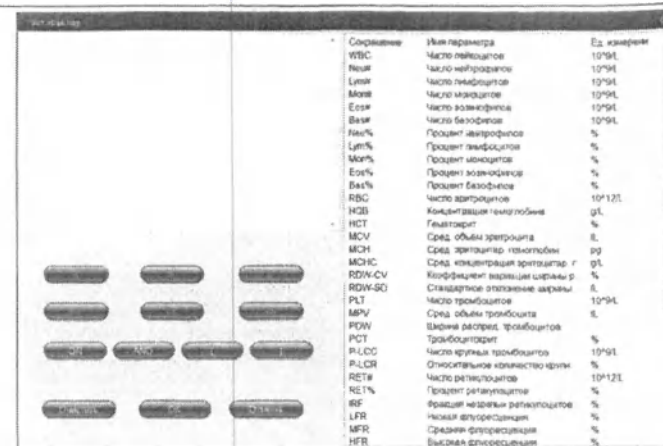


2. Нажмите «ОК», и вместо таблицы правил по умолчанию появится пустая таблица.

Редактирование файла правил

■ Добавление нового правила

1. Чтобы добавить новое правило в таблицу, нажмите кнопку «Добавить» внизу экрана.
2. Введите «Имя группы» или выберите вариант из раскрывающегося списка. Распределение правил по группам может облегчить проведение проверок и управление правилами.
3. Введите «Назв. правила» в области редактирования правила.
4. При необходимости укажите «Пол», выбрав его из раскрывающегося списка.
5. Укажите возрастной диапазон, введя значения возраста и выбрав единицы измерения, если требуется.
6. Введите требуемые правила в поле «Правила параметров». Или нажмите кнопку «Установка» справа от поля «Правила параметров» и затем отредактируйте правило во всплывающем окне, показанном ниже.



По завершении редактирования нажмите «ОК», чтобы закрыть диалоговое окно. Правило отобразится в поле «Правила параметров».

7. Если требуется включить «Правила установки флагов», то нужно выбрать «И» или «Или» в раскрывающемся списке «Отношение», чтобы определить взаимосвязь между правилами установки флагов и другими правилами.
8. Введите требуемые правила в поле «Правила установки флагов». Или нажмите кнопку «Установка» справа от поля «Правила установки флагов» и затем отредактируйте правило во всплывающем окне, показанном ниже.

Model	Year	MSRP	MSRP	MSRP
1.0	1981	200	250	10-91
1.0	1982	200	250	10-91
1.0	1983	200	250	10-91
1.0	1984	200	250	10-91
1.0	1985	200	250	10-91
1.0	1986	200	250	10-91
1.0	1987	200	250	10-91
1.0	1988	200	250	10-91
1.0	1989	200	250	10-91
1.0	1990	200	250	10-91
1.0	1991	200	250	10-91
1.0	1992	200	250	10-91
1.0	1993	200	250	10-91
1.0	1994	200	250	10-91
1.0	1995	200	250	10-91
1.0	1996	200	250	10-91
1.0	1997	200	250	10-91
1.0	1998	200	250	10-91
1.0	1999	200	250	10-91
1.0	2000	200	250	10-91
1.0	2001	200	250	10-91
1.0	2002	200	250	10-91
1.0	2003	200	250	10-91
1.0	2004	200	250	10-91
1.0	2005	200	250	10-91
1.0	2006	200	250	10-91
1.0	2007	200	250	10-91
1.0	2008	200	250	10-91
1.0	2009	200	250	10-91
1.0	2010	200	250	10-91
1.0	2011	200	250	10-91
1.0	2012	200	250	10-91
1.0	2013	200	250	10-91
1.0	2014	200	250	10-91
1.0	2015	200	250	10-91
1.0	2016	200	250	10-91
1.0	2017	200	250	10-91
1.0	2018	200	250	10-91
1.0	2019	200	250	10-91
1.0	2020	200	250	10-91
1.0	2021	200	250	10-91
1.0	2022	200	250	10-91
1.0	2023	200	250	10-91
1.0	2024	200	250	10-91
1.0	2025	200	250	10-91
1.0	2026	200	250	10-91
1.0	2027	200	250	10-91
1.0	2028	200	250	10-91
1.0	2029	200	250	10-91
1.0	2030	200	250	10-91
1.0	2031	200	250	10-91
1.0	2032	200	250	10-91
1.0	2033	200	250	10-91
1.0	2034	200	250	10-91
1.0	2035	200	250	10-91
1.0	2036	200	250	10-91
1.0	2037	200	250	10-91
1.0	2038	200	250	10-91
1.0	2039	200	250	10-91
1.0	2040	200	250	10-91
1.0	2041	200	250	10-91
1.0	2042	200	250	10-91
1.0	2043	200	250	10-91
1.0	2044	200	250	10-91
1.0	2045	200	250	10-91
1.0	2046	200	250	10-91
1.0	2047	200	250	10-91
1.0	2048	200	250	10-91
1.0	2049	200	250	10-91
1.0	2050	200	250	10-91
1.0	2051	200	250	10-91
1.0	2052	200	250	10-91
1.0	2053	200	250	10-91
1.0	2054			

По завершении редактирования названия «Юж», чтобы закрыть диалоговое окно, Правильно отображается в поле «Глобальная метка».

11. Чтобы сохранить устойчивость ценовых правил (если других правил нет, необходимо ввести «добавить» или «компенсация»).

Годы промывать прудов, устроивать соответствующие дамбы и строить

உள்ளுள்ள பிள்ளை.

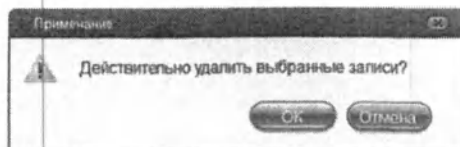
составляющих, а также по мере необходимости вносить изменения в текст, не выходя за пределы содержания, указанного в программе.

Выберите правило и отредактируйте его в расположенном ниже окне. По завершении редактирования щелкните **Другие правила** в списке правил (если других правил нет).

нажмите кнопку «Добавить» или «Копировать»). и изменение сохранится автоматически.

■ Удаление правила

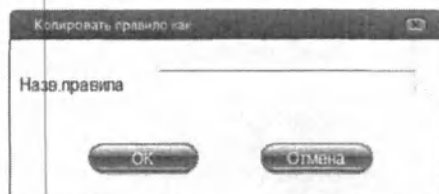
1. Выберите правило, которое требуется удалить, и нажмите кнопку «Удалить». Откроется диалоговое окно, показанное ниже.



2. Нажмите кнопку «ОК», чтобы удалить правило и закрыть диалоговое окно.

■ Копирование правил

1. Выберите правило, которое требуется скопировать, и нажмите кнопку «Копировать». Откроется диалоговое окно, показанное ниже.

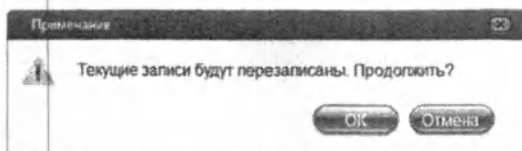


2. В поле «Назва правила» введите название нового правила.
3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы сохранить правило и закрыть диалоговое окно.

Импорт файла правил

Можно также импортировать пользовательские правила следующим образом:

1. Нажмите кнопку «Импорт» справа от таблицы правил, и откроется диалоговое окно, показанное ниже.



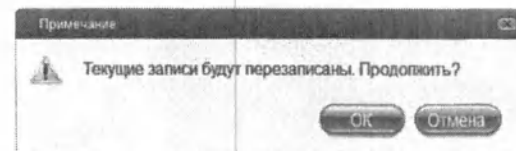
2. Нажмите кнопку «ОК» и в диалоговом окне найдите файл правил, который требуется импортировать.
3. Нажмите кнопку «Открыть», и в области списка правил отобразятся правила нового файла.

Экспорт файла правил

1. Нажмите кнопку «Экспорт» справа от таблицы правил.
2. Во всплывающем диалоговом окне найдите каталог, из которого требуется экспортировать файл правил.
3. Нажмите кнопку «Сохран», чтобы экспортировать файл правил.

Восстановление файла правил по умолчанию

1. Нажмите кнопку «Восстан. правила по умолч.» справа от таблицы правил, и откроется диалоговое окно, показанное ниже.

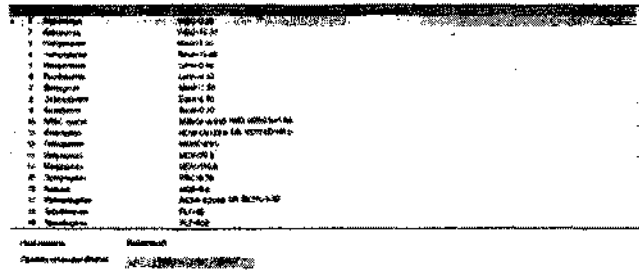


2. Нажмите кнопку «ОК». Диалоговое окно закроется, и правила из файла по умолчанию отобразятся в области списка правил.

5.3.8 Установка флага («Установка» > «Установка флага»)

На экране установки флага представлен список всех правил установки флагов. Когда результат отвечает требованию правила, отображается соответствующий флаг.

Правила установки флага можно редактировать в зависимости от потребностей и порядка, принятого в лаборатории.



■ Редактирование правила установки флагов

1. Выберите правило, щелкнув его в таблице правил установки флагов, и правило вместе с названием отобразится под таблицей.
2. Если в поле «Правила установки флагов» только одно правило, то щелкните значение в этом правиле и измените его.
Если в поле «Правила установки флагов» несколько правил, то щелкните нужное правило, чтобы выбрать его. Затем щелкните значение в этом правиле и измените его.
3. Щелкните другое правило в таблице, и появится всплывающее диалоговое окно с просьбой подтвердить изменения. Нажмите «Да», чтобы сохранить изменения.

■ Восстановление правила по умолчанию

1. В таблице выберите отредактированное правило.
2. Нажмите кнопку «Восстановить», чтобы восстановить значение по умолчанию.
3. Щелкните другое правило в таблице, и появится всплывающее диалоговое окно с просьбой подтвердить изменения. Нажмите «Да», чтобы сохранить изменение.

5.3.9 Экранный дисплей («Установка» > «Экранный дисплей»)

На этом экране можно установить стиль отображения на экране.

Отображение

- ☐ Без текста
- ☒ Текст влево
- ☐ Текст справа

Изменить размер шрифта

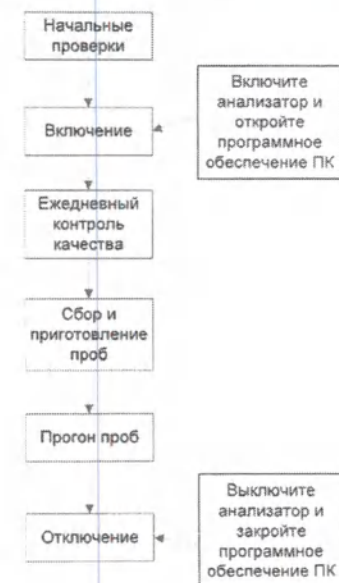
- ☐ Маленький
- ☒ Средний
- ☐ Большой

Щелкая переключатели, выберите способ отображения меню и размер шрифта.

6 Эксплуатация анализатора

6.1 Введение

В этой главе приведены пошаговые процедуры ежедневной эксплуатации анализатора. Ниже представлена блок-схема ежедневного рабочего процесса.



6.2 Начальные проверки

Перед включением анализатора проверьте следующее.



- Пробы, контроли, калибраторы и отходы являются потенциально инфицированными. Надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (перчатки, лабораторную одежду и т.д.) и при работе с реагентами в лаборатории соблюдайте лабораторную технику безопасности.

ОСТОРОЖНО!

- Утилизируйте реагенты, отходы, пробы, расходные материалы и т.д. в соответствии с действующими предписаниями.
- Реагенты вызывают раздражение глаз, кожи и слизистых оболочек. Надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (перчатки, лабораторную одежду и т.д.) и при работе с реагентами в лаборатории соблюдайте лабораторную технику безопасности.
- При случайном попадании реагентов на кожу обильно промойте ее водой и при необходимости обратитесь к врачу. При случайном попадании реагентов в глаза обильно промойте их водой и немедленно обратитесь к врачу.
- Во избежание получения травмы, не приближайтесь одеждой, волосами и руками к движущимся деталям.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Следует пользоваться только реагентами, указанными компанией Minipay. Храните и используйте реагенты в соответствии с инструкциями по эксплуатации реагентов.
- Прежде чем приступать к работе с анализатором, проверьте правильность подсоединения реагентов.
- После установки нового контейнера реагентов не вскрывайте реагенты перед использованием.

- Проверка контейнера для отходов.
Убедитесь, что контейнер для отходов пуст.

- Соединения трубок и подключение сетевого шнура.
Убедитесь, что трубки реагентов, отходов и пневматического блока правильно соединены и не имеют перегибов.

Проверьте и правильно подключите сетевые шнуры анализатора и пневматического блока к сетевым розеткам.

- Проверка принтера (поставляется дополнительно)

6.3 Запуск

■ Запуск ПБ и БОП

1. На обратной стороне ПБ переведите выключатель питания в положение ВКЛ (I).

ПРИМЕЧАНИЕ

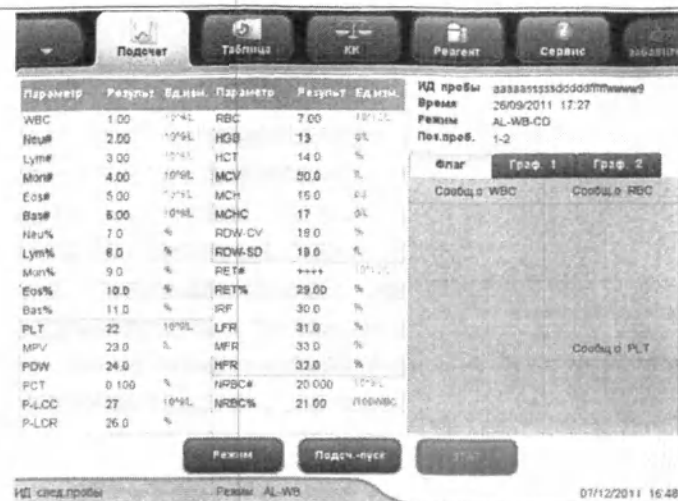
- Так как пневматический блок управляется анализатором, выключатель питания пневматического блока можно оставить во включенном положении (I).

2. На левом боку БОП переведите выключатель питания в положение ВКЛ (I). Загорается индикатор питания.
3. Нажмите кнопку питания, чтобы включить анализатор. Индикатор питания загорится сначала оранжевым цветом, затем зеленым.
4. Анализатор автоматически выполнит процедуру самопроверки, цикл фона и инициализирует системы.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Время, необходимое для инициализации жидкостных систем, зависит от того, как анализатор был выключен в последний раз.
- В ходе проверки фона анализатор измеряет помехи, создаваемые частицами и электричеством.
- Если первый результат проверки фона, полученный во время инициализации жидкостной системы, выходит за пределы заданного диапазона, анализатор повторит проверку фона.
- Результату проверки фона соответствует идентификатор пробы «0».
- Анализатор не помечает результат проверки фона флагом Н/Л или флагом подозрения.

5. После процесса инициализации открывается экран анализа проб.

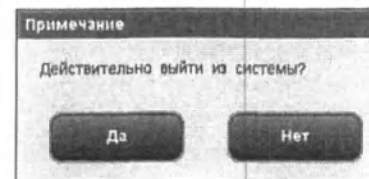


ПРИМЕЧАНИЕ

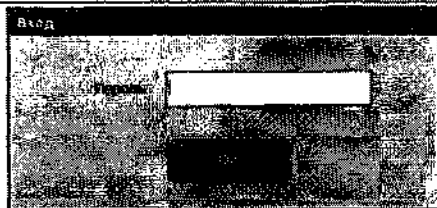
- На основе введенного пароля система определяет уровень доступа (оператор или администратор) и на каждом экране предоставляет различные функции согласно уровню доступа.
- Чтобы переключить уровень доступа, выберите пункт «Выход» в главном меню. Во всплывающем диалоговом окне введите требуемый пароль и нажмите кнопку «ОК», чтобы войти в систему.

■ Переключение пользователя

1. Нажмите «Меню» > «Выход».



2. Нажмите «Да».



3 Введите надлежащий пароль в поле «Пароль» и нажмите кнопку «ОК».

■ Настройте внешний ПК и запустите его программное обеспечение:

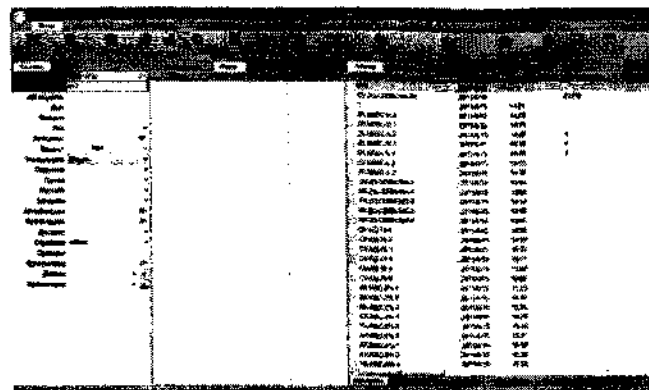
1. Включите ПК и дисплей.
2. Войдя в операционную систему, дважды щелкните значок «BC-6800 Albo Hematology Analyzer», чтобы запустить установленную программу.



3 Когда появится следующий экран запуска, выберите требуемого пользователя и введите пароль, или нажмите «Другие пользователи», чтобы ввести ИД пользователя и «Пароль».



4. Нажмите кнопку  или клавишу «Enter».



ПРИМЕЧАНИЕ

- Если после многократных попыток не удастся запустить программу, обратитесь в отдел обслуживания клиентов компании Mindray или к региональному поставщику.
- По завершении процедуры запуска проверьте правильность даты и времени на анализаторе и ПК.
- Имя пользователя и пароль могут состоять из 1—12 символов: китайские иероглифы запрещены; ни имя пользователя, ни пароль не могут быть пустыми.

5. Если в рабочем списке имеется какая-либо не обработанная или неудачно проанализированная проба, то по завершении инициализации появится диалоговое окно.



6. Нажмите «Да», чтобы сохранить пробы в рабочем списке, и они будут проанализированы позже, или
нажмите «Нет», чтобы удалить эти пробы из рабочего списка, и они не будут проанализированы.

ПРИМЕЧАНИЕ

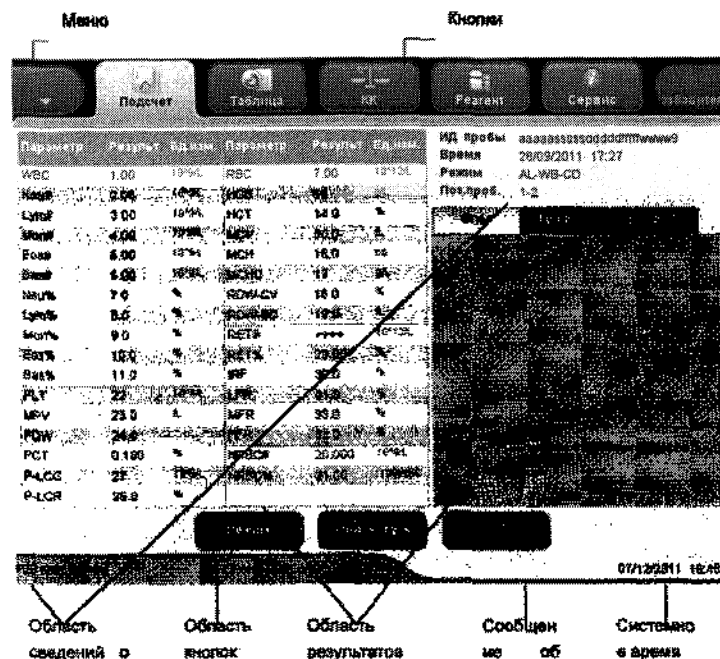
- В случае возникновения ошибки во время инициализации (например, результаты фона выходят за пределы заданного диапазона) анализатор подаст сигнал тревоги. Меры по устранению ошибки см. в *Главе 11, Устранение неполадок*.
- Диапазон фона для каждого параметра см. в *Приложении Б, Технические характеристики*.
- На основе введенного пароля система определяет уровень доступа (оператор или администратор) и на каждом экране предоставляет различные функции согласно уровню доступа.
- Если необходимо переключить пользователя, **НАЖМИТЕ** на значок «Выход» на экране «Главный». В диалоговом окне введите имя пользователя и пароль, затем **НАЖМИТЕ** кнопку «Ок», чтобы войти в систему.
- Обработка проб на фоне ошибок ведет к получению недостоверных результатов.
- Программное обеспечение анализатора и ПК можно запускать в любой очередности.

6.4 Ежедневный контроль качества

Перед обработкой проб обработайте контроли. Подробнее см. в *Главе 8* Использование программ контроля качества.

6.5 Открытие экрана «Подсчет»

Нажмите «Меню» → «Анализ пробы», чтобы открыть следующий экран.



ПРИМЕЧАНИЕ

- При переключении режима обработки крови с «WB» на «PD» или изменении режима отбора проб анализатор автоматически переключает режимы и выводит на экран запрос.

■ Кнопка меню

Чтобы открыть меню системы, нажмите кнопку меню вверху слева на экране. Нажмите пункт меню, чтобы открыть подменю, перейти к соответствующему экрану или открыть диалоговое окно.

■ Кнопки служебных программы

Name	Значок	Функция
Подсчет		Открытие экрана «Подсчет»
Таблица		Открытие экрана просмотра «Таблица»
КК		Открытие экрана «КК»
Реагент		Открытие экрана установки «Реагент»
Сервис		Открытие экрана «Сервис»
Разбавитель		В режиме QVAPD нажмите «Разбав.», чтобы доинкриментировать разбавитель.

■ Область результатов анализа

В этой области отображается результат анализа текущей пробы (в том числе сообщения о флагах, гистограммы, диаграммы рассеивания и т. д.).

■ Область сведений о пробе

В этой области отображаются сведения о текущей и следующей пробе.

■ Область кнопок

Нажмите кнопку в этой области, и откроется соответствующий экран или диалоговое окно, либо выполнится соответствующая функция.

■ Область сведений об ошибках

При возникновении ошибки здесь отображается сообщение об ошибке.

■ Системное время

В этой области отображается текущее системное время.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В ходе проверки фона анализатор измеряет помехи, создаваемые частицами и электричеством.
- Результату проверки фона соответствует идентификатор пробы «0».
- Обработка проб при наличии ошибки фона приведет к ненадежным результатам.

Если во время запуска возникает ошибка, то информация о ней отобразится в области сведений об ошибках после входа в систему. Прежде чем выполнять какую-либо операцию, следует устранить эту ошибку. Порядок устранения ошибок см. в *Главе 11 Устранение неисправностей*.

6.6 Подготовка проб

- Все пробы, контроли, калибраторы, реагенты, отходы и соприкасающиеся с ними поверхности могут представлять биологическую опасность. При обращении с этими веществами и контактирующими с ними участками в лаборатории надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.) и соблюдайте правила техники безопасности, принятые в лаборатории.

⚠ОСТОРОЖНО!

- Не допускайте непосредственного контакта с пробами крови пациентов.

⚠ВНИМАНИЕ!

- Не используйте повторно такие одноразовые изделия, как пробирки для отбора проб, тестовые пробирки, капиллярные пробирки и т. п.
- Подготавливайте пробы в соответствии с порядком действий, рекомендуемым изготовителем пробирок.
- Анализ проб, отбираемых в капиллярные трубки, должен производиться в незакрытых пробирках в режиме открытого флакона.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Используйте только чистые пробирки для сбора проб, обработанные антикоагулянтом K₂EDTA, K₃EDTA, тестовые пробирки из кварцевого стекла/пластика, центрифужные пробирки и боросиликатные капиллярные пробирки.
- Используйте только указанные компанией Mindray одноразовые изделия, в том числе вакуумные пробирки для отбора проб крови, центрифужные пробирки, пробирки для проб капиллярной крови и т. д.

6.6.1 Пробы цельной крови

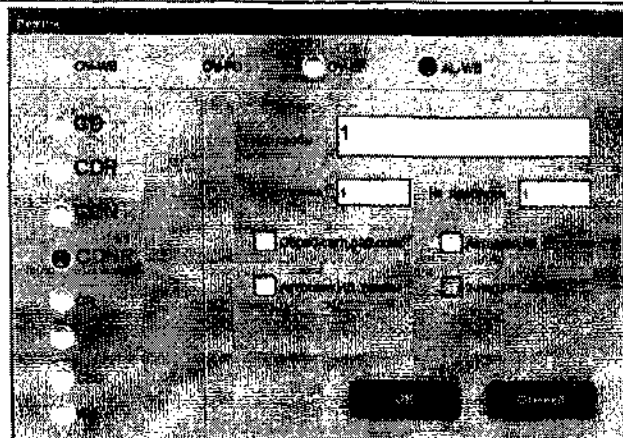
1. Для отбора проб венозной крови используйте чистые пробирки, обработанные антикоагулянтом K₂ EDTA и K₃ EDTA (1,5—2,2 мг/мл)
2. Смешайте пробу в соответствии с правилами, принятыми в лаборатории.

⚠ВНИМАНИЕ!

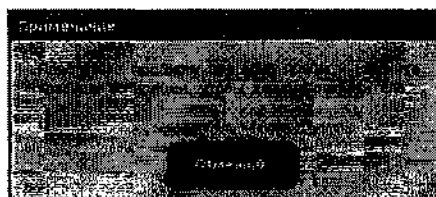
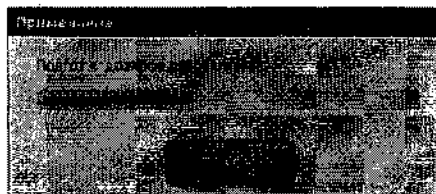
- Для получения точных результатов анализа объем пробы должен быть не менее 1,0 мл в режиме автозагрузки, и не менее 0,5 мл в режиме открытого флакона (не считая разбавителя).
- Перед обработкой охлажденных проб (2—8 °C) дайте им прогреться при комнатной температуре в течение 30 минут.
- Заранее приготовленные пробы необходимо хорошенько перемешать перед обработкой.

6.6.2 Предварительно разведенные пробы

1. На экране «Подсчет» нажмите кнопку «Режим».



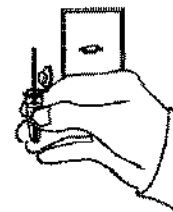
2. Выберите «OV-PD» и нажмите кнопку «OK», чтобы переключиться в режим предварительного разведения.
3. Нажмите кнопку служебной функции «Разбав.»



ПРИМЕЧАНИЕ

- Число на кнопке «Отмена» показывает количество дозированных разбавителя после последнего нажатия кнопки «Разбав.».

4. Поднесите чистую незакрытую центрифужную пробирку к зонду пробы так, чтобы он погрузился на дно пробирки, как показано на рисунке, во избежание брызг, застревания и пузырьков.



5. Нажмите клавишу аспирации, чтобы начать дозирование разбавителя.



6. Когда прозвучит зуммер, уберите центрифужную пробирку.
7. Добавьте в разбавитель 40 мкл капиллярной крови, закройте пробирку крышкой и встряхните ее, чтобы перемешать пробу.
8. Подготовка предварительно разведенную пробу, нажмите кнопку «Отмена», чтобы завершить этап дозирования разбавителя.
9. Если требуется несколько порций разбавителя, повторите шаги 3—5.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Добавить 140 мкл разбавителя в пробирку можно также с помощью пипетки.
- Оберегайте приготовленный разбавитель от попадания пыли.
- После смешивания пробы капиллярной крови с разбавителем подождите 3 минуты перед обработкой пробы.
- Обрабатывайте разведенные пробы в течение 30 минут после смешивания.
- Заранее приготовленные пробы необходимо перемешать перед

обработкой.

- Стабильность разведенных проб должна оцениваться в соответствии с популяцией проб и методиками отбора проб, принятыми в лаборатории.

6.6.3 Пробы биологической жидкости

1. Используйте чистые пробирки для сбора проб, обработанные антикоагулянтом EDTA, пробирки для центрифугирования или шприцы для сбора проб биологической жидкости.
2. Смешайте пробу в соответствии с правилами, принятыми в лаборатории.

ВНИМАНИЕ!

- При работе с пробами биологических жидкостей рекомендуется использовать антикоагулянт EDTA.
- При анализе пробы биологической жидкости не требуется использовать дополнительные реагенты, дополнительный контроль качества или калибратор.
- Для получения точных результатов анализа объем пробы биологической жидкости должен быть не менее 0,2 мл. Если требуется повторное исследование пробы биологической жидкости, рекомендуемый объем пробы должен составлять не менее 0,5 мл.
- Чтобы получить точные результаты анализа, рекомендуется завершить анализ проб биологической жидкости в течение 1 часа после их сбора. Если проба биологической жидкости не может быть своевременно проанализирована, поместите ее на хранение при температуре 2~8 °C и завершите анализ в течение 4 часов.
- Заранее приготовленные пробы необходимо хорошенько перемешать перед обработкой.

6.7 Анализ пробы в режиме открытого флакона (OV)

6.7.1 Выбор режима работы

На экране «Подсчет» нажмите кнопку «Режим», и откроется диалоговое окно, показанное ниже

Используемые сокращенные названия режимов:

Сокращение	Что означает
OV	Открытый флакон
AL	Автозагрузка
WB	Цельная кровь
PD	Предварительное разведение
BF	Биологическая жидкость
C	CBC
D	DIFF
N	NRBC
R	RET

Обработка без соблюдения рабочего списка

1. На экране «Режим» установите переключатель «OV-WB», «OV-PD» или «OV-BF», чтобы выбрать режим представления и тип пробы.
2. Нюка слева в области режимов анализа щелкните любой переключатель, чтобы установить режим анализа.
3. При необходимости исправьте идентификатор следующей пробы в поле «ИД пробы». Если этого не сделать, будет использоваться идентификатор пробы по умолчанию. Подробнее о настройке, связанной с вводом идентификатора пробы, см. в разделе 5.3.1 *Общая настройка («Установка» > «Общая настройка»)* в части, касающейся настройки идентификатора пробы на вкладке дополнительных установок.
4. Нажмите кнопку «ОК», чтобы сохранить введенные данные и вернуться на экран «Подсчет».

Обработка согласно рабочему списку

1. На экране «Режим» установите переключатель «OV-WB», «OV-PD» или «OV-BF», чтобы выбрать режим представления и тип пробы.
2. Установите флажок «Обраб.согл.раб.списк», и анализатор автоматически выполнит поиск соответствующих идентификаторов проб в режиме OV.
 - Если поиск не даст результатов, анализ будет проводиться в режиме, указанном в рабочем списке.
 - Если поиск не дал результатов, и анализ открытых флаконов выполняется впервые, то он будет производиться согласно выбранному режиму представления пробы в режиме анализа по умолчанию «С+D».
 - Если поиск не дал результатов, и анализ открытых флаконов выполняется не в первый раз, то анализ будет производиться в том же режиме, что и для предыдущей пробы.
3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы сохранить введенные данные и вернуться на экран «Подсчет».

ПРИМЕЧАНИЕ

- При переключении режима анализа с «Цельн.кровь» на «Пред.разб» или изменении режима отбора проб анализатор автоматически переключит режим и выведет на экран сообщение.
- Максимальная допустимая длина идентификатора пробы — 25 символов (включая префикс). Идентификатор должен заканчиваться числом и не состоять из одних нулей.
- В режиме открытого флакона идентификатор пробы по умолчанию зависит от настройки «Ввод следующего ИД пробы». Способ настройки см. в разделе 5.3.1 *Общая настройка («Установка» > «Общая настройка»)*.
- Когда анализатор не подключен к ПК, кнопка-флажок «Обраб.согл.раб.списк» затемнена, и соответствующая функция отключена.

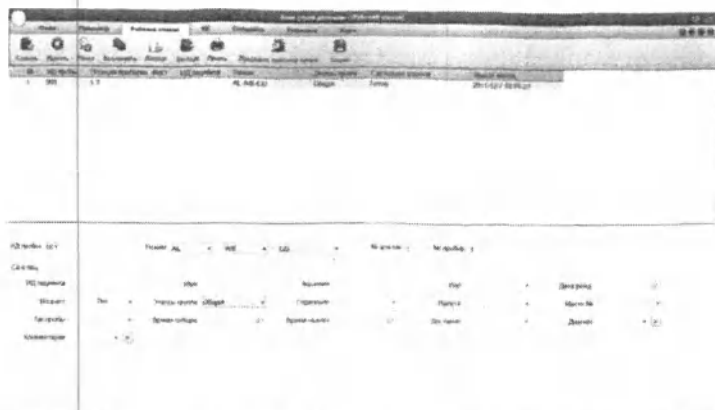
6.7.2 Ввод сведений рабочего списка

Прежде чем обрабатывать следующую пробу, ее данные можно ввести в рабочий список в блоке управления данными.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В случае аварийного выключения анализатора будут потеряны все сведения рабочего списка о пробах, которые еще не сохранены.
- Подробнее о порядке ввода данных рабочего списка после анализа см. в Главе 7 *Просмотр результатов проб*.

В программе на БУД нажмите «Рабочий список», чтобы перейти к экрану «Рабочий список».



Щелкните значок «Создать», и в области списка появится новая запись, после чего в расположенной ниже области ввода данных можно будет ввести сведения о пробе (обязательно) и о пациенте (если требуется).

■ Ввод идентификатора пробы

Введите идентификатор пробы в поле «ИД пробы».

Если в пункте «Ввод следующего ИД пробы» задано «Автоприращение» (см. раздел 5.3.1 *Общая настройка («Установка») > «Общая настройка»*) в части, касающейся настройки идентификатора пробы на вкладке дополнительных установок, то при каждом добавлении новой записи «ИД пробы» по умолчанию будет увеличиваться на 1.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Максимальная допустима длина идентификатора пробы — 25 символов (включая префикс). Идентификатор должен заканчиваться числом и не состоять из одних нулей.

■ Выбор режима

В раскрывающихся списках выберите режим представления, режим пробы и панель тестов.

■ Ввод идентификатора пациента

Введите идентификатор пациента в поле «ИД пациента».

■ Ввод ФИО пациента

Введите имя и фамилию пациента в полях «Имя» и «Фамилия».

■ Ввод или выбор пола пациента

Введите пол пациента в поле «Пол», или выберите его в раскрывающемся списке «Пол».

■ Ввод даты рождения пациента

Введите дату рождения пациента в поле «Дата рожд.», или щелкните раскрывающую стрелку, чтобы выбрать дату рождения в календаре.

■ Ввод возраста пациента

Данный анализатор позволяет вводить возраст пациента четырьмя способами — в годах, в месяцах, в днях и в часах. Первый способ предназначен для взрослых пациентов или детей не младше одного года; второй способ используется для младенцев в возрасте от одного месяца до одного года; третий способ используется для новорожденных не старше одного месяца; и четвертый способ — для новорожденных в возрасте не старше 24 часов. Для ввода возраста пациента можно выбрать только один из этих четырех способов.

В раскрывающемся списке «Возраст» выберите «Лет», «Месяцев», «Дней» или «Часов», и затем укажите соответствующее значение перед раскрывающимся списком.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При вводе даты рождения пациента его возраст рассчитывается автоматически, а поле возраста затенено и недоступно для редактирования.

■ Выбор контрольной группы

В раскрывающемся списке «Эталон. группа» выберите контрольную группу для пробы. У разных контрольных групп различные референтные диапазоны, на основе которых анализатор присваивает результатам флаги превышения верхнего и нижнего пределов. Подробнее см. 5.3.6 *Номинал. диапазоны (администратор) («Установка») > «Реф. диапазон»*.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При вводе пола и возраста пациента автоматически отображается соответствующая контрольная группа.

■ Ввод или выбор названия отделения

Введите название отделения в поле «Отделение» или выберите его в раскрывающемся списке «Отделение» (если оно задано в словаре данных; подробнее см. в разделе 5.3.4).

■ Ввод или выбор названия палаты

Введите название палаты в поле «Палата» или выберите его в раскрывающемся списке «Палата» (если оно задано в словаре данных; подробнее см. в разделе 5.3.4).

■ Ввод или выбор номера койко-места пациента

Введите номер койко-места пациента в поле «№ места» или выберите его в раскрывающемся списке «№ места» (если он задан в словаре данных; подробнее см. в разделе 5.3.4).

■ Ввод или выбор типа пробы

Введите тип пробы в поле «Тип пробы» или выберите его в раскрывающемся списке «Тип пробы» (если он задан в словаре данных; подробнее см. в разделе 5.3.4).

■ Ввод времени отбора пробы

Введите дату и время отбора пробы в поле «Время отбора», либо щелкните раскрывающую стрелку и выберите в календаре.

■ Ввод времени назначения

Введите время поступления назначения в поле «Время назнач», либо щелкните раскрывающую стрелку и выберите в календаре.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Время назначения не может быть раньше времени отбора пробы.
- Время отбора пробы и время назначения не могут быть позже текущего времени системы.

■ Ввод фамилии поставщика пробы

Введите в поле «Доставил» фамилию лица, доставившего в лабораторию назначение на тестирование, или выберите ее в раскрывающемся списке «Доставил» (если она задана в словаре данных; подробнее см. в разделе 5.3.4 Словарь данных («Словарь» > «Словарь данных»)).

■ Ввод клинического диагноза

Введите клинический диагноз в поле «Диагноз» или выберите его в раскрывающемся списке «Диагноз» (если он задан в словаре данных; подробнее см. в разделе 5.3.4 Словарь данных («Словарь» > «Словарь данных»)).

Если нужно ввести большой объем информации о клиническом диагнозе, нажмите кнопку «>» справа от поля «Диагноз» и введите информацию в появившемся диалоговом окне. По завершении ввода нажмите кнопку «ОК», чтобы сохранить введенные данные и закрыть диалоговое окно.

■ Ввод комментариев

Введите комментарии в поле «Комментарии» или выберите их в раскрывающемся списке «Комментарии» (если они заданы в словаре данных; подробнее см. в разделе 5.3.4 Словарь данных («Словарь» > «Словарь данных»)).

Если нужно ввести много информации, нажмите кнопку «>» справа от поля «Комментарии» и введите информацию в появившемся диалоговом окне. По завершении ввода нажмите кнопку «ОК», чтобы сохранить введенные данные и закрыть диалоговое окно.

■ Сохранение

Завершив редактировать рабочий список, нажмите кнопку «Сохран», чтобы сохранить информацию.

6.7.3 Порядок выполнения анализа пробы

- Все пробы, контроли, калибраторы, реагенты, отходы и сопрягающиеся с ними поверхности могут представлять биологическую опасность. При обращении с этими веществами и контактирующими с ними участками в лаборатории надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.) и соблюдайте правила техники безопасности, принятые в лаборатории.

ОСТОРОЖНО!

- Наконечник зонда пробы острый и может содержать биологически опасный материал. Во избежание контакта с зондом будьте внимательны при работе рядом с ним.

ВНИМАНИЕ!

- Не используйте повторно такие одноразовые изделия, как пробирки для отбора проб, тестовые пробирки, капиллярные пробирки и т. п.
- Агглютинация пробы может привести к неточным результатам анализа. Перед анализом проверяйте, агглютинирована ли проба. Если да, то действуйте в соответствии с рабочими требованиями, принятыми в лаборатории.

ПРИМЕЧАНИЕ

- После запуска анализатора не открывайте его переднюю крышку.
- Во время аспирации пробы не прикасайтесь зондом пробы ко дну пробирки. В противном случае аспирированный объем может быть неточным.
- Зонд пробы не должен касаться пробирки. В противном случае кровь может разлиться.
- Перед началом анализа на экране «Установка» ПК необходимо выбрать правильный референтный диапазон. В противном случае результаты могут быть помечены флажками как ошибочные.
- Если начать анализ сразу после выбора режима, то референтным диапазоном по умолчанию будет «Общая». По завершении анализа результаты будут помечены флагами в соответствии с диапазоном «Общая».

Обработка проб цельной крови

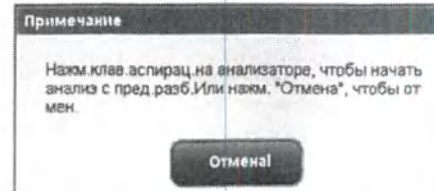
1. Убедитесь, что в информационной области «След.проба» экрана подсчета отображается режим представления OV-WB.
2. Встряхните пробирку с цельной кровью, как показано на приведенном ниже рисунке, чтобы тщательно перемешать пробу.



3. Когда все будет готово к обработке пробы (т. е. индикатор анализатора горит зеленым), поднесите пробирку с пробой цельной крови к зонду.
4. Нажмите клавишу аспирации, чтобы начать анализ пробы.
5. Зонд пробы автоматически аспирирует пробу. После звукового сигнала удалите пробирку пробы. Анализатор автоматически начнет анализ пробы, индикатор анализатора будет мигать зеленым цветом, и информация в области «След.проба» автоматически обновится.
6. По завершении анализа индикатор снова будет непрерывно светиться зеленым цветом.
7. Повторите описанные выше шаги для других проб.

Обработка предварительно разведенных проб

1. Убедитесь, что в информационной области «След.проба» экрана подсчета отображается режим представления OV-WB.
2. Встряхните закрытую колпачком пробирку с предварительно разведенной пробой, чтобы тщательно перемешать ее.
3. Когда все будет готово к обработке пробы (т. е. индикатор анализатора горит зеленым), аккуратно откройте пробирку с пробой и поднесите пробу к зонду.
4. Нажмите клавишу аспирации, и появится диалоговое окно.



5. Нажмите клавишу аспирации, чтобы закрыть диалоговое окно и начать анализ.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При желании это диалоговое окно можно отключить перед анализом с предварительным разведением. Как выполнить эту настройку, см. в разделе 5.2.1. Установка даты.

6. Зонд пробы автоматически аспирирует пробу. После звукового сигнала удалите пробирку пробы. Анализатор автоматически начнет анализ пробы, индикатор анализатора будет мигать зеленым цветом, и информация в области «След пробы» автоматически обновится.
7. По завершении анализа индикатор снова будет непрерывно светиться зеленым цветом.
8. Повторите описанные выше шаги для других проб.

Анализ проб биологической жидкости

1. Убедитесь, что в информационной области «След пробы» экрана подменю отображается режим представления QV-BF.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Пробы биологической жидкости могут быть проанализированы только в режиме открытого флуидона. Перед анализом проб биологической жидкости убедитесь, что выбран правильный режим представления.

2. Вставьте пробирку, как показано на приведенном ниже рисунке, чтобы тщательно перемешать пробу.



3. Когда все будет готово к обработке пробы (т. е. индикатор анализатора горит

зеленым), поднесите пробирку с пробой к зонду.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Наличие в пробе биологической жидкости флуксулов и сгустков крови, криоглобулина, скопления лейкоцитов, бактерий или высокого содержания белка может привести к ошибочным результатам. Поступайте с данными пробами в соответствии с принятым в лаборатории протоколом.

4. Нажмите клавишу аспирации, чтобы начать анализ пробы.
5. Зонд пробы автоматически аспирирует пробу. После звукового сигнала удалите пробирку пробы. Анализатор автоматически начнет анализ пробы, индикатор анализатора будет мигать зеленым цветом, и информация в области «След пробы» автоматически обновится.
6. По завершении анализа индикатор снова будет непрерывно светиться зеленым цветом.
7. Повторите описанные выше шаги для других проб.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Во время анализа можно выполнять любую операцию (в том числе создание, редактирование, отмену и т. д.) с другими пробами в рабочем списке, находящимися в состоянии «Готов» или «Ошибка».
- Когда анализатор проводит анализ, нельзя пользоваться никакими функциями, связанными с последовательностью действий жидкостной системы.
- При переходе на экран просмотра с другого экрана отобразятся сведения самой последней записи вместе с результатами и графиком.
- Если в ходе анализа возникает ошибка (например, засор или обнаружение пузырьков), анализатор автоматически выведет на экран результаты соответствующих параметров как недействительные, а в области сведений об ошибках отобразится сообщение тревоги. Порядок устранения ошибок см. в *Главе 11 Устранение неисправностей*.
- Если окружающая температура выходит за пределы указанного рабочего диапазона, анализатор предупреждает о ненормальной окружающей температуре, и результаты анализа могут быть недостоверными. Необходимые меры см. в *Главе 11 Устранение неисправностей*.

6.7.4 Специальные функции**Автоматическое сохранение результатов анализа**

Этот анализатор автоматически сохраняет результаты проб. Когда достигается максимальное количество результатов, которые можно сохранить, новый результат записывается вместо самого старого результата.

Флаги параметров

- Если рядом с параметром стоит флаг превышения верхнего/нижнего предела (по умолчанию — «H/L»), это означает, что результат анализа находится выше верхнего или ниже нижнего предела референтного диапазона, однако все еще остается в диапазоне отображения.
- Если рядом с параметром стоит флаг подозрения (по умолчанию — «R»), это означает, что результат анализа представляется ненадежным.
- Если рядом с параметром стоит символ «&», это означает, что соответствующий результат был скорректирован программным обеспечением аппарата.
- Если рядом с параметром стоит символ «@», это означает, что результат выходит за

пределы диапазона линейности.

- Если вместо результата отображается «***», то результат недействительный.
- Если вместо результата отображается «++++», то результат находится вне диапазона отображения.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Результаты проверки фона не будут помечаться флагами ненормальных параметров, ненормальной дифференцировки или морфологии клеток крови.
- Флаги по умолчанию на ПК можно изменить, см. для справки раздел 5.3.1 *Общая настройка («Установка» > «Общая настройка»)*.

Флаги ненормальной дифференцировки или морфологии клеток крови

ВНИМАНИЕ!

- Патологические клетки не обязательно инициируют установку флагов во время анализа. Повторные исследования рекомендуется проводить в соответствии с рабочими инструкциями, принятыми в лаборатории.

Сообщение флага	Что означает	Критерии
Патологическая диаграмма рассеивания WBC	Ненормальное распределение диаграммы рассеивания WBC	Распределение диаграммы рассеивания DIFF и/или BASO отклоняется от нормы
Пат.диаг.рассеив. NRBC	Ненормальное распределение диаграммы рассеивания NRBC	Диаграмма рассеивания NRBC отклоняется от нормы
Нейтропения	Низкое значение Neu#	Neu# < 1,00×10 ⁹ /л
Нейтрофилия	Высокое значение Neu#	Neu# > 11,00×10 ⁹ /л
Лимфопения	Низкое значение Lym#	Lym# < 0,80×10 ⁹ /л
Лимфоцитоз	Высокое значение Lym#	Lym# > 4,00×10 ⁹ /л
Моноцитоз	Высокое значение	Mon# > 1,50×10 ⁹ /л

Эксплуатация анализатора

	Мониторинг	
Эозинофилия	Высокое значение Eos#	$Eos\# > 0,70 \times 10^9/\text{л}$
Базофилия	Высокое значение Bas#	$Bas\# > 0,20 \times 10^9/\text{л}$
Лейкопения	Низкое содержание WBC	$WBC < 2,50 \times 10^9/\text{л}$
Лейкоцитоз	Высокое содержание WBC	$WBC > 18,00 \times 10^9/\text{л}$
NRBC присут.	В канале NRBC обнаружены NRBC	$NRBC\% > 1\%$ и $NRBC\# > 0,01$
Бласты?	Возможно присутствие бластов	Присутствие чрезмерного количества точек в области диаграммы рассеивания, чувствительной к бластам
Пат.лимф/бласт?	Возможно присутствие атипичных лимфоцитов или бластов	Присутствие чрезмерного количества точек в области диаграммы рассеивания, чувствительной к атипичным лимфоцитам/бластам
Незрелый гран.?	Возможно присутствие незрелых гранулоцитов	Присутствие чрезмерного количества точек в области диаграммы рассеивания, чувствительной к незрелым гранулоцитам
Сдвиг влево?	Возможен сдвиг влево	Присутствие чрезмерного количества точек в области диаграммы рассеивания, чувствительной к сдвигу влево
Атипич.лимф?	Возможно присутствие атипичных лимфоцитов	Присутствие чрезмерного количества точек в области диаграммы рассеивания, чувствительной к атипичным лимфоцитам
NRBC?	Возможно присутствие NRBC	Присутствие чрезмерного количества точек в области диаграммы рассеивания, чувствительной к NRBC
RBC уст. к лизису?	Возможна устойчивость RBC к лизису	Присутствие ненормально распределенных точек в области диаграммы рассеивания WBC, чувствительной к WBC
Пат.гистограмма RBC	Ненормальное распределение гистограммы RBC	Распределение гистограммы RBC отклоняется от нормы
Пат.диаг.рассеив. RET	Ненормальное распределение диаграммы	Распределение гистограммы RET отклоняется от нормы

Эксплуатация анализатора

	рассеивания RET	
Диморфная популяция	Два или более пика на гистограмме RBC	Два или более пика на гистограмме RBC
Ретикулоцитоз	Высокое содержание RET	$RET\% > 5\%$ или $RET\# > 0,20 \times 10^{12}/\text{л}$
Анизоцитоз	Анизоцитоз	$RDW-CV > 22$ или $RDW-SD > 84$ фл
Микроцитоз	Низкий MCV	$MCV < 70$ фл
Макроцитоз	Высокий MCV	$MCV > 110$ фл
Гипохромия	Гипохромия	$MCHC < 290$
Анемия	Анемия	$HGB < 90$ г/л
Эритроцитоз	Высокое содержание RBC	$RBC > 6,5 \times 10^{12}/\text{л}$
Агглютинация RBC	Возможно, результаты по RBC неточные	Рассчитайте и сравните специальные параметры
Мутность/помеха HGB?	Патологический гемоглобин или помеха для измерения HGB	Рассчитайте и сравните специальные параметры
Железодефицит?	Возможен дефицит железа	Рассчитайте и сравните специальные параметры
Фрагменты?	Возможно присутствие фрагментов RBC	Присутствие ненормально распределенных точек в чувствительной области канала RET
Пат.диаг.рассеив. PLT	Ненормальное распределение диаграммы рассеивания PLT	Распределение гистограммы PLT отклоняется от нормы
Пат.гистограмма PLT	Ненормальное распределение гистограммы PLT	Распределение гистограммы PLT отклоняется от нормы
Тромбемия	Низкое содержание PLT	$PLT < 50 \times 10^9/\text{л}$
Тромбоцитоз	Повышенное содержание PLT	$PLT > 800 \times 10^9/\text{л}$
Скопление PLT?	Возможно скопление PLT	Рассчитайте и сравните специальные параметры
Панцитопения	Низкое содержание WBC, RBC и PLT	$WBC < 4,0$, и $RBC < 3,5$, и $PLT < 100$
Частицы жира?	Возможно присутствие частиц липидов	Присутствие чрезмерного количества точек в области диаграммы рассеивания, чувствительной к частицам липидов

Инфици. RBC?	Возможно присутствие инфицированных RBC	Присутствие чрезмерного количества точек в области диаграммы рассеивания, чувствительной к инфицированным RBC
--------------	--	---

6.8 Анализ пробы в режиме автозагрузки

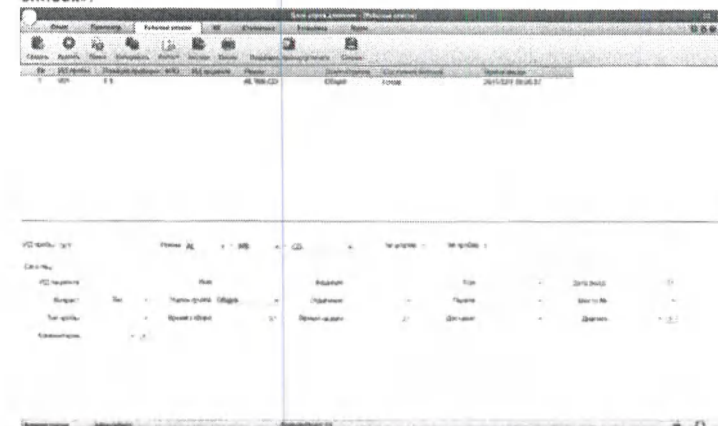
6.8.1 Ввод сведений рабочего списка

Прежде чем обрабатывать следующую пробу, ее данные можно ввести в рабочий список в блоке управления данными.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В случае аварийного выключения анализатора будут потеряны все сведения рабочего списка о пробах, которые еще не сохранены.
- Если информацию рабочего списка необходимо ввести после анализа, см. главу 7, *Просмотр результатов проб*.

В программе на БУД нажмите «Рабочий список», чтобы перейти к экрану «Рабочий список».



Щелкните значок «Создать», и в области списка появится новая запись, после чего в расположенной ниже области ввода данных можно будет ввести сведения о пробе (обязательно) и о пациенте (если требуется).

■ Ввод идентификатора пробы

Введите идентификатор пробы в поле «ИД пробы».

Если в пункте «Ввод следующего ИД пробы» задано «Автоприращение» (см. раздел 5.3.1 *Общая настройка («Установка») > «Общая настройка»*) в части, касающейся настройки идентификатора пробы на вкладке дополнительных установок, то при

каждом добавлении новой записи «ИД пробы» будет увеличиваться на 1.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Максимальная допустима длина идентификатора пробы — 25 символов (включая префикс). Идентификатор должен заканчиваться числом и не состоять из одних нулей.

■ Выбор режима

В раскрывающихся списках выберите режим представления, режим пробы и панели тестов.

■ Ввод номера штатива и номера пробирки

Введите номер штатива и номер пробирки в соответствующие поля.

При добавлении новой записи номер штатива-номер пробирки по умолчанию будет увеличиваться на 1 (если предыдущий номер штатива-номер пробирки достиг верхнего предела, то оба номера сбросится до 1).

ПРИМЕЧАНИЕ

- Номер штатива не превышает 100, тогда как номер пробирки не превышает 10.

■ Ввод идентификатора пациента

Введите идентификатор пациента в поле «ИД пациента».

■ Ввод ФИО пациента

Введите имя и фамилию пациента в полях «Имя» и «Фамилия».

■ Ввод или выбор пола пациента

Введите пол пациента в поле «Пол», или выберите его в раскрывающемся списке «Пол».

■ Ввод даты рождения пациента

Введите дату рождения пациента в поле «Дата рожд.», или щелкните раскрывающую стрелку, чтобы выбрать дату рождения в календаре.

■ Ввод возраста пациента

Данный анализатор позволяет вводить возраст пациента четырьмя способами — в годах,

в месяцах, в днях и в часах. Первый способ предназначен для взрослых пациентов или детей не младше одного года; второй способ используется для младенцев в возрасте от одного месяца до одного года; третий способ используется для новорожденных не старше одного месяца; и четвертый способ — для новорожденных в возрасте не старше 24 часов. Для ввода возраста пациента можно выбрать только один из этих четырех способов.

В раскрывающемся списке «Возраст» выберите «Лета», «Месяцев», «Дней» или «Часов», и затем укажите соответствующее значение перед раскрывающимся списком.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При вводе даты рождения пациента его возраст рассчитывается автоматически, и поле возраста затенено и недоступно для редактирования.

■ Выбор контрольной группы

В раскрывающемся списке «Эталон. группа» выберите контрольную группу для пробы. У разных контрольных групп различные референтные диапазоны, на основе которых анализатор присваивает результатам флаги превышения верхнего и нижнего пределов. Подробнее см. 5.3.6 Номинал. диапазоны (администратор) («Установки» > «Реф.диапаз.»).

ПРИМЕЧАНИЕ

- При вводе пола и возраста пациента автоматически отображается соответствующая контрольная группа.

■ Ввод или выбор названия отделения

Введите название отделения в поле «Отделение» или выберите его в раскрывающемся списке «Отделение» (если оно задано в словаре данных; подробнее см. в разделе 5.3.4).

■ Ввод или выбор названия палаты

Введите название палаты в поле «Палата» или выберите его в раскрывающемся списке «Палата» (если оно задано в словаре данных; подробнее см. в разделе 5.3.4).

■ Ввод или выбор номера койко-места пациента

Введите номер койко-места пациента в поле «№ места» или выберите его в раскрывающемся списке «№ места» (если он задан в словаре данных; подробнее см. в разделе 5.3.4).

■ Ввод или выбор типа пробы

Введите тип пробы в поле «Тип пробы» или выберите его в раскрывающемся списке «Тип пробы» (если он задан в словаре данных; подробнее см. в разделе 5.3.4).

■ Ввод времени отбора пробы

Введите дату и время отбора пробы в поле «Время отбора», либо щелкните раскрывающую стрелку и выберите в календаре

■ Ввод времени назначения

Введите время поступления назначения в поле «Время назнач», либо щелкните раскрывающую стрелку и выберите в календаре

ПРИМЕЧАНИЕ

- Время назначения не может быть раньше времени отбора пробы.
- Время отбора пробы и время назначения не могут быть позже текущего времени системы.

■ Ввод фамилии поставщика пробы

Введите в поле «Доставил» фамилию лица, доставившего в лабораторию назначение на тестирование, или выберите ее в раскрывающемся списке «Доставил» (если она задана в словаре данных; подробнее см. в разделе 5.3.4 Словарь данных («Словарь» > «Словарь данных»)).

■ Ввод клинического диагноза

Введите клинический диагноз в поле «Диагноз» или выберите его в раскрывающемся списке «Диагноз» (если он задан в словаре данных; подробнее см. в разделе 5.3.4 Словарь данных («Словарь» > «Словарь данных»)).

Если нужно ввести большой объем информации о клиническом диагнозе, нажмите кнопку «>» справа от поля «Диагноз» и введите информацию в появившемся диалоговом окне. По завершении ввода нажмите кнопку «ОК», чтобы сохранить введенные данные и закрыть диалоговое окно.

■ Ввод комментариев

Введите комментарии в поле «Комментарии» или выберите их в раскрывающемся списке «Комментарии» (если они заданы в словаре данных; подробнее см. в разделе 5.3.4 Словарь данных («Словарь» > «Словарь данных»)).

Если нужно ввести много информации, нажмите кнопку «>» справа от поля «Комментарии» и введите информацию в появившемся диалоговом окне. По

завершении ввода нажмите кнопку «ОК», чтобы сохранить введенные данные и закрыть диалоговое окно.

■ Сохранение

Закончив редактировать рабочий список, нажмите кнопку «Сохран», чтобы сохранить информацию.

6.8.2 Порядок выполнения анализа пробы

- Все пробы, контроли, калибраторы, реагенты, отходы и соприкасающиеся с ними поверхности могут представлять биологическую опасность. При обращении с этими веществами и контактирующими с ними участками в лаборатории надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.) и соблюдайте правила техники безопасности, принятые в лаборатории.

▲ОСТОРОЖНО!

- Наконечник зонда пробы острый и может содержать биологически опасный материал. Во избежание контакта с зондом будьте внимательны при работе рядом с ним.
- Следите за тем, чтобы при загрузке не перевернуть пробирку для отбора пробы, иначе она может разбиться и привести к возникновению биологической опасности.
- Если пробирки для отбора проб разобьются, можно получить травму, или создать биологически опасную ситуацию. Будьте осторожны, чтобы не разбить пробирки при загрузке в штатив и извлечении их оттуда.
- Внутри автозагрузчика штатив проталкивается толкателем. Перед запуском автозагрузчика уберите руки подальше от него.

ВНИМАНИЕ!

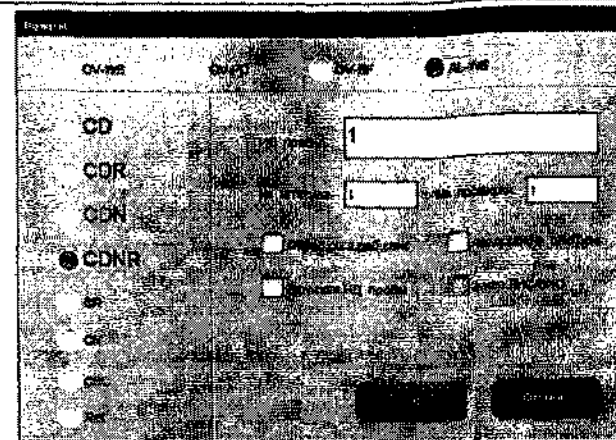
- Не используйте повторно такие одноразовые изделия, как пробирки для отбора проб, тестовые пробирки, капиллярные пробирки и т. п.
- Повторное прокалывание колпачков вакуумных пробирок для отбора проб крови может привести к повреждению колпачка, а оторвавшиеся кусочки могут привести к неточным результатам анализа. Рекомендуется прокалывать каждую пробирку не более 3 раз.
- Следите за тем, чтобы введенные идентификатор пробы, номер штатива, номер пробирки и режим анализа строго соответствовали пробе, которую предстоит обрабатывать.
- Чтобы гарантировать приемлемые результаты анализа, не обрабатывайте предварительно разбавленные пробы в режиме автозагрузки.
- Агглютинация пробы может привести к неточным результатам анализа. Перед анализом проверьте, агглютинирована ли проба. Если да, то действуйте в соответствии с рабочими требованиями, принятыми в лаборатории.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Перед началом анализа на экране «Установка» необходимо выбрать правильный референтный диапазон. В противном случае результаты могут быть помечены флажками как ошибочные.
- Если выбран режим двунаправленной связи с ЛИС/БИС, то после ввода/сканирования и сохранения идентификатора пробы вся соответствующая информация будет получена из ЛИС/БИС, после чего анализатор начнет обработку в соответствии с полученной информацией. После завершения обработки результат, график и сведения о пробе/пациенте будут выгружены в ЛИС/БИС.
- В случае внешнего прерывания электропитания после начала анализа следует вручную вынуть штативы, открыть переднюю крышку и посмотреть, нет ли упавших пробирок, которые нужно удалить.

Обработка без соблюдения рабочего списка и без автоматического сканирования идентификатора пробы и номера штатива

1. Когда все будет готово к обработке пробы (т. е., индикатор анализатора горит зеленым), нажмите кнопку «Режим» на экране «Подсчет». Откроется диалоговое окно «Режим».



2. Выберите «AL-WB» и не устанавливайте следующие флажки: «Обраб.согл.раб.списк», «Автоскан.На штативах» и «Автоскан.ИД пробы».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Когда анализатор не подключен к ПК, кнопка-флажок «Обраб.согл.раб.списк» затенена, и соответствующая функция отключена.
- Доступность кнопки-флажка «2-нап.ЛИС/БИС» определяется настройками связи на ПК, и этот флажок нельзя установить или убрать на анализаторе.

3. Выберите требуемый режим анализа, введите начальный идентификатор пробы, номер штатива и номер пробирки
4. Поместите пробирки в соответствующие позиции в соответствии с введенным начальным номером штатива и номером пробирки пробирки.
5. Поставьте штативы с пробирками на правый лоток автозагрузчика таким образом, чтобы обратная сторона маркировки «MINDRAY» на носителе смотрела на анализатор.
6. Нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть диалоговое окно режима, и затем нажмите кнопку «Подсч.пуск» на экране «Подсчет». Анализатор автоматически начнет обработку по порядку, начиная с предварительно установленной исходной позиции. Во время этого процесса индикатор анализатора мигает зеленым светом.
7. По окончании анализа результаты отображаются на экране в области результатов

анализа и сохраняются в базе данных проб.

8. Когда анализ завершается, открывается диалоговое окно со статическими результатами.

Пункт	Статистика	Примечание
Завершен. пробы крови	1	
Завершен. пробы КК	0	
Своб.мест.штат	9	Подробнее...
Ошибки чтения кода	0	Подробнее
Недоп.штативы	0	

ПРИМЕЧАНИЕ

- На экране «Автозагруз» можно установить или убрать флажок «Отображать сводку по завершен.автозагрузки».
- Если в диалоговом окне статистических результатов параметры «Своб.мест.штат» и/или «Ошибки чтения ИД» имеют ненулевые значения, то можно нажать кнопку «Подробнее...», чтобы проверить идентификатор пробы, время анализа и позицию соответствующих проб.

9. Нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть диалоговое окно, и индикатор анализатора снова будет непрерывно гореть зеленым светом.
10. По завершении анализа с автозагрузкой все штативы с пробирками автоматически перемещаются в левый лоток автозагрузчика, откуда их можно безопасно извлечь.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если флажки «Обраб.согл.раб.спис», «Автоскан.ИД пробы» и «Автоскан.№ штатива» не установлены, то обработка и другие операции будут производиться согласно записям в рабочем списке.
- Если во время обработки проб необходимы дополнительные штативы, их следует загрузить с правой стороны автозагрузчика,

своевременно убирая обработанный штатив с левой стороны автозагрузчика.

Обработка согласно рабочему списку, но без автоматического сканирования идентификатора пробы и номера штатива

- Убедитесь, что анализатор и компьютер правильно соединены.
- Когда все будет готово к обработке пробы (т. е., индикатор анализатора горит зеленым), нажмите кнопку «Режим» на экране «Подсчет». Откроется диалоговое окно «Режим».

Режим

☐ QV-WB
 ☐ QV-PD
 ☐ QV-BF
 ☒ AL-WB

CD:

 CDR:

 CDN:

☒ CDNR

CR:

 CN:

 CBC:

 Ret:

ИД пробы:

 № штатива:
 № пробирки:

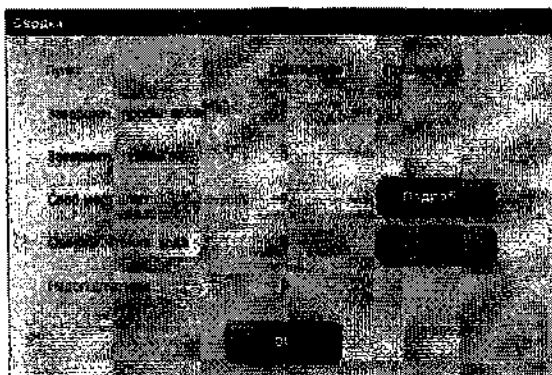
☐ Обраб.согл.раб.спис
 ☐ Автоскан.№ штатива
 ☐ Автоскан.ИД пробы
 ☐ 2-нап.ЛИС/БИС

3. Выберите «AL-WB» и установите флажок «Обраб.согл.раб.спис», но не устанавливайте флажки «Автоскан.№ штатива» и «Автоскан.ИД пробы».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Когда анализатор не подключен к ПК, кнопка-флажок «Обраб.согл.раб.спис» затенена, и соответствующая функция отключена.
 - Доступность кнопки-флажка «2-нап.ЛИС/БИС» определяется настройками связи на ПК, и этот флажок нельзя установить или убрать на анализаторе.
4. На подготовленные пробирки с пробами вручную нанесите идентификаторы проб в соответствии со сведениями о пробах в рабочем списке и поместите пробирки в соответствующие позиции

5. Поставьте штативы с пробирками на правый лоток автозагрузчика таким образом, чтобы обратная сторона маркировки «MINDRAY» на носителе смотрела на анализатор.
6. Нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть диалоговое окно режима, и затем нажмите кнопку «Подсч.-пуск» на экране «Подсчет». Анализатор автоматически начнет обработку в порядке позиций пробирок. Во время этого процесса индикатор анализатора мигает зеленым светом.
7. По окончании анализа результаты отображаются на экране в области результатов анализа и сохраняются в базе данных проб.
8. Когда анализ завершается, открывается диалоговое окно со статистическими результатами.



ПРИМЕЧАНИЕ

- На экране «Автозагрузка» можно установить или убрать флажок «Отображать сводку по завершению автозагрузки».
- Если в диалоговом окне статистических результатов параметры «Своб.мест.штатив» или «Ошибки чтения ИД» имеют некупленные значения, то можно нажать кнопку «Подробнее...», чтобы проверить идентификатор проб, время анализа и позицию соответствующих проб.

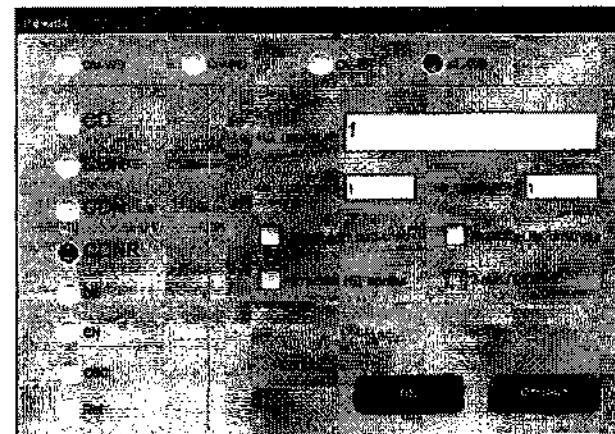
9. Нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть диалоговое окно, и индикатор анализатора снова будет непрерывно гореть зеленым светом.
10. По завершении анализа с автозагрузкой все штативы с пробирками автоматически перемещаются в левый лоток автозагрузчика, откуда их можно безопасно извлечь.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Нескрытые пробы с состоянием «Готово» или «Ошибка» в рабочем списке (режиме отбора проб с использованием автозагрузки) анализатор будет обрабатывать в порядке позиций проб.
- В диалоговом окне «Режим» содержимое затененных полей (идентификатор проб, номер штатива, номер пробирки и режим анализа) поступает из первой (позиции пробирки) нескрытой пробы в режиме автозагрузки, состояние которой «Готово» или «Ошибка».
- Если флажок «Обраб.согл.раб.спис» установлен, то в случае исключения текущей пробирки из рабочего списка анализатор все равно будет пропускать ее, не обрабатывая.
- Если во время обработки проб необходимы дополнительные штативы, их следует загрузить с правой стороны автозагрузчика, одновременно убирая обработанный штатив с левой стороны автозагрузчика.

Обработка без соблюдения рабочего списка, но с автоматическим сканированием идентификатора пробирки и номера штатива

1. Когда все будет готово к обработке пробы (т. е., индикатор анализатора горит зеленым), нажмите кнопку «Режим» на экране «Подсчет». Откроется диалоговое окно «Режим».



2. Выберите «AL-VVB» и установите флажок «Автоскан. № штатива» или

«Автоскан ИД пробы», но не устанавливайте флажок «Обраб.согл.раб.спис».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Когда анализатор не подключен к ПК, кнопка-флажок «Обраб.согл.раб.спис» затенена, и соответствующая функция отключена.
- Доступность кнопки-флажка «2-нап.ЛИС/БИС» определяется настройками связи на ПК, и этот флажок нельзя установить или убрать на анализаторе.

3. Выберите слева режим анализа и введите идентификатор пробы, если не установлен флажок «Автоскан.ИД пробы», и введите начальный номер штатива и номер пробирки, подлежащей обработке, если флажок «Автоскан.№ штатива» и номер пробирки установлен. Если оба флажка установлены, то эти данные нельзя исправить.
4. Если флажок «Автоскан.ИД пробы» установлен, то наклейте этикетки на пробирки должным образом (как правильно наклеить этикетки, см. в разделе 6.8.4), и затем правильно поместите пробирки в соответствующие позиции, как показано на приведенном ниже рисунке.



5. Поставьте штативы с пробирками на правый лоток автозагрузчика таким образом, чтобы обратная сторона маркировки «MINDRAY» на носителе смотрела на анализатор.
6. Нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть диалоговое окно режима, и затем нажмите кнопку «Подсч.-пуск» на экране «Подсчет». Анализатор автоматически отсканирует идентификатор пробы и/или номер штатива, начиная с

предварительно установленной исходной позиции. Во время этого процесса индикатор анализатора мигает зеленым светом.

7. После каждого цикла анализа результаты будут сохраняться на экране просмотра.
8. Когда анализ завершается, открывается диалоговое окно со статическими результатами.

Сводка		
Пункт	Статистика	Примечание
Завершен. пробы крови	1	
Завершен. пробы КК	0	
Своб.мест.штат	9	Подробнее...
Ошибки чтения кода	0	Подробнее...
Недоп.штативы	0	
		ОК

ПРИМЕЧАНИЕ

- На экране «Автозагруз» можно установить или убрать флажок «Отображать сводку по завершен.автозагрузки».
 - Если в диалоговом окне статистических результатов параметры «Своб.мест.штат» и/или «Ошибки чтения ИД» имеют ненулевые значения, то можно нажать кнопку «Подробнее...», чтобы проверить идентификатор пробы, время анализа и позицию пробы соответствующих проб.
9. Нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть диалоговое окно, и индикатор анализатора снова будет непрерывно гореть зеленым светом.

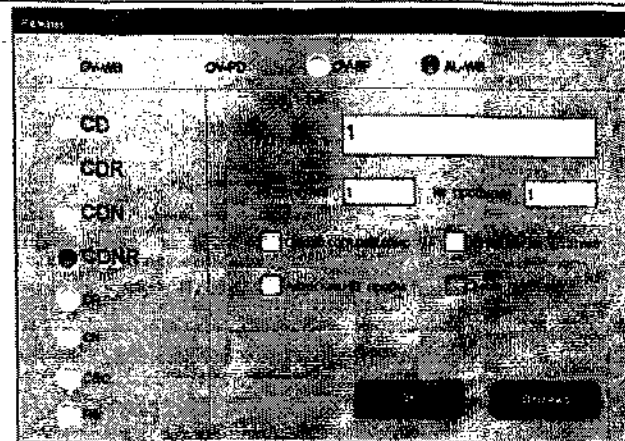
- По завершении анализа с автозагрузкой все штативы с пробирками автоматически перемещаются в левый лоток автозагрузчика, откуда их можно безопасно извлечь.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если установлены флажки «Автоскан.ИД пробы» и/или «Автоскан.№ штатива», а флажок «Обраб.согл.раб.списк» убран, то никакой обработкой или иных операций с записями рабочего списка не будет производиться.
- Если флажок «Автоскан.ИД пробы» установлен, и отсканированный идентификатор пробы недопустимый, то идентификатор пробы будет «Недопуст.№», а номер начнется с 1 и каждый раз будет увеличиваться на 1 (при перезапуске анализатора снова начнется с 1).
- Если установлен флажок «Автоскан.№ штатива», и отсканированный номер пробирки недопустимый, то номером пробирки будет «??».
- Если во время обработки проб необходимы дополнительные штативы, их следует загрузить с правой стороны автозагрузчика, одновременно убирая обработанный штатив с левой стороны автозагрузчика.

Обработка согласно рабочему списку и с автоматическим сканированием идентификатора пробы и номера штатива

- Убедитесь, что анализатор и компьютер правильно соединены.
- Когда все будет готово к обработке пробы (т.е., индикатор анализатора окрашен в зеленый цвет), нажмите кнопку «Режим» на экране «Подсчет». Откроется диалоговое окно «Режим».



- Выберите режим «АЛ.ИД», установите флажок «Автоскан.№ штатива» и/или «Автоскан.ИД пробы» и установите флажок «Обраб.согл.раб.списк».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Когда анализатор не подключен к ПК, кнопка-флажок «Обраб.согл.раб.списк» затенена, и соответствующая функция отключена.
 - Доступность кнопки-флажка «2-нап.ПИС/БИС» определяется настройками связи на ПК, и этот флажок нельзя установить или убрать на анализаторе.
- Если флажок «Автоскан.ИД пробы» установлен, то наклейте этикетки на пробирки должным образом (как правильно наклеить этикетки, см. в разделе 6.8.4), и затем правильно поместите пробирки в соответствующие позиции, как показано на приведенном ниже рисунке.



5. Поставьте штативы с пробирками на правый лоток автозагрузчика таким образом, чтобы обратная сторона маркировки «MINDRAY» на носителе смотрела на анализатор.
6. Нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть диалоговое окно режима, затем нажмите кнопку «Подсч.-пуск» на экране «Подсчет». Анализатор автоматически отсканирует идентификатор пробы и/или номер штатива, начиная с предварительно установленной исходной позиции. Во время этого процесса индикатор анализатора мигает зеленым светом.
7. После каждого цикла анализа результаты будут сохраняться на экране просмотра.
8. Когда анализ завершается, открывается диалоговое окно со статическими результатами.

Сводка		
Пункт	Статистика	Примечание
Завершен, пробы крови	1	
Завершен, пробы ЮС	0	
Своб.мест.штат	9	Подробнее...
Ошибки чтения кода	0	Подробнее...
Недоп.штативы	0	
ОК		

ПРИМЕЧАНИЕ

- На экране «Автозагруз» можно установить или убрать флажок «Отображать сводку по завершен.автозагрузки».
 - Если в диалоговом окне статистических результатов параметры «Своб.мест.штат» и/или «Ошибки чтения ИД» имеют ненулевые значения, то можно нажать кнопку «Подробнее...», чтобы проверить идентификатор пробы, время анализа и позицию пробы соответствующих проб.
9. Нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть диалоговое окно, и индикатор анализатора снова будет непрерывно гореть зеленым светом.
 10. По завершении анализа с автозагрузкой все штативы с пробирками автоматически перемещаются в левый лоток автозагрузчика, откуда их можно безопасно извлечь.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если в рабочем списке нет записи для режима AL-WB, то кнопка «Обраб.согл.раб.спис» на экране «Подсчет» будет затенена.
- Если флажок «Автоскан.№ штатива» не установлен, то систем будет искать подходящую запись в рабочем списке в соответствии с отсканированным идентификатором пробы, после чего номер штатива и номер пробирки будут переписаны. Состояние анализа записи поменяется с «Готово» на «Идет анализ».
- Если флажок «Автоскан.ИД пробы» установлен, и отсканированный идентификатор пробы недопустимый, то идентификатором пробы будет «Недопуст.№», а номер начнется с 1 и каждый раз будет увеличиваться на 1 (при перезапуске анализатора снова начнется с 1).
- Если установлен флажок «Автоскан.№ штатива», и отсканированный номер пробирки недопустимый, то номером пробирки будет «??».
- Если установлен флажок «Автоматически удалять проанализированные записи проб из рабочего списка» (Установка > Общая настройка > Вспомогательный > Другие), то обработанные записи будут автоматически удаляться из рабочего списка.
- Если во время обработки проб необходимы дополнительные штативы, их следует загрузить с правой стороны автозагрузчика, своевременно убирая обработанный штатив с левой стороны.

6.8.3 Специальные функции

Остановка обработки

Во время выполнения анализа на дисплее на кнопке «Подсч.-пуск» меняется на «Подсч.-стоп». Нажмите кнопку «Подсч.-стоп», и анализатор прекратит обработку после прогона текущей пробы, а штатив с пробирками переместится на разгрузочный лоток слева от автозагрузчика.

STAT

Если во время анализа нужно еще очереди обработать пробы STAT, то нажмите кнопку «STAT» на экране «Подсчет» и подтвердите операцию во всплывающем диалоговом окне. Обработав текущую пробу, анализатор прекратит автозагрузку и перейдет из режима AL в режим OV. Когда значок состояния анализа станет желтым, обработайте пробу STAT в режиме OV, как описано в разделе 6.7 Анализ пробы в режиме открытого флакона (OV). По завершении анализа нажмите кнопку «STAT-выход» на экране «Подсчет», и в качестве идентификатора пробы восстановится идентификатор, следующий после идентификатора последней обработанной пробы перед выполнением анализа STAT. Затем можно будет продолжить анализ в режиме автозагрузки.

Автоматическое сохранение результатов анализа

Этот анализатор автоматически сохраняет результаты проб. Когда достигается максимальное количество результатов, которые можно сохранить, новый результат записывается вместо самого старого результата.

Флаги параметров

- Если рядом с параметром стоит флаг превышения верхнего/нижнего предела (по умолчанию — «H/L»), это означает, что результат анализа находится выше верхнего или ниже нижнего предела референтного диапазона, однако все еще остается в диапазоне отображения.
- Если рядом с параметром стоит флаг подварения (по умолчанию — «R»), это означает, что результат анализа представляется ненадежным.
- Если рядом с параметром стоит символ «B», это означает, что соответствующий результат был скорректирован программным обеспечением аппарата.
- Если рядом с параметром стоит символ «Q», это означает, что результат выходит за пределы диапазона линейности.
- Если вместо результата отображается «***», то результат ненадежный.
- Если вместо результата отображается «++++», то результат находится вне

ПРИМЕЧАНИЕ

- Результаты проверки фона не будут помечаться флагами ненормальных параметров, ненормальной дифференцировки или морфологии клеток крови.
- Флаги по умолчанию можно изменить на ЖК. См. для справки раздел 6.3.1 Общая настройка («Установка» > «Общая настройка»).

Флаги ненормальной дифференцировки или морфологии клеток крови

ВНИМАНИЕ!

- Патологические клетки не обязательно инициируют установку флагов во время анализа. Повторные исследования рекомендуется проводить в соответствии с рабочими инструкциями, принятыми в лаборатории.

Сообщение флага	Что означает	Критерии
Патологическая диаграмма рассеивания WBC	Ненормальное распределение диаграммы рассеивания WBC	Распределение диаграммы рассеивания DIFF и/или BASO отклоняется от нормы
Пат. диаг. рассеив. NRBC	Ненормальное распределение диаграммы рассеивания NRBC	Диаграмма рассеивания NRBC отклоняется от нормы
Нейтропения	Низкое значение Neu#	Neu# < $1,00 \times 10^9/\text{л}$
Нейтрофилия	Высокое значение Neu#	Neu# > $11,00 \times 10^9/\text{л}$
Лимфопения	Низкое значение Lym#	Lym# < $0,80 \times 10^9/\text{л}$
Лимфоцитоз	Высокое значение Lym#	Lym# > $4,00 \times 10^9/\text{л}$
Моноцитоз	Высокое значение Mon#	Mon# > $1,50 \times 10^9/\text{л}$
Эозинофилия	Высокое значение Eos#	Eos# > $0,70 \times 10^9/\text{л}$

Эксплуатация анализатора

Базофилия	Высокое значение Bas#	Bas# > 0,20×10 ⁹ /л
Лейкопения	Низкое содержание WBC	WBC < 2,50×10 ⁹ /л
Лейкоцитоз	Высокое содержание WBC	WBC > 18,00×10 ⁹ /л
NRBC присут.	В канале NRBC обнаружены NRBC	NRBC% > 1 % и NRBC# > 0,01
Бласты?	Возможно присутствие бластов	Присутствие чрезмерного количества точек в области диаграммы рассеивания, чувствительной к бластам
Пат.лимф/бласт?	Возможно присутствие атипичных лимфоцитов или бластов	Присутствие чрезмерного количества точек в области диаграммы рассеивания, чувствительной к атипичным лимфоцитам/бластам
Незрелый гран.?	Возможно присутствие незрелых гранулоцитов	Присутствие чрезмерного количества точек в области диаграммы рассеивания, чувствительной к незрелым гранулоцитам
Сдвиг влево?	Возможен сдвиг влево	Присутствие чрезмерного количества точек в области диаграммы рассеивания, чувствительной к сдвигу влево
Атипичн.лимф?	Возможно присутствие атипичных лимфоцитов	Присутствие чрезмерного количества точек в области диаграммы рассеивания, чувствительной к атипичным лимфоцитам
NRBC?	Возможно присутствие NRBC	Присутствие чрезмерного количества точек в области диаграммы рассеивания, чувствительной к NRBC
RBC уст. к лизису?	Возможна устойчивость RBC к лизису	Присутствие ненормально распределенных точек в области диаграммы рассеивания WBC, чувствительной к WBC
Пат.гистограмма RBC	Ненормальное распределение гистограммы RBC	Распределение гистограммы RBC отклоняется от нормы
Пат.диаг.рассеив. RET	Ненормальное распределение диаграммы рассеивания RET	Распределение гистограммы RET отклоняется от нормы
Диморфная популяция	Два или более пиков на гистограмме RBC	Два или более пиков на гистограмме RBC

6-52

Эксплуатация анализатора

Ретикулоцитоз	Высокое содержание RET	RET% > 5 % или RET#>0,20×10 ¹² /л
Анизоцитоз	Анизоцитоз	RDW-CV> 22 или RDW-SD > 64 фл
Микроцитоз	Низкий MCV	MCV <70 фл
Макроцитоз	Высокий MCV	MCV >110 фл
Гипохромия	Гипохромия	MCHC<290
Анемия	Анемия	HGB <90 г/л
Эритроцитоз	Высокое содержание RBC	RBC > 6,5×10 ¹² /л
Агглютинация RBC	Возможно, результаты по RBC неточные	Рассчитайте и сравните специальные параметры
Мутность/помеха HGB?	Патологический гемоглобин или помеха для измерения HGB	Рассчитайте и сравните специальные параметры
Железодефицит?	Возможен дефицит железа	Рассчитайте и сравните специальные параметры
Фрагменты?	Возможно присутствие фрагментов RBC	Присутствие ненормально распределенных точек в чувствительной области канала RET
Пат.диаг.рассеив. PLT	Ненормальное распределение диаграммы рассеивания PLT	Распределение гистограммы PLT отклоняется от нормы
Пат.гистограмма PLT	Ненормальное распределение гистограммы PLT	Распределение гистограммы PLT отклоняется от нормы
Тромбопения	Низкое содержание PLT	PLT<60×10 ⁹ /л
Thrombocytosis	Повышенное содержание PLT	PLT>600×10 ⁹ /л
Скопление PLT?	Возможно скопление PLT	Рассчитайте и сравните специальные параметры
Панцитопения	Низкое содержание WBC, RBC и PLT	WBC < 4,0, и RBC < 3,5, и PLT < 100
Частицы жиров?	Возможно присутствие частиц липидов	Присутствие чрезмерного количества точек в области диаграммы рассеивания, чувствительной к частицам липидов
Инфици RBC?	Возможно присутствие инфицированных RBC	Присутствие чрезмерного количества точек в области диаграммы рассеивания, чувствительной к инфицированным RBC

6-53

6.8.4 Этикетки штрихкода

ВНИМАНИЕ!

- Следующие ошибки могут привести к неправильному считыванию штрихкодов:
 - отличное от вертикального расположения штрихкода;
 - использование неправильных штрихкодов;
 - наличие крови, пыли или других загрязнений на поверхности штрихкода.
- Чтобы обеспечить хорошую считываемость штрихкодов, выполните следующие действия:
 - Прикрепите штрихкод правильно, как показано на рисунке 1.
 - Используйте правильные типы штрихкод из списка в Приложении Б.16 Характеристики штрих-кода.
 - Не допускайте загрязнения поверхности штрихкода.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если к одной пробирке прикреплено несколько этикеток или этикетки расположены неправильно, отклеились или сморщились, это может привести к ошибке автоматической загрузки. Чтобы предотвратить такие ошибки, следуйте инструкциям ниже:
 - Прикрепите этикетку правильно, как показано на рисунке 1.
 - Не крепите несколько этикеток на одну пробирку.
 - Поверхность этикетки не должна иметь складок.
 - Не используйте этикетки со штрихкодами, которые легко отклеиваются.
 - Убедитесь, что пробирку с этикеткой можно легко установить на штатив и извлечь из него.

Чтобы обеспечить хорошую считываемость штрихкода, наклейте этикетку точно в том месте, которое указано на рисунке 1, и точно таким же образом, как показано на рисунке 2.



Рисунок 1. Область размещения этикетки со штрихкодом

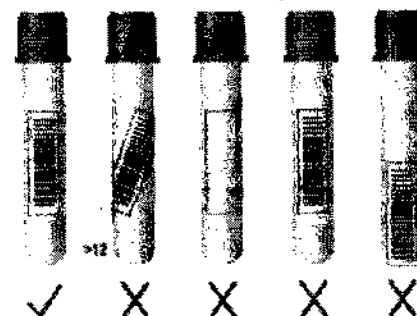
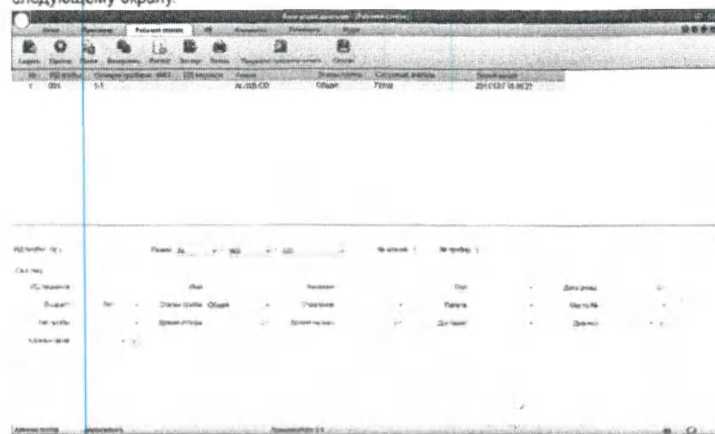


Рисунок 2. Способ размещения этикетки со штрихкодом

6.9 Работа с рабочим списком

С помощью рабочего списка можно создавать список проб с учетом пользователей, которые могут обрабатывать эти пробы партиями.

Нажмите кнопку служебной программы «Рабочий список», чтобы перейти к следующему экрану.



6.9.1 Введение

Верхнюю часть экрана под кнопками занимает область списка, а нижнюю часть — область ввода сведений, в том числе «Инф.пробы» и «Св.о пац.».

ПРИМЕЧАНИЕ

- В рабочем списке можно сохранить до 4000 записей.
- Все информационные поля рабочего списка вводятся посредством области ввода сведений, за исключением полей «№», «Состояние анализа» и «Время ввода».
- В области ввода сведений отображаются данные последней выбранной записи (эта запись отмечена стрелкой в первом столбце рабочего списка).

6.9.2 Операции

С рабочим списком, показанным в верхней части экрана «Рабочий список», можно выполнить следующие операции.

■ Создание записей проб

Для того чтобы добавить новую запись пробы, нажмите кнопку «Создать». Подробнее см. в разделе *Ввод сведений рабочего списка* этой главы.

■ Редактирование информации

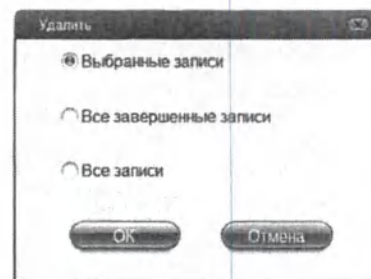
Щелкните нужную запись в рабочем списке, чтобы выделить ее. Отредактируйте требуемую информацию о пробе в области ввода сведений.

ПРИМЕЧАНИЕ

- У проб, находящихся в состоянии «Идет анализ», в области ввода сведений нельзя редактировать поля «ИД пробы», «Режим», «№ штатив» и «№ пробир» (режим автозагрузки).
- У проб, находящихся в состоянии «Завершено», область ввода сведений затенена, и ввод информации невозможен. Для редактирования информации можно перейти на экран отчета.

■ Удаление результатов пробы

1. Нажмите кнопку «Удалить», и откроется диалоговое окно.



2. Выберите переключатель:

- Выбранные записи
- Все завершенные записи
- Все записи

ПРИМЕЧАНИЕ

- Убедитесь, что записи выбраны, если требуется удалить «Выбранные записи».

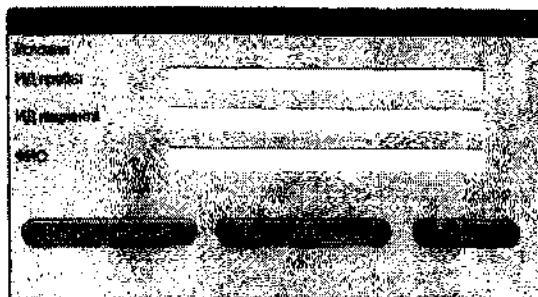
- Нажмите кнопку «ОК», чтобы выполнить удаление и обновить рабочий список.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Записи, находящиеся в состоянии «Идет анализ», нельзя удалить.

■ Поиск записей

- Нажмите кнопку «Поиск», и откроется диалоговое окно.



- Введите хотя бы одно условие («ИД пробы», «ИД пациента» или «ФИО»).
- Нажмите кнопку «Найти предыдущую» или «Найти следующую», чтобы начать поиск вверх или вниз относительно выбранной пробы. Удовлетворяющая условиям запись будет выделена и выбрана.
- При необходимости продолжите поиск других записей, нажимая кнопки «Найти предыдущую» или «Найти следующую».

ПРИМЕЧАНИЕ

- По достижении первой или последней записи цикл поиска продолжится вверх или вниз, начиная с последней или первой записи, соответственно.

- По завершении поиска нажмите «Закрыть», чтобы закрыть диалоговое окно.

■ Копирование записей

- Выберите запись рабочего списка, которую требуется скопировать.
- Чтобы добавить новую запись в рабочий список, нажмите кнопку «Копировать». Идентификатор пробы этой вновь добавляемой записи пустой или автоматически увеличивается на 1 по сравнению с последним идентификатором пробы в рабочем списке (если это задано в настройках «Вспомогательный»), а в остальном сохраняются данные скопированной записи. В случае автоматического загрузки проб «Не штатия»-«Не пробир» этой новой записи будет увеличен на 1 по сравнению с максимальным значением «Не штатия»-«Не пробир», имеющийся в рабочем списке.

■ Импорт

Если имеется файл записей рабочего списка, то можно импортировать этот файл, чтобы не добавлять эти записи по одной.

- Нажмите кнопку «Импорт».
- Во всплывающем диалоговом окне найдите файл, который требуется импортировать.
- Нажмите «Открыть», чтобы импортировать все записи рабочего списка, содержащиеся в файле.

■ Экспорт

Записи рабочего списка можно экспортировать в файл.

- Нажмите кнопку «Экспорт».
- Во всплывающем диалоговом окне укажите каталог для сохранения экспортируемого файла.
- Нажмите кнопку «Сохранить», чтобы сохранить экспортируемый файл.

■ Печать

- Выберите записи, которые требуется распечатать.
- Нажмите кнопку «Печать», чтобы начать печать.

■ Предварительный просмотр печати

- Выберите записи, печатный вид которых требуется предварительно просмотреть.
- Нажмите кнопку «Предпросмотр печати», чтобы перейти на экран предварительного просмотра печати.
- Нажмите кнопку «Закрыть», чтобы закрыть экран предварительного просмотра.

печати.

■ Сохранение

Отредактировав или добавив информацию, можно нажать кнопку «Сохран», чтобы сохранить изменения.

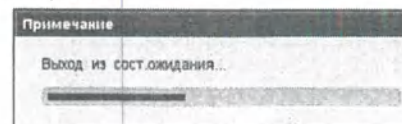
6.10 Режим ожидания

Когда время, в течение которого не выполняется никаких операций в жидкостной системе, достигнет значения, заданного на экране «Установка» анализатора, откроется диалоговое окно с сообщением «Вход в состоян.ожидания...». После подготовки диалоговое окно автоматически закрывается, и анализатор переключается в режим сна. Экран погаснет и выдаст сообщение «Анализатор в сост.ожидан. Нажмите экран или клавишу аспирации, чтобы возобнов.!».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Порядок редактирования времени ожидания перед переходом в режим ожидания см. в разделе 5.2.4 *Установка технического обслуживания (Администратор)* («Меню» > «Установка» > «Техобслужив.»).
- Когда наступает время перехода в режим ожидания, текущие операции приостанавливаются. После входа анализатора в режим ожидания операции продолжатся.

Чтобы выйти из режима ожидания, нажмите клавишу аспирации, и откроется диалоговое окно «Выход из сост.ожидания...». После выхода из режима ожидания диалоговое окно автоматически закрывается.



6.11 Отключение



- Все пробы, контроли, калибраторы, реагенты, отходы и соприкасающиеся с ними поверхности могут представлять биологическую опасность. При обращении с этими веществами и контактирующими с ними участками в лаборатории надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.) и соблюдайте правила техники безопасности, принятые в лаборатории.

▲ОСТОРОЖНО!

- Наконечник зонда пробы острый и может содержать биологически опасный материал. Во избежание контакта с зондом будьте внимательны при работе рядом с ним.

▲ВНИМАНИЕ!

- Не запускайте анализатор сразу же после выключения. Подождите не менее 10 секунд.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Отключайте анализатор в точном соответствии с приведенными ниже инструкциями.

■ Завершение работы анализатора

1. В меню нажмите пункт «Зав. работы».



2. Нажмите «Да».

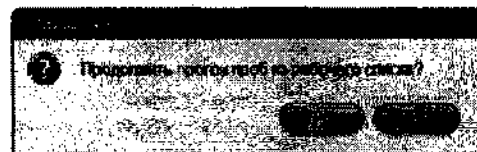
3. Откроется диалоговое окно с просьбой выполнить техническое обслуживание с использованием очистителя зонда. В соответствии с инструкциями поднесите очиститель к зонду пробы и нажмите клавишу аспирации, чтобы начать техническое обслуживание.
4. По завершении технического обслуживания сенсорный экран погаснет, а, когда отобразится приглашение выключить анализатор, сделайте это.
5. Правильно опорожняйте контейнер для отходов и утилизируйте отходы.

■ Выход из программы терминала

Можно либо выйти из системы и закрыть программу, либо просто закрыть программу.

Чтобы выйти из системы и закрыть программу:

1. Вверху экрана щелкните значок выхода из системы  и откроется диалоговое окно.



2. Нажмите кнопку «ОК», чтобы вернуться на экран входа в систему.
3. Щелкните значок  внизу справа экрана входа в систему, чтобы выйти.

Чтобы напрямую закрыть программу:

1. Вверху экрана щелкните значок  и откроется диалоговое окно.



2. Нажмите кнопку «ОК», чтобы выйти.

■ Закрытие внешнего компьютера

1. Закройте внешний компьютер в соответствии с процедурой завершения работы операционной системы.

2. Выключите дисплей.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Сначала следует выйти из программы терминала, затем завершить работу внешнего компьютера в соответствии с процедурой завершения работы операционной системы. В противном случае могут быть утеряны записи в базе данных проб программы терминала.

7 Просмотр результатов проб

7.1 Введение

По завершении каждого цикла анализа анализатор будет автоматически сохранять результаты анализа. В БУД может храниться до 100 000 результатов анализа, включая 33 параметра отчета, 14 параметров для исследовательских целей, диаграммы рассеивания и гистограммы. В БОП может храниться до 500 результатов анализа. Все результаты анализа, диаграммы рассеивания и гистограммы доступны для просмотра в табличном или графическом виде.

7.2 Просмотр результатов проб из БОП

7.2.1 Просмотр результатов проб крови

Просмотр в табличном виде («Меню» > «Табл.просмотр»)

AL-WB	CD	AL-WB	CD	AL-WB	CD
CD	CD	CD	CD	CD	CD
23/08/2011	28/08/2011	28/08/2011	28/08/2011	28/08/2011	28/08/2011
15:10	16:11	16:18	18:21	17:27	14:49
1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00

Текущий результат анализа помечается знаком «*» в первом столбце, как показано на рисунке.

Позиция текущего результата пробы и общее количество результатов проб отображается в формате «Позиция/итого» внизу экрана.

Просмотр

Результаты отображаются последовательно слева направо. Последний полученный результат — крайний правый в таблице. Если данные не уместятся на одном экране, просматривайте их с помощью кнопок со стрелками, расположенных под таблицей. Если требуется просмотреть полную информацию о пробе, воспользуйтесь кнопками со стрелками справа от таблицы.

Выбор

■ Выбор/отмена выбора одного результата

1. Нажмите заголовок записи, которую требуется выбрать (или отменить ее выбор). Выбранная запись выделится (см. запись №5 ниже).

AL-WB	CD	AL-WB	CD	AL-WB	CD
CD	CD	CD	CD	CD	CD
23/08/2011	28/08/2011	28/08/2011	28/08/2011	28/08/2011	28/08/2011
14:56	16:02	16:05	18:10	18:11	
1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	
4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	
6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	

2. Нажмите заголовок выбранной записи еще раз, и выделение будет убрано (см. запись №6 ниже).

AL-WB	CD	AL-WB	CD	AL-WB	CD
CD	CD	CD	CD	CD	CD
23/08/2011	28/08/2011	28/08/2011	28/08/2011	28/08/2011	28/08/2011
14:56	16:02	16:05	18:10	18:11	16:16
1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00

■ Выбор/отмена выбора нескольких результатов

1. Нажмите заголовок записи, которую требуется выбрать (или отменить ее выбор). Выбранные записи выделятся (см. записи №5 и №6 ниже). Заголовок записи №5 помечен знаком «*», так как она выбрана последней.

Просмотр результатов проб

ИД пробы	1	2	3	4	5	6
Регим	OV-WB	AL-WB	AL-WB	AL-WB	OV-WB	AL-WB
Пан. тестов	CD	CDNR	CD	CD	CD	CD
Дата	23/09/2011	28/09/2011	28/09/2011	28/09/2011	28/09/2011	28/09/2011
Время	14:56	16:02	16:05	16:10	16:11	16:18
Пол. проб		1-2	1-2	1-2		1-2
WB	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AL	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
CD	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
MO	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
BO	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
BA	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00

Поиск График

Показано: 5 / 9

09/12/2011 16:34

- Поочередно нажмите заголовки выбранных записей еще раз, и выделение будет убрано (см. записи №5 и №6 ниже).

ИД пробы	1	2	3	4	5	6
Регим	OV-WB	AL-WB	AL-WB	AL-WB	OV-WB	AL-WB
Пан. тестов	CD	CDNR	CD	CD	CD	CD
Дата	23/09/2011	28/09/2011	28/09/2011	28/09/2011	28/09/2011	28/09/2011
Время	14:56	16:02	16:05	16:10	16:11	16:18
Пол. проб		1-2	1-2	1-2		1-2
WB	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AL	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
CD	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
MO	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
BO	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
BA	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00

Поиск График

Показано: 5 / 9

09/12/2011 16:38

Поиск

С помощью функции поиска можно найти требуемую запись пробы, сохраненную в анализаторе, задав условия поиска.

- Нажмите кнопку «Поиск» на экране «Табл. просмотр».

Просмотр результатов проб

Поиск

ИД пробы:

Дата с: / / из: / /

Поиск Отмена

- Укажите идентификатор пробы или диапазон дат анализа.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Поле «ИД пробы» или «Дата анализа» можно оставить пустыми, и начать поиск без всяких условий поиска.

- Нажмите кнопку «Поиск».

Примечание

Найдено: 1 записей!

ОК

- Нажмите кнопку «ОК».

ИД пробы	1
Регим	OV-WB
Пан. тестов	CD
Дата	23/09/2011
Время	14:56
Пол. проб	
WB	1.00
AL	2.00
CD	3.00
MO	4.00
BO	5.00
BA	6.00

Возврат График

Показано: 1 / 1

09/12/2011 17:18

диалоговое окно, в котором можно установить предел для каждого параметра

- После установки параметра нажмите кнопку «OK», чтобы сохранить изменение и закрыть диалоговое окно, или нажмите кнопку «Отмена», чтобы закрыть диалоговое окно без сохранения изменения.

■ Возврат на экран просмотра в графическом виде

Чтобы вернуться на экран просмотра в графическом виде, нажмите кнопку «Возврат» на экране графика трендов

Передача

Когда БОП подключен к БУД, кнопка «Передать» активна. Нажав ее, можно передать выбранные записи проб в БУД.

Просмотр в графическом виде

Чтобы перейти на экран «Граф.просмотр», нажмите кнопку «Граф.просмотр» на экране «Табл.просмотр» для проб крови.

Параметр	Результ	Ед.изм.	Параметр	Результ	Ед.изм.
WBC	1.00	10 ⁹ /L	RBC	7.00	10 ¹² /L
Neut#	2.00	10 ⁹ /L	HGB	13	g/L
Lym#	3.00	10 ⁹ /L	HCT	14.0	%
Mon#	4.00	10 ⁹ /L	MCV	50.0	fL
Eos#	5.00	10 ⁹ /L	MCH	16.0	pg
Bas#	6.00	10 ⁹ /L	MCHC	17	g/L
Neu%	7.0	%	RDW-CV	18.0	%
Lym%	8.0	%	RDW-SD	19.0	fL
Mon%	9.0	%	RET#	+++	10 ⁹ /L
Eos%	10.0	%	RET%	29.00	%
Bas%	11.0	%	IRF	30.0	%
PLT	22	10 ⁹ /L	LFR	31.0	%
MPV	23.0	fL	MFR	33.0	%
PDW	24.0	%	HFR	32.0	%
PCT	0.100	%	NRBC#	20.000	10 ¹² /L
P-LCC	27	10 ⁹ /L	NRBC%	21.00	%
P-LCR	26.0	%			

Позиция текущего результата пробы и общее количество результатов проб отображается в формате «Позиция/Итого» внизу экрана.

Просмотр

Чтобы просмотреть каждый результат пробы, воспользуйтесь кнопками на экране «Табл.просмотр» и «След.».

Просмотр параметров, предназначенных для исследовательских целей (администратор)

- Нажмите кнопку «Парам.RUO».

Параметр	Результ	Ед.изм.	Параметр	Результ	Ед.изм.
IMG#	0.00	10 ⁹ /L	PLT-I	0	10 ⁹ /L
IMG%	0.0	%	WBC-R	0.00	10 ⁹ /L
HFC#	0.00	10 ⁹ /L	WBC-D	0.00	10 ⁹ /L
HFC%	0.0	%	WBC-B	0.00	10 ⁹ /L
RBC-D	0.00	10 ¹² /L	WBC-N	0.00	10 ⁹ /L
PLT-O	0	10 ⁹ /L	PDW-SD	0.0	fL
IRF#	0.00	10 ⁹ /L	IRF%	0.00	%

2. Нажмите кнопку «ОК», чтобы вернуться на экран «Граф.просмотр».

Просмотр специальной информации

На экране просмотра в графическом виде нажмите кнопку «Спец. информ.», и откроется следующее окно. На этом экране можно просмотреть специальную информацию, в том числе сведения об ошибках (число сообщений об ошибках, коды и названия ошибок).

Спец. информ.	
Напряжение НОБ	0
Напряжение измерения НОБ	0
Длина изопития измерения высокой	0
Длина изопития измерения низкой	0
Температура разбавителя	0.0
	0.00
	[0.00, 0.00]
Число частиц в канале DIFF	0
Число частиц в канале BAGO	0

Свед. об ошиб. OK

Переключение экранов

Нажмите кнопку «Табл.просмотр», чтобы переключиться на экран «Табл.просмотр».

7.2.2 Просмотр результатов анализа проб биологической жидкости

Просмотр в табличном виде («Меню» > «Обзор-BF»)

	В	В	В	В
	CH-1F	CH-2F	CH-3F	CH-4F
	CO	CO	CO	CO
10/12/2012	11/12/2012	11/12/2012	11/12/2012	11/12/2012
11:05	10:21	10:27	09:51	
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Таблица Таблица Таблица Таблица Таблица

Функции экрана просмотра таблицы проб биологической жидкости аналогичны соответствующим функциям экрана просмотра таблицы проб крови. Подробнее см. в разделе 7.2.1.

Просмотр в графическом виде

Чтобы перейти на экран «Граф.просмотр» для проб биологических жидкостей, нажмите кнопку «Граф.просмотр» на экране «Обзор-BF».

Параметр	Результ	Ед.изм.	Параметр	Результ	Ед.изм.
WBC-BF	0.000	10 ⁹ /л	RBC-BF	0.000	10 ¹² /л
TC-BF#	0.000	10 ⁹ /л			
MI#	0.000	10 ⁹ /л			
MP#	0.0	%			
PMN#	0.000	10 ⁹ /л			
PMN%	0.0	%			

ИД пробы 0
Время 04/01/2013 09:51
Режим OV-BF-CD

Флаг Граф. 1

Сообщо WBC Сообщо RBC

Сообщо PLT

Предыдущий Следующий Таблица результатов Параметр RUO Спец. информ.

Функции экрана просмотра графика проб биологической жидкости аналогичны соответствующим функциям экрана просмотра графика проб крови. Подробнее см. в разделе 7.2.1.

7.3 Просмотр результатов проб из БУП

На экране «Просмотр» оператор может отправлять, просматривать, распечатывать и искать записи проб, а администратор может подтверждать записи, отменять подтверждение, удалять записи, экспортировать данные, архивировать записи, блокировать/разблокировать экран просмотра, за исключением использования функций, доступных для оператора.

Нажмите кнопку «Просмотр», чтобы перейти на экран «Просмотр».

The screenshot shows a software interface for viewing test results. At the top, there are tabs for 'Просмотр' (View), 'Печать' (Print), 'Экспорт' (Export), 'Архивировать' (Archive), 'Блокировать/разблокировать' (Lock/Unlock), 'Искать' (Search), 'Удалить' (Delete), 'Подтвердить' (Confirm), 'Отменить' (Cancel), 'Выйти' (Exit), and 'Настройка' (Settings). Below the tabs is a table with columns: 'ИД пробы' (Test ID), 'Время' (Time), 'Режим' (Mode), 'Панель' (Panel), 'Статус' (Status), 'Печать' (Print), 'Экспорт' (Export), 'Архивировать' (Archive), 'Блокировать/разблокировать' (Lock/Unlock), 'Искать' (Search), 'Удалить' (Delete), 'Подтвердить' (Confirm), 'Отменить' (Cancel), 'Выйти' (Exit), and 'Настройка' (Settings). The table contains several rows of data. To the right of the table, there are several buttons: 'Печать' (Print), 'Экспорт' (Export), 'Архивировать' (Archive), 'Блокировать/разблокировать' (Lock/Unlock), 'Искать' (Search), 'Удалить' (Delete), 'Подтвердить' (Confirm), 'Отменить' (Cancel), 'Выйти' (Exit), and 'Настройка' (Settings). Below the buttons, there are several checkboxes and labels: 'Панель' (Panel), 'Статус' (Status), 'Печать' (Print), 'Экспорт' (Export), 'Архивировать' (Archive), 'Блокировать/разблокировать' (Lock/Unlock), 'Искать' (Search), 'Удалить' (Delete), 'Подтвердить' (Confirm), 'Отменить' (Cancel), 'Выйти' (Exit), and 'Настройка' (Settings).

ПРИМЕЧАНИЕ

- В формате отображения по умолчанию некоторые вкладки не отображаются. Их можно найти с помощью кнопки «Вид» и щелкнуть, чтобы отобразить.

7.3.1 Знакомство с экраном

Область таблицы

В таблице отображается список проанализированных проб с основными сведениями о пробе, такими как идентификатор пробы, название, дата анализа, время анализа, идентификатор пациента, подтверждение, состояние печати и передачи, флаг, ошибка, номер штатива, номер пробирки, серийный номер анализатора, режим пробы, панель тестов и режим представления.

DATE	DESCRIPTION	AMOUNT	BALANCE	CHECK NO.	CHECK DATE	CHECK TYPE	CHECK AMOUNT	CHECK BALANCE
1/1/00	OPENING BALANCE	100.00	100.00					100.00
1/15/00	PAYROLL	50.00	50.00	101	1/15/00	DEBIT	50.00	0.00
1/20/00	RECEIVED	25.00	75.00	102	1/20/00	CREDIT	25.00	25.00
1/25/00	PAYROLL	50.00	25.00	103	1/25/00	DEBIT	50.00	0.00
2/1/00	RECEIVED	25.00	25.00	104	2/1/00	CREDIT	25.00	25.00
2/15/00	PAYROLL	50.00	0.00	105	2/15/00	DEBIT	50.00	0.00
2/20/00	RECEIVED	25.00	25.00	106	2/20/00	CREDIT	25.00	25.00
2/25/00	PAYROLL	50.00	0.00	107	2/25/00	DEBIT	50.00	0.00
3/1/00	RECEIVED	25.00	25.00	108	3/1/00	CREDIT	25.00	25.00

В этой области можно заблокировать один или несколько наиболее часто используемых столбцов, чтобы они оставались в левой части таблицы при перетаскивании горизонтальной полосы прокрутки.

- Блок-столбы**

-
- Задание 1
- Выбор типа анализа
- Настройка параметров
- Другие анализы
Внутренняя медицина
ИД пациента
Подписание
Печать
Ссылка
Число
Ссылка
На анализ
На пробу
На анализатор
Результат исследования
Результат пробы
Результат анализа
WBC
RBC
HGB
MCV
MCH
MCHC
- Настройка параметров
- WBC
RBC
HGB
MCV
MCH
MCHC
- Настройка параметров
- WBC
RBC
HGB
MCV
MCH
MCHC

- Minerals**

В списке «Выбранные пункты» выберите требуемые пункты и нажмите кнопку «Удалить», чтобы удалить их из списка «Выбранные пункты».

- б. Нажмите кнопку «OK».

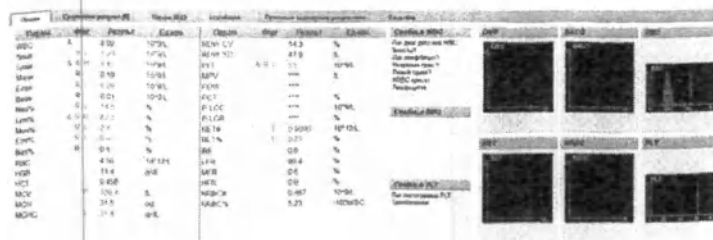
Чтобы переключиться на экран «Отчет» выбранной записи, щелкните правой кнопкой и выберите пункт «Переключить отчет», либо дважды щелкните требуемую запись.

В области графиков представлены различные вкладки, на которых можно посмотреть результаты разных групп и типов. В число этих вкладок входят: «Общая», «WBC», «RBC», «Сравнение результ.», «Микроскоп.иссл.», «Парам.RUO», «Суточные повторные результаты» и «Свод.п.ц.».

[illegible]

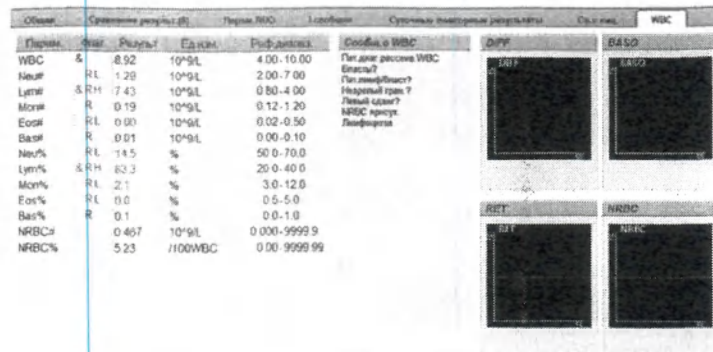
• Можно изменить любую диаграмму рассеивания или гистограмму, чтобы увеличить ее, а затем щелкнуть в любом месте за ее пределами, чтобы выйти.

На этом экране отображаются результаты по всем включенным в отчет параметрам, сообщения о флагах, 4 диаграммы рассеивания (DIFF, BASO, RET и NRBC) и 2 гистограммы (RBC и PLT).



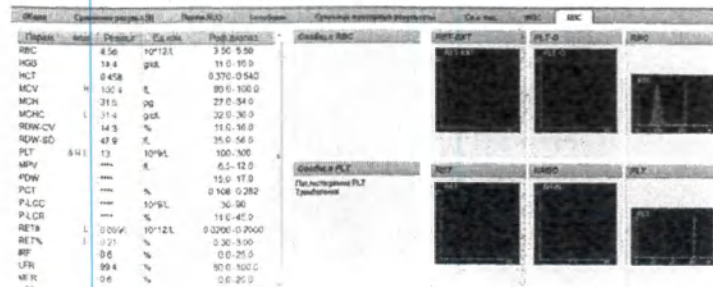
■ WBC

На этом экране можно посмотреть результаты, относящиеся к параметрам WBC, сообщения о флагах WBC и 4 диаграммы рассеивания (DIFF, BASO, RET и NRBC).



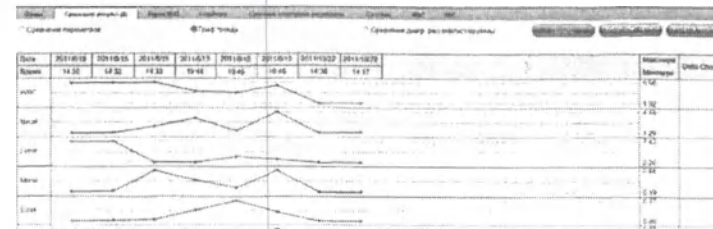
■ RBC

На этом экране можно посмотреть результаты, относящиеся к параметрам RBC, сообщения о флагах RBC/RET и о флагах PLT, 4 диаграммы рассеивания (RET-EXT, PLT-O, RET и NRBC) и 2 гистограммы (RBC и PLT).



■ Сравнение результатов

Можно сравнить результаты с одинаковыми идентификатором и ФИО пациента, полученные за последние 6 месяцев. Для сравнительного анализа в различных режимах выберите пункт «Сравнение параметров» (сравнительный обзор всех значений параметров, включаемых в отчет), «Граф. тренда» (графики трендов по параметрам) или «Сравн. диагр. рассеив/гистогр» (сравнительный анализ всех гистограмм и диаграмм рассеивания).



ПРИМЕЧАНИЕ

- Сообщение «Выбросы», отображаемое в области проверки дельты справа, означает, что функция проверки дельты включена, и результат соответствующего параметра превышает установленный предел. Сведения о настройке проверки дельты см. в разделе 5.3.1 *Общая настройка («Установка» > «Общая настройка»)* в части, касающейся настройки проверки дельты на вкладке вспомогательных установок.

Печать

Экраны «Сравнение параметров» и «Граф. тренда» можно распечатать, нажав кнопку «Печать» на соответствующем экране.

Предварительный просмотр печати

Вид распечатываемых экранов «Сравнение параметров» и «Граф. тренда» можно предварительно просмотреть, нажав кнопку «Печать» на соответствующем экране.

Порядок параметров

Чтобы изменить порядок отображения параметров на экранах «Сравнение параметров» и «Граф. тренда», нажмите кнопку «Порядок параметров» и в открывшемся диалоговом окне измените порядок нужных параметров.

Просмотр результатов проб

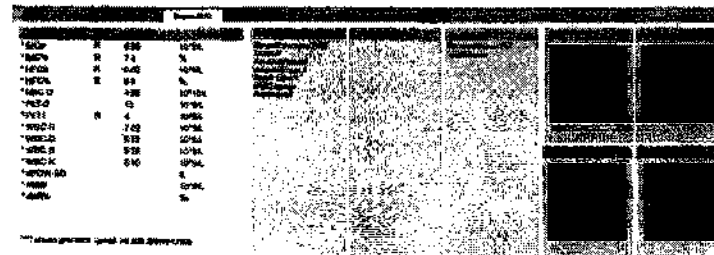
■ Микроскоп.иссл.

На этом экране можно просмотреть информацию, включая время микроскопического исследования, микроскопическое описание, комментарии и т. д.



■ Парам.RUC

На этом экране можно просмотреть параметры для исследовательских целей, сообщения о флагах WBC, RBC/RET и PLT, а также 4 диаграммы рассевания (DIFF, BASO, PLT-O и NRBC).



■ Контроль. результаты

На этой вкладке можно просмотреть контрольные результаты (необработанные данные) всех параметров.

WBC	8.92	10 ⁹ /L	RDW-CV	14.3	%
Neut%	71.1	%	RDW-SO	47.9	fL
Lymph%	28.9	%	PLT	13	10 ⁹ /L
Mon%	0.19	10 ⁹ /L	MPV	7.5	fL
Eos%	0.00	10 ⁹ /L	PDW	16.9	fL
Baso%	0.01	10 ⁹ /L	PCT	0.003	%
Neut%	71.1	%	P-LCC	1	10 ⁹ /L
Lymph%	28.9	%	P-LCR	22.4	%
Mon%	0.19	%	RET%	0.008	10 ¹² /L
Eos%	0.00	%	RET%	0.21	%
Baso%	0.1	%	RF	0.2	%
RBC	4.56	10 ¹² /L	LPR	99.4	%
HGB	14.4	g/dL	MFR	0.6	%
HCT	45.8	%	MFR	0.0	%
MCV	100.4	fL	NRBC	0.407	10 ⁹ /L
MCH	31.5	pg	NRBC%	5.23	100WBC
MCHC	31.4	g/dL			

Просмотр результатов проб

■ I-сообщен

I-сообщение — это набор флагов с некоторой степенью неопределенности. В этой таблице показана степень определенности данных флагов.

Флаг	Степень определенности	Флаг	Степень определенности
WBC	10	WBC	10
RBC	10	RBC	10
HGB	10	HGB	10
HCT	10	HCT	10
MCV	10	MCV	10
MCH	10	MCH	10
MCHC	10	MCHC	10
PLT	10	PLT	10
MPV	10	MPV	10
PDW	10	PDW	10
PCT	10	PCT	10
RET	10	RET	10
NRBC	10	NRBC	10
NRBC%	10	NRBC%	10

Значения в столбце «Значения» вместе с красными вертикальными линиями представляют контрольные значения определенности, которые можно изменять на экране установки алгоритма БОП (см. раздел 5.2.9 Установка алгоритма (администратор) («Меню» > «Установка» > «Алг.»)). Чем больше значения, тем выше вероятность появления сообщения об установке флагов. Значения, превышающие контрольные, будут отображаться красным цветом.

■ Суточные повторные результаты

Если проба анализируется неоднократно (записи с одинаковым идентификатором пробы считаются результатами одной и той же пробы) в один и тот же день, то эти записи можно просмотреть на данном экране.

Параметр	Значение	Единица	Параметр	Значение	Единица
WBC	8.92	10 ⁹ /L	RDW-CV	14.3	%
Neut%	71.1	%	RDW-SO	47.9	fL
Lymph%	28.9	%	PLT	13	10 ⁹ /L
Mon%	0.19	10 ⁹ /L	MPV	7.5	fL
Eos%	0.00	10 ⁹ /L	PDW	16.9	fL
Baso%	0.01	10 ⁹ /L	PCT	0.003	%
Neut%	71.1	%	P-LCC	1	10 ⁹ /L
Lymph%	28.9	%	P-LCR	22.4	%
Mon%	0.19	%	RET%	0.008	10 ¹² /L
Eos%	0.00	%	RET%	0.21	%
Baso%	0.1	%	RF	0.2	%
RBC	4.56	10 ¹² /L	LPR	99.4	%
HGB	14.4	g/dL	MFR	0.6	%
HCT	45.8	%	MFR	0.0	%
MCV	100.4	fL	NRBC	0.407	10 ⁹ /L
MCH	31.5	pg	NRBC%	5.23	100WBC
MCHC	31.4	g/dL			

Подробные значения параметров приведены слева. Для просмотра значений соответствующего параметра выберите «Включаемый в отчет параметр» или «Парам.RUC». В таблице справа перечислены записи пробы, причем включаемая и отчет записи отмечены галочкой. В этой таблице можно выбрать запись, щелкнув правой кнопкой мыши и выбрать команду «Сопоставить повторные результаты», чтобы включить эту запись в отчет, или выбрать команду «Передать повторные результаты», чтобы передать эту запись.

■ Св.о.лиц

Можно просматривать сведения о пациенте, в том числе дату анализа, идентификатор пробы, идентификатор пациента, пол, дату рождения, возраст, контрольную группу, отделение, палату, номер койки-места, тип пробы, время отбора, время назначения, кто

назначил, кто выполнил, кто подтвердил, время отчета, клинические комментарии и т. д.

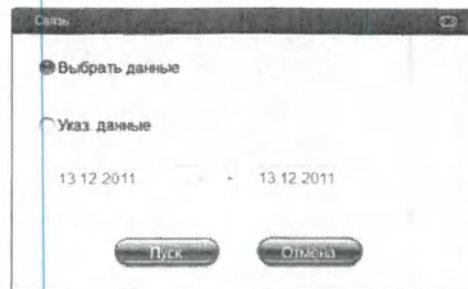
[illegible]

7.3.2 Функции кнопок

Обмен данными

- Чтобы передать выбранные данные:

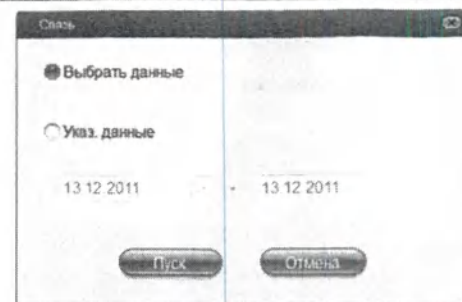
1. В области «Таблица» выберите одну или несколько записей пробы, которые требуется передать.
2. Нажмите кнопку «Связь», и откроется диалоговое окно, показанное ниже.



3. Выберите переключатель «**Выбрать данные**».
4. Нажмите кнопку «**Пуск**», чтобы закрыть диалоговое окно и начать передачу.

- Чтобы передать указанные данные:

1. Нажмите кнопку «Связь», и откроется диалоговое окно, показанное ниже



2. Выберите переключатель «Указ. данные».
3. Укажите требуемые начальную и конечную даты
4. Нажмите кнопку «Пуск», чтобы закрыть диалоговое окно и начать передачу записей из указанного диапазона дат.

Подтверждение/отмена подтверждения (администратор)

■ Подтверждение записей пробы

В области «Таблица» выберите записи пробы, которые требуется подтвердить, и затем нажмите кнопку «Подтвержд», чтобы подтвердить их. Подтвержденные пробы отметятся галочками, и записи выделятся. Если у текущего пользователя уровень доступа оператора, то появится диалоговое окно с приглашением ввести идентификатор и пароль администратора.

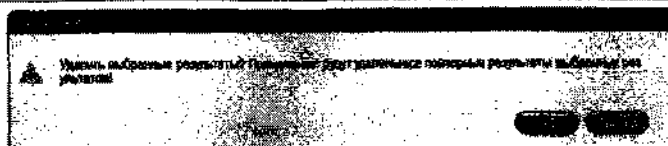
- Отмена подтверждения записей пробы

В области «Таблица» выберите подтвержденные записи пробы и затем нажмите кнопку «Отмена», чтобы убрать галочки подтверждения и снять выделение.

Удаление записей пробы (администратор)

1. В области «Таблица» выберите результаты пробы, которые требуется удалить.
2. Нажмите кнопку «Удалить», и откроется следующее диалоговое окно.

Просмотр результатов проб



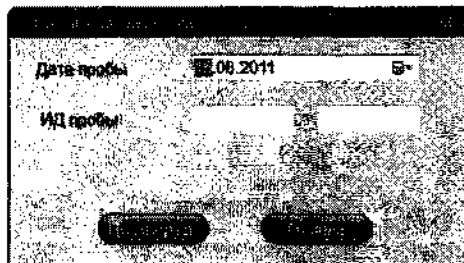
3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть диалоговое окно и удалить записи.

Предварительный просмотр печати

1. В области «Таблица» выберите запись для предварительного просмотра ее в печатном виде.
2. Нажмите кнопку «ПредПросмПечати», чтобы перейти на экран предварительного просмотра печати.
3. Нажмите кнопку «Закрыть», чтобы выйти с экрана предварительного просмотра.

Пакетное подтверждение (администратор)

1. Нажмите кнопку «Пакетное подтверждение», и откроется следующее диалоговое окно.

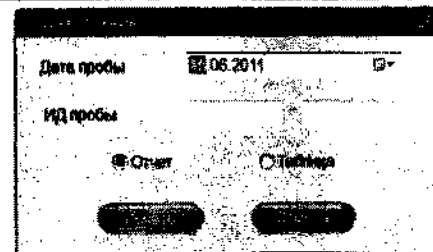


2. Укажите дату получения проб, записи которых требуется подтвердить.
3. При необходимости укажите диапазон «ИД пробы» для проб, записи которых требуется подтвердить.
4. Нажмите кнопку «Подтвержд.», чтобы подтвердить указанные записи и закрыть диалоговое окно.

Пакетная печать

1. Нажмите кнопку «Пакетная печать», и откроется следующее диалоговое окно.

Просмотр результатов проб



2. Укажите дату получения проб, записи которых требуется распечатать.
3. При необходимости укажите диапазон «ИД пробы» для проб, записи которых требуется распечатать.
4. Выберите переключатель «Отчет» или «Таблица».
5. Нажмите кнопку «Печать», чтобы распечатать указанные записи и закрыть диалоговое окно.

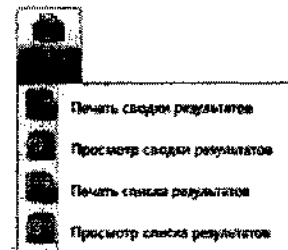
Печать

- Печать с использованием шаблона печати по умолчанию

В области «Таблица» выберите записи пробы, которые требуется распечатать, и затем нажмите кнопку «Печать», чтобы распечатать их.

- Печать сводки/списка результатов

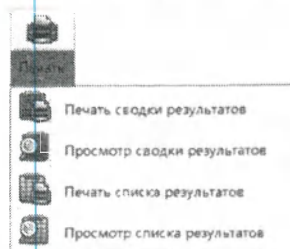
1. В области «Таблица» выберите записи пробы, которые требуется распечатать.
2. Щелкните стрелку внизу кнопки «Печать».



3. Выберите «Печать сводки результатов» или «Печать списка результатов».

■ Предварительный просмотр печати

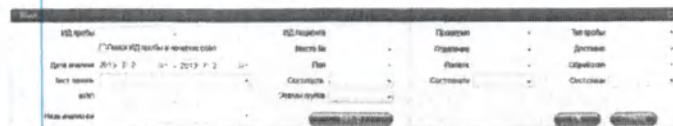
1. В области «Таблица» выберите запись пробы для предварительного просмотра ее в печатном виде.
2. Щелкните стрелку вниз кнопки «Печать».



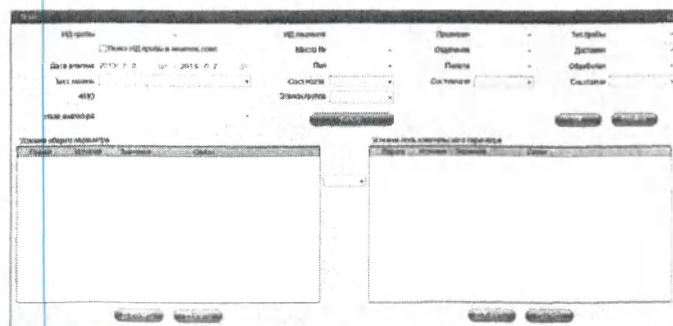
3. Выберите «Просмотр сводки результатов» или «Просмотр списка результатов».

Поиск записей пробы

1. Нажмите кнопку «Поиск», и откроется следующее диалоговое окно.



2. Задайте условия поиска — введите их или выберите в раскрывающемся списке.
3. Если требуется отфильтровать результаты поиска, нажмите кнопку «Фильтр».



4. При необходимости нажмите кнопку «Добавить» в области «Условие общего»

параметра» и/или «Условие пользовательского параметра», чтобы добавить соответствующее условие. Если в той или иной группе добавляется несколько условий, определите отношение между двумя условиями, выбрав «И» или «ИЛИ» в столбце «Связи».

5. Если условия заданы в обеих группах, «Условие общего параметра» и «Условие пользовательского параметра», в раскрывающемся списке между двумя таблицами выберите «И» или «ИЛИ», чтобы определить логическую связь между двумя группами условий.
6. Нажмите кнопку «ОК», чтобы начать поиск и закрыть диалоговое окно. Результаты поиска отобразятся в области таблицы.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Можно удалить любое условие из группы «Условие общего параметра» или «Условие пользовательского параметра», нажав кнопку «Удалить» под соответствующей таблицей.

Отображение всех проб

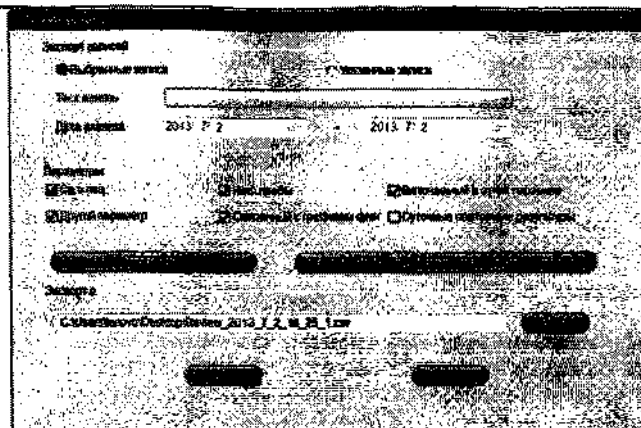
На экране просмотра в области таблицы отображается запись пробы по умолчанию. Если требуется просмотреть все записи пробы, нажмите кнопку «Все пробы».

Блокировка записи

Когда между БОП и БУД установлено соединение, экран просмотра БУД будет отображать самый последний результат, полученный из анализатора. Можно нажать кнопку «Блокир.запись», чтобы заблокировать экран просмотра на текущем результате пробы, и экран не будет обновляться при поступлении новых записей пробы.

Экспорт данных (администратор)

1. Нажмите кнопку «Экспорт данных», и откроется следующее диалоговое окно



2. В области «Экспорт записей»

- выберите «Выбранные записи»,

или

- выберите «Указанные записи», и затем укажите начальное и конечное значение для параметра «Дата анализа».

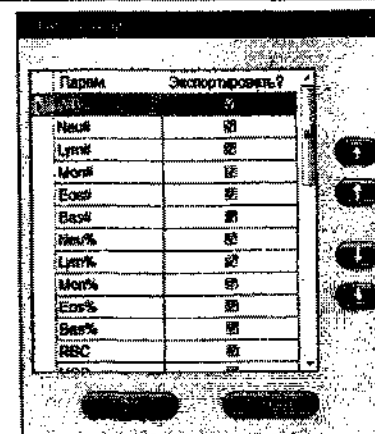
3. При необходимости выберите в области «Параметры» типы сведений, которые требуется экспортировать. В их число могут войти:

- Св. о пац.
- Инф. пробы
- Включаемый в отчет параметр
- Другой параметр
- Связанный с графиком флаг

4. При необходимости можно настроить параметры, входящие в группу выключаемых в отчет параметров и в группу параметров для исследовательских целей.

Настройка параметров, выключаемых в отчет

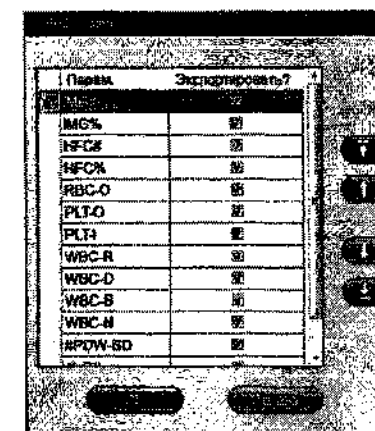
Нажмите кнопку «Настроить», и откроется диалоговое окно.



Установите или уберите флажки в столбце «Экспортировать?», чтобы указать, нужно ли экспортировать соответствующие параметры.

Настройка параметров для исследовательских целей

Нажмите кнопку «Настроить последовательность параметров RUO», и откроется диалоговое окно.



Установите или уберите флажки в столбце «Экспортировать?», чтобы указать, нужно ли экспортировать соответствующие параметры.

5. Нажмите кнопку «Просмотр», чтобы указать каталог для сохранения

экспортируемого файла.

6. Нажмите кнопку «ОК», чтобы начать экспорт и закрыть диалоговое окно.

Архивирование записей пробы (администратор)

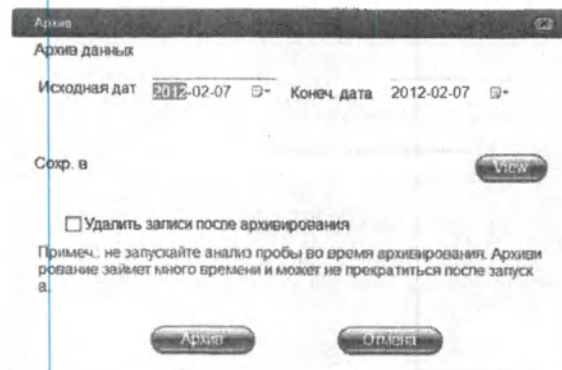
Пользователи с уровнем доступа администратора могут архивировать записи проб за определенный период (включая числовые и графические данные), чтобы выполнить следующие задачи:

- создать резервную копию данных;
- освободить место на диске (необходимо установить флажок «Удалить записи после архивирования»).

БУД может сохранять до 100 000 записей проб, после чего самые старые записи будут переписываться. Поэтому производитель рекомендует архивировать данные через разумные промежутки времени, чтобы избежать их потери.

Чтобы архивировать записи проб, выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку «Архив», и откроется следующее диалоговое окно.

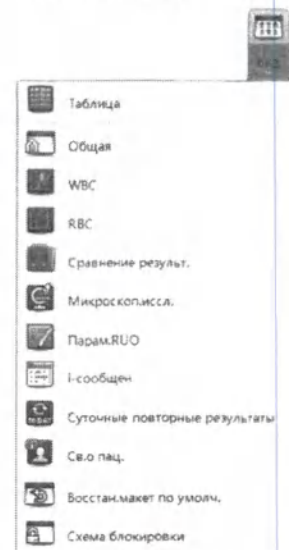


2. Укажите начальную и конечную дату для данных, которые требуется архивировать.
3. Нажмите кнопку «Просмотр», чтобы указать каталог для сохранения архива.
4. При необходимости установите флажок «Удалить записи после архивирования». Если флажок установлен, все архивированные записи (включая числовые и графические данные) будут удалены после завершения архивации.
5. Нажмите кнопку «Архив», чтобы начать архивирование и закрыть диалоговое окно.

При архивации система создает папку в указанном каталоге, название которой состоит из даты архивации. Архивированные данные можно просмотреть на экране «Хронология» (см. 7.3.4 Просмотр хронологии).

Изменение вида экрана

Нажмите кнопку «Вид», и откроется следующее меню.



■ Переключение на другую вкладку

Выберите пункт «Таблица», «Общая», «WBC», «RBC», «Сравнение результ.», «Микроскоп.иссл.», «Парам.RUO», «Суточные повторные результаты» или «Сво. пац.», чтобы переключиться на соответствующую вкладку.

■ Восстановление макета экрана по умолчанию

Нажмите пункт «Восстан.макет по умолч.», чтобы восстановить макет экрана по умолчанию.

■ Блокировка и разблокировка макета экрана по умолчанию (администратор)

Макет экрана «Просмотр» заблокирован по умолчанию. Этот макет экрана можно разблокировать, нажав пункт «Разблок.макет». Когда макет экрана разблокирован,

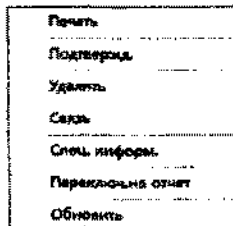
можно изменить положение любого модуля, перетаскивая его в другое место, или закрыть ненужные модули, чтобы упростить просмотр.

Когда макет экрана разблокирован, пункт меню «Разблокировать макет» автоматически меняется на «Схема блокировки». Нажмите пункт «Схема блокировки», чтобы отключить функцию изменения макета экрана.

7.3.3 Функции контекстного меню

Вкладка «Таблица»

В области «Таблица» выберите одну или несколько записей и затем щелкните правой кнопкой мыши. Откроется следующее меню.



■ Печать

Нажмите пункт «Печать», чтобы распечатать выбранные записи.

■ Подтверждение/отмена подтверждения (администратор)

Если выбранные записи не подтверждены, нажмите пункт «Подтвержд.», чтобы подтвердить их.

Если выбранные записи подтверждены, нажмите пункт «Отмена», чтобы отменить подтверждение.

■ Удаление (администратор)

Нажмите пункт «Удалить», чтобы удалить выбранные записи.

■ Обмен данными

Нажмите пункт «Связь», чтобы передать выбранные записи.

■ Предупр. об ошиб. (оператор)/Спец. информ. (администратор)

Оператор может проверить сообщения об ошибках во время анализа выбранной пробы, нажав пункт «Предупр. об ошиб.». Администратор может проверить сообщения об ошибках, а также другие сведения об анализе пробы (например, фоновый потенциал

HGB, потенциал апертуры и т.д.), нажав пункт «Спец. информ.».

■ Переключение на экран отчета

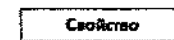
Нажмите пункт «Переключить на отчет», чтобы переключиться на экран отчета для последней выбранной записи.

■ Обновление

Нажмите пункт «Обновить», чтобы обновить область «Таблица».

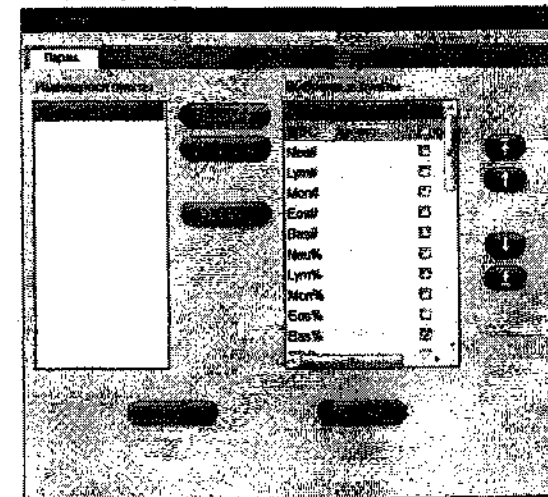
Вкладка «Общая»

Щелкните правой кнопкой мыши в области «Параметр» вкладки «Общая», и откроется следующее меню.

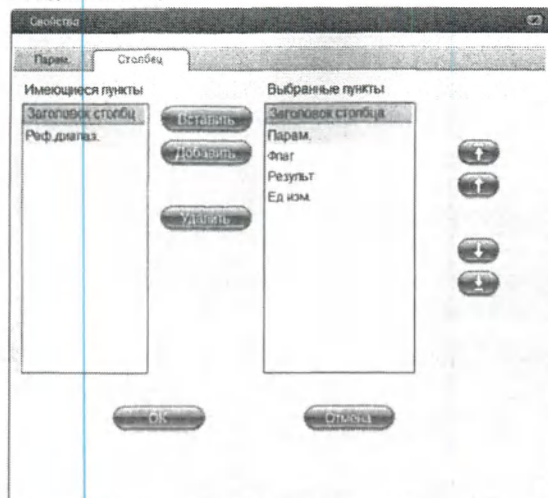


■ Изменение свойства

Нажмите пункт «Свойство», и откроется диалоговое окно, состоящее из двух вкладок. Вкладка «Параметр»:



Вкладка «Столбец»:

**Введение**

На вкладках «Параметр» и «Столбец» имеется по две таблицы: «Имеющиеся пункты» и «Выбранные пункты».

В таблице «Выбранные пункты» показаны параметры, выбранные в данный момент на вкладке «Общая», тогда как в таблице «Имеющиеся пункты» показаны параметры, которые в данный момент отсутствуют на вкладке «Общая», но могут быть добавлены на нее.

Вставка пункта

1. Выберите требуемый пункт в таблице «Имеющиеся пункты».
2. Нажмите кнопку «Вставить».
3. Выбранный пункт вставится перед текущим пунктом в таблице «Выбранные пункты».
4. Нажмите кнопку «ОК», чтобы сохранить изменение и закрыть диалоговое окно.

Добавление пункта

1. Выберите требуемый пункт в таблице «Имеющиеся пункты».
2. Нажмите кнопку «Добавить».
3. Выбранный пункт будет добавлен внизу таблицы «Выбранные пункты».
4. Нажмите кнопку «ОК», чтобы сохранить изменение и закрыть диалоговое окно.

Удаление параметра

1. Выберите требуемый пункт в таблице «Выбранные пункты».
2. Нажмите кнопку «Удалить».
3. Выбранный элемент будет удален из таблицы «Выбранные пункты» и появится в таблице «Имеющиеся пункты».
4. Нажмите кнопку «ОК», чтобы сохранить изменение и закрыть диалоговое окно.

Переупорядочение элементов

1. Выберите требуемый параметр в таблице «Выбранные пункты».
2. Измените его положение с помощью кнопок изменения порядка.
3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы сохранить изменение и закрыть диалоговое окно.

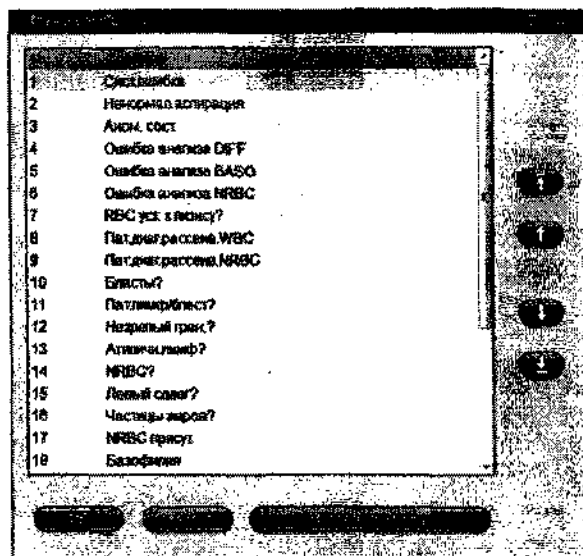
■ **Изменение порядка сообщений**

Существует 3 типа сообщений о флагах, отображающихся на вкладке «Общая»: сообщения о флагах WBC, RBC и PLT.

Щелкните правой кнопкой мыши требуемый тип сообщения, и откроется следующее меню.

Порядок сообщений

Выберите пункт «Порядок сообщений», чтобы открыть диалоговое окно «Порядок сообщений» (см. диалоговое окно изменения порядка сообщений о WBC ниже).



Изменение порядка сообщений

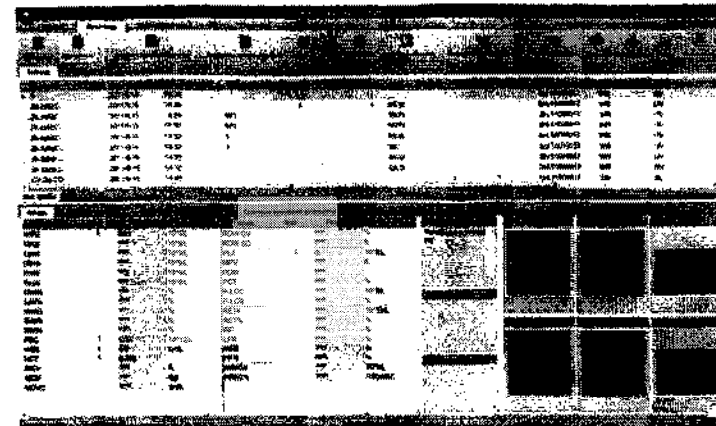
1. Выберите требуемое сообщение в таблице.
2. Измените его положение с помощью кнопок изменения порядка.
3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы сохранить изменение и закрыть диалоговое окно.

Восст. по умолч.

Нажмите кнопку «Восст. по умолч.», а затем нажмите кнопку «ОК», чтобы восстановить порядок по умолчанию.

7.3.4 Просмотр хронологии (администратор)

Архивированные с помощью функции «Архив» записи проб (см. 7.3.2 Функции меню) можно просмотреть на экране «Хронология». Нажмите кнопку «Хронология» на экране «Просмотра», чтобы перейти на экран просмотра «Хронология».



Загрузить прошлые данные

Прошлые данные необходимо загрузить перед просмотром. Выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку «Загрузить прошлые данные».
2. Укажите путь к папке с прошлыми данными в окне сообщения и нажмите кнопку «ОК».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Папки с прошлыми данными загружаются поочередно.
- Если перед загрузкой новых данных на экран просмотра «Хронология» уже отображаются данные, после завершения загрузки будут отображаться только новые данные.

Выгрузить прошлые данные

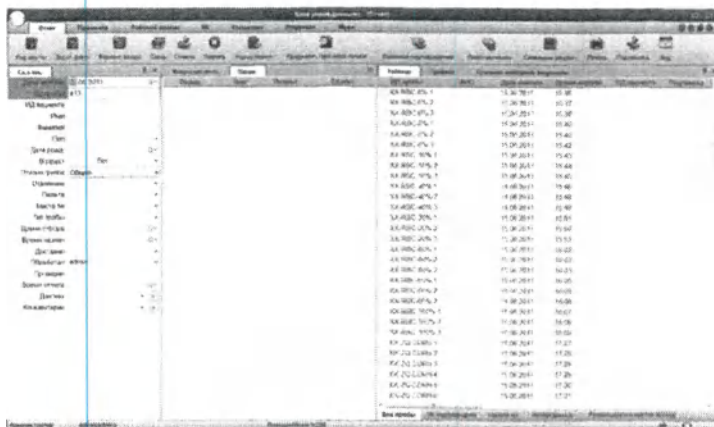
После просмотра прошлых данных можно нажать кнопку «Выгрузить прошлые данные», чтобы выгрузить данные, которые отображаются в настоящий момент.

Другие кнопки на экране просмотра «Хронология» действуют аналогично кнопкам на экране «Просмотра».

7.4 Отчет

На экране «Отчет» БУД можно редактировать сведения о пациенте, просматривать и подтверждать результаты анализа, распечатывать отчет об анализе.

Нажмите кнопку служебной программы «Отчет», чтобы перейти на экран «Отчет».



7.4.1 Знакомство с экраном

Экран «Отчет» состоит из области сведений о пациенте, области отображения результатов и области таблицы результатов (слева направо на макете по умолчанию). В формате отображения по умолчанию некоторые вкладки не отображаются. Для отображения этих вкладок и переключения между ними можно использовать кнопку «Вид» (см. 7.4.2 Функции кнопок > Изменение вида экрана).

Область сведений о пациенте

В этой области отображаются сведения о пациенте для пробы, выбранной в таблице.

■ Переключение на требуемую пробу

Первые 2 поля выделены и используются для переключения на требуемую пробу

Если указать значение в поле «Дата анализа», то в области таблицы результатов отобразятся все записи пробы, а результаты первой пробы за этот день отобразятся в области отображения результатов.

Если указать значение в поле «ИД пробы», то соответствующие записи за этот день выделятся в области таблицы результатов, а результаты этой пробы отобразятся в области отображения результатов. Если нет соответствующих проб за этот день, то в области таблицы результатов добавится новая запись.

■ Редактирование сведений о пациенте

Сведения о пациентах в записях проб можно редактировать: если проба существует, то изменения будут сохранены в реальном времени, если добавляется новая проба, то изменения будут сохранены при переключении на другую запись пробы.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Сведения о пациенте для результатов проверки фона (идентификатор пробы: 0) нельзя редактировать.

Область отображения результатов

Область отображения результатов состоит из вкладок «Парам.», «Микроскоп.иссл.», «Парам.RUO» и «Контрольн. результаты», на которых, соответственно, отображаются значения параметров, результаты микроскопического исследования, значения параметров для исследовательских целей и необработанные результаты по всем основным параметрам. Вкладки «Парам.» и «Микроскоп.иссл.» отображаются по умолчанию, а вкладку «Парам.RUO» можно отобразить с помощью кнопки «Вид».

■ Парам.

На этой вкладке можно просмотреть все параметры отчета, флаги и 3 последних записи (если есть).

Прошлые записи относятся к результатам предыдущих анализов, соответствующих выбранному ИД пациента, и отображаются в столбцах «Трет.», «Втор.» и «Перв.» в обратном хронологическом порядке.

■ Микроскоп.иссл.

Если тип текущей пробы установлен в настройках словаря данных («Установка» > «Словарь данных»), и у этого типа пробы имеются предварительно заданные параметры микроскопического исследования («Установка» > «Устан. параметр.» > «Устан.микроскопич. пар.»), то результаты микроскопического исследования этой пробы можно отредактировать на вкладке «Микроскоп.иссл.».

Просмотр результатов проб

Сво. пац.	15.06.2011	Время микроскоп.	13.12.2011
ИД пациента	113	Микроскопическ...	
Имя		Комментарии	

1. При необходимости измените «Время микроскоп.исслед.» , введя его с помощью клавиатуры или выбрав в текстовом поле даты.
2. Введите описание в текстовом поле «Микроскоп.описание», если требуется.
Если нужно ввести много информации, нажмите кнопку «>» справа от поля «Микроскоп.описание» и введите информацию в появившемся диалоговом окне. По завершении ввода нажмите кнопку «ОК», чтобы сохранить введенные данные и закрыть диалоговое окно.
3. Введите описание в текстовом поле «Комментарии», если требуется.
Если нужно ввести много информации, нажмите кнопку «>» справа от поля «Комментарии» и введите информацию в появившемся диалоговом окне. По завершении ввода нажмите кнопку «ОК», чтобы сохранить введенные данные и закрыть диалоговое окно.
4. При необходимости введите результаты по микроскопическим параметрам в соответствующие текстовые поля.

■ Контрольн. результаты

На этой вкладке можно просмотреть контрольные результаты (необработанные данные) всех параметров.

■ Парам.RUC

На этом экране можно просмотреть результаты, относящиеся к параметрам RUC, и 4 диаграммы рассеивания (DIFF, BASO, PLT-O и NRBC).

Область таблицы результатов

Область таблицы результатов состоит из вкладок «Таблица», «График» и «Суточные повторные результаты», на которых, соответственно, отображаются таблица проб за день, графики выбранных проб и информация о повторных результатах за день.

■ Таблица

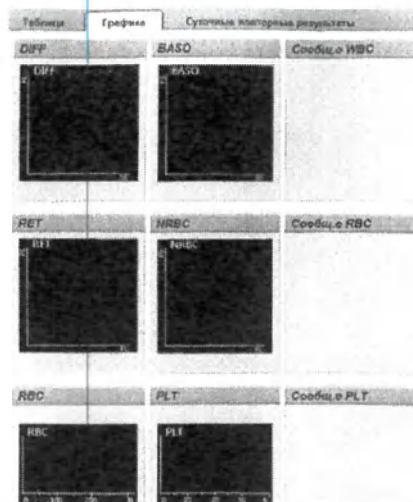
На вкладке «Таблица» отображается список записей результатов анализа, полученных за день. С помощью кнопок, расположенных внизу, можно отобразить записи требуемого типа.

Просмотр результатов проб

Таблица		
XX-RBC-0%-1	15.06.2011	15.30
XX-RBC-0%-2	15.06.2011	15.37
XX-RBC-0%-3	15.06.2011	15.38
XX-RBC-0%-1	15.06.2011	15.40
XX-RBC-0%-2	15.06.2011	15.46
XX-RBC-0%-3	15.06.2011	15.42
XX-RBC-10%-1	15.06.2011	15.42
XX-RBC-10%-2	15.06.2011	15.44
XX-RBC-10%-3	15.06.2011	15.45
XX-RBC-40%-1	15.06.2011	15.46
XX-RBC-40%-2	15.06.2011	15.48
XX-RBC-40%-3	15.06.2011	15.49
XX-RBC-20%-1	15.06.2011	15.51
XX-RBC-20%-2	15.06.2011	15.52
XX-RBC-20%-3	15.06.2011	15.53
XX-RBC-80%-1	15.06.2011	16.02
XX-RBC-80%-2	15.06.2011	16.02
XX-RBC-80%-3	15.06.2011	16.03
XX-RBC-00%-1	15.06.2011	16.05
XX-RBC-00%-2	15.06.2011	16.06
XX-RBC-00%-3	15.06.2011	16.06
XX-RBC-100%-1	15.06.2011	16.07
XX-RBC-100%-2	15.06.2011	16.08
XX-RBC-100%-3	15.06.2011	16.09
XX-ZO-CORR-1	15.06.2011	17.27
XX-ZO-CORR-2	15.06.2011	17.28
XX-ZO-CORR-3	15.06.2011	17.29
XX-ZO-CORR-4	15.06.2011	17.29
XX-ZO-CORR-5	15.06.2011	17.30
XX-ZO-CORR-6	15.06.2011	17.31

■ График

На вкладке «График» отображаются сообщения о флагах WBC, RBC и PLT, 4 диаграммы рассеивания (DIFF, BASO, RET и NRBC) и 2 гистограммы (RBC и PLT).



ПРИМЕЧАНИЕ

- Можно щелкнуть любую диаграмму рассеивания или гистограмму, чтобы увеличить ее, а затем щелкнуть в любом месте за ее пределами, чтобы выйти.

■ Суточные повторные результаты

Если проба анализируется неоднократно (записи с одинаковым идентификатором пробы считаются результатами одной и той же пробы) в один и тот же день, то эти записи можно просмотреть на данном экране.

В верхней части находится область таблицы записей с повторными записями проб, причем те из них, которые включаются в отчет, отмечены галочкой. В нижней части находится область просмотра результатов, где представлены значения всех параметров для выбранной из списка записи. Выбрав «Включаемый в отчет параметр» или «Парам RUO», можно просмотреть значения соответствующих параметров.

Суточные повторные результаты(3)							
Сопоставление	ИД пробы	Время анализа	Время получения	Парам	Флаг	Результ	Ед.изм.
✓	CV-ZQ-CDRN-50	2011/8/15 14:39	2011/9/5 9:53	WBC		5.36	10 ⁹ /L
	CV-ZQ-CDRN-50	2011/8/15 14:41	2011/9/5 9:53	Neu#		2.25	10 ⁹ /L
	CV-ZQ-CDRN-50	2011/8/15 14:43	2011/9/5 9:53	Lym#		2.35	10 ⁹ /L
				Mon#		0.47	10 ⁹ /L
				Eos#		0.28	10 ⁹ /L
				Bas#		0.01	10 ⁹ /L
				Neu%	L	42.1	%
				Lym%	H	43.8	%
				Mon%		8.7	%
				Eos%	H	5.2	%
				Bas%		0.2	%
				RBC		5.24	10 ¹² /L
				HGB		14.9	g/dL
				HCT		0.457	
				MCV		87.2	fL
				MCH		28.5	pg
				MCHC		32.7	g/dL
				RDW-CV		13.4	%
				RDW-SD		39.3	fL
				PLT		223	10 ⁹ /L
				MPV		9.8	fL
				PDW		15.9	%
				PCT		0.214	%
				P-LCC		52	10 ⁹ /L
				P-LCR		23.4	%
				RET#		0.0426	10 ¹² /L
				RET%		0.81	%
				IRF		1.8	%
				LFR		98.2	%
				MFR		1.8	%
				HFR		0.0	%
				NRBC#		0.000	10 ⁹ /L
				NRBC%		0.00	/100WBC

Включаемый в отчет параметр Парам RUO

7.4.2 Функции кнопок

Редактирование результата (администратор)

- На вкладке «Таблица» выберите требуемую запись, или задайте ее значения в полях «Дата анализа» и «ИД пробы».
- Нажмите кнопку «Ред. рез-ты», и все результаты, которые можно редактировать, выделятся розовым цветом на вкладке «Парам.» области отображения результатов.
- Выбирайте нужные результаты параметра и редактируйте их один за другим.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В случае изменения результата одного параметра результаты остальных связанных с ним параметров изменятся соответствующим образом. При этом обновляются флаги превышения верхнего/нижнего пределов и флаги подозрения.
- Редктировать можно только результаты измеряемых параметров (WBC, RBC, HGB, HCT, PLT, RET и NRBC) и субпопуляции лейкоцитов.
- После редктирования и сохранения параметров дифференцировки WBC (%) абсолютные значения параметров дифференцировки WBC будут пересчитаны и сохранены.
- Сумма отредактированных параметров дифференцировки WBC (%) должна быть равна 100,00 %.
- Отредактированный результат пробы будет помечен флагом «Е» независимо от того, подтвержден ли результат пробы. Если какой-либо результат параметра изменен вследствие изменения результата вручную, то он будет помечен флагом «в». (Флаги «Е» или «в» будут отображаться в столбце «Флаги».)
- Результаты проверки фона нельзя редктировать.

Восстановление результата (администратор)

- На вкладке «Таблица» выберите отредактированную запись, или задайте ее значения в полях «Дата анализа» и «ИД пробы».
- Нажмите кнопку «Восст. рез-т», и всем отредактированным результатам будут возвращены первоначальные значения.

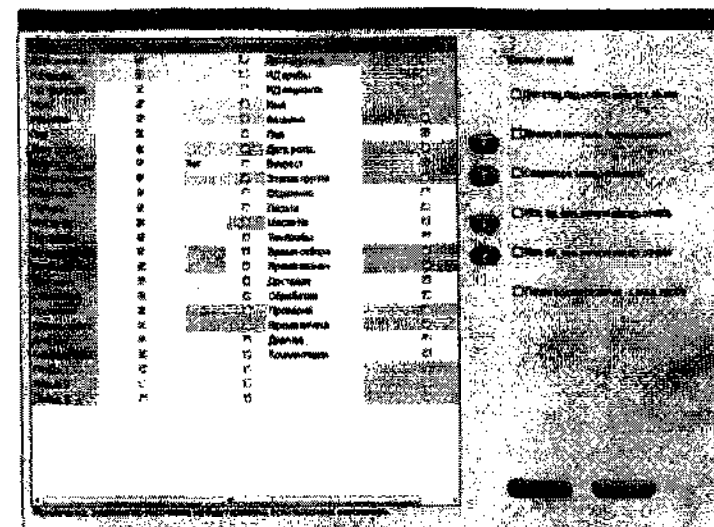
ПРИМЕЧАНИЕ

- Анализатор может хранить исходные результаты измерений не более 2000 последних отредактированных результатов проб.
- Результаты проверки фона нельзя восстановить.

Вариант ввода

С помощью кнопки «Вариант ввода» можно задать свойства пунктов, отображаемых в области сведений о пациенте, и определить способ ввода информации.

Нажмите кнопку «Вариант ввода», и откроется диалоговое окно.



■ Установка пунктов сведений о пациенте

- Установите или уберите флажок в столбце «Показать скрытые», чтобы отобразить или скрыть соответствующий пункт в области сведений о пациенте.
- Введите значение в столбце «По умолчанию», если требуется.
- При необходимости установите флажок в поле «Память», и тогда сведения о пациенте следующей пробы будут оставаться такими же, как у выбранной пробы.
- Щелкните ячейку в столбце «Отображения текста» и измените текст, если требуется.
- При необходимости установите флажок в столбце «Получать только из словаря», и тогда значение этого пункта будет браться только из числа вариантов, заданных в словаре данных.

■ Переупорядочивание пунктов

Выберите пункт в таблице слева, и затем с помощью кнопок изменения порядка измените порядок отображения пунктов в области сведений о пациенте.

■ Выбор вариантов пункта

Можно выбрать следующие варианты:

- Только № км для стационарных (при этом ввод номера койко-места будет доступен только для стационарных пациентов)

- Двойной контроль подтверждения (результаты пробы должны получаться и подтверждаться разными людьми)
- Оператора можно изменить (разрешается изменять оператора в поле «Обработал»)
- Исп. вр. нач. печати как вр. отчета
- Исп. вр. зав. печати как вр. отчета
- После подтверждения - к след. пробе

Связь

1. На вкладке «Таблица» выберите требуемые записи.
2. Нажмите кнопку «Связь», чтобы начать передачу выбранных проб.

Подтверждение/отмена подтверждения (администратор)

■ Подтверждение записей пробы

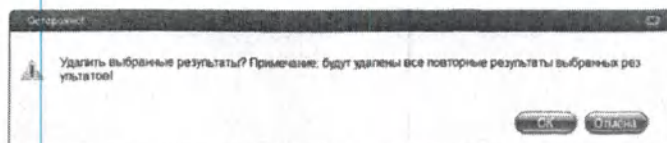
В области «Таблица» выберите записи пробы, которые требуется подтвердить, и затем нажмите кнопку «Подтвержд.», чтобы подтвердить их. Подтвержденные записи будут выделены. Если у текущего пользователя уровень доступа оператора, то появится диалоговое окно с приглашением ввести идентификатор и пароль администратора.

■ Отмена подтверждения записей пробы

В области «Таблица» выберите подтвержденные записи пробы и затем нажмите кнопку «Отмена», чтобы отменить подтверждение и снять выделение.

Удаление записей пробы (администратор)

1. В области «Таблица» выберите результаты пробы, которые требуется удалить.
2. Нажмите кнопку «Удалить», и откроется следующее диалоговое окно.

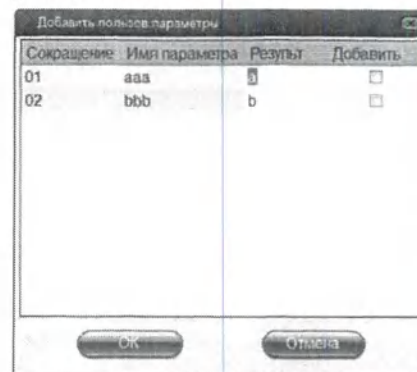


3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть диалоговое окно и удалить записи.

Новые параметры

Если на экране установки пользовательских параметров («Установка» > «Устан. параметр.» > «Устан.пользов. пар.») были заданы пользовательские параметры, то результаты этих параметров можно отредактировать и добавить в результаты, включаемые в отчет.

1. Выберите необходимый результат из области «Таблица».
2. Нажмите кнопку «Новые парам.» или клавишу [F6], и откроется следующее диалоговое окно.



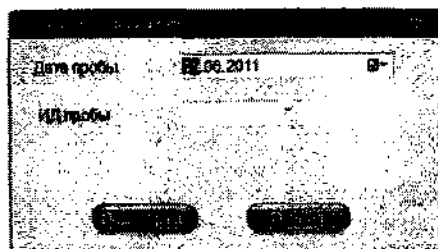
3. Введите результаты пользовательских параметров в соответствующие ячейки столбца «Результат».
4. Если требуется добавить какой-либо из этих параметров в число параметров, включаемых в отчет, то установите флажок в соответствующей ячейке столбца «Добавить».
5. Нажмите кнопку «ОК», и добавленный пользовательский параметр отобразится в конце списка на вкладке «Парам.».

Предварительный просмотр печати

1. В области «Таблица» выберите запись для предварительного просмотра ее в печатном виде
2. Нажмите кнопку «ПредПросмПечати», чтобы перейти на экран предварительного просмотра печати.
3. Нажмите кнопку «Заккрыть», чтобы выйти с экрана предварительного просмотра.

Пакетное подтверждение (администратор)

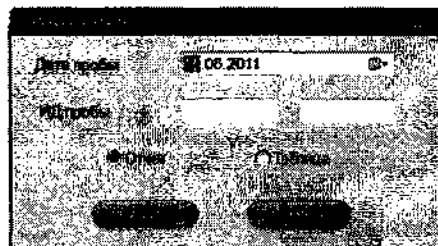
1. Нажмите кнопку «Пакетное подтверждение», и откроется следующее диалоговое окно.



2. Укажите дату получения проб, записи которых требуется подтвердить.
3. При необходимости укажите диапазон «ИД пробы» для проб, записи которых требуется подтвердить.
4. Нажмите кнопку «Подтвержд.», чтобы подтвердить указанные записи и закрыть диалоговое окно.

Пакетная печать

1. Нажмите кнопку «Пакетная печать», и откроется следующее диалоговое окно.



2. Укажите дату получения проб, записи которых требуется распечатать.
3. При необходимости укажите диапазон «ИД пробы» для проб, записи которых требуется распечатать.
4. Выберите переключатель «Отчет» или «Таблица».
5. Нажмите кнопку «Печать», чтобы распечатать указанные записи и закрыть диалоговое окно.

Сравнение результатов

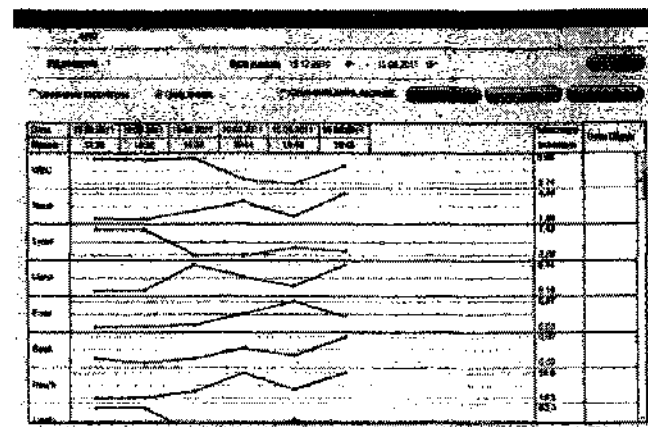
Можно сравнить результаты с одинаковым идентификатором и ФИО пациента, полученные за последние 6 месяцев.

1. На вкладке «Таблица» выберите запись, для которой требуется выполнить сравнительный анализ.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При наличии результатов одной и той же пробы кнопка «Сравнение результ.» окрашена в красный цвет.

2. Нажмите кнопку «Сравнение результ.», и откроется диалоговое окно.



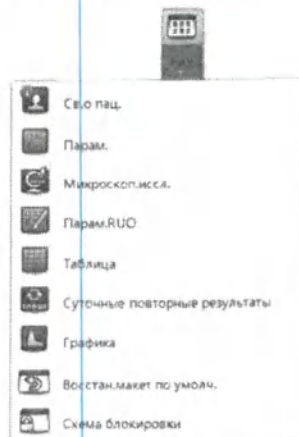
3. Если требуется, укажите диапазон «Дата анализа» и затем нажмите кнопку «Поиск», чтобы найти записи этой же пробы за указанный период времени.
 4. С помощью переключателей «Сравнение параметров», «Граф. тренда» и «Диагн. рассейн/гистогра» выберите различные способы сравнения проб.
 5. При необходимости предварительно просмотрите подготовленные для печати экраны «Сравнение параметров» и «Граф. тренда» и распечатайте их с помощью кнопки «Печать» и «Предпросм.Печати».
 6. Измените порядок отображения параметров на экранах «Сравнение параметров» и «Граф. тренда», если требуется.
- На соответствующем экране нажмите кнопку «Порядок параметров» и в открывшемся диалоговом окне измените порядок нужных параметров.

Печать

В области «Таблица» выберите записи пробы, которые требуется распечатать, и затем нажмите кнопку «Печать», чтобы распечатать их

Изменение вида экрана

Нажмите кнопку «Вид», и откроется следующее диалоговое окно.



■ Переключение на другую вкладку

Выберите пункт «Сво. пац.», «Параметр», «Микроскоп.иссл.», «Парам.RUO», «Таблица», «Суточные повторные результаты» или «Графика», чтобы переключиться на соответствующую вкладку

■ Восстановление макета экрана по умолчанию

Нажмите пункт «Восстан.макет по умолч.», чтобы восстановить макет экрана по умолчанию

■ Блокировка и разблокировка макета экрана по умолчанию (администратор)

Макет экрана «Просмотр» заблокирован по умолчанию. Этот макет экрана можно разблокировать, нажав пункт «Разблок.макет». Когда макет экрана разблокирован, можно изменить положение любого модуля, перетаскив его в другое место, или закрыть ненужные модули, чтобы упростить просмотр.

Когда макет экрана разблокирован, пункт меню «Разблок.макет» автоматически

меняется на «Схема блокировки». Нажмите пункт «Схема блокировки», чтобы отключить функцию изменения макета экрана

7.4.3 Функции контекстного меню

Область сведений о пациенте

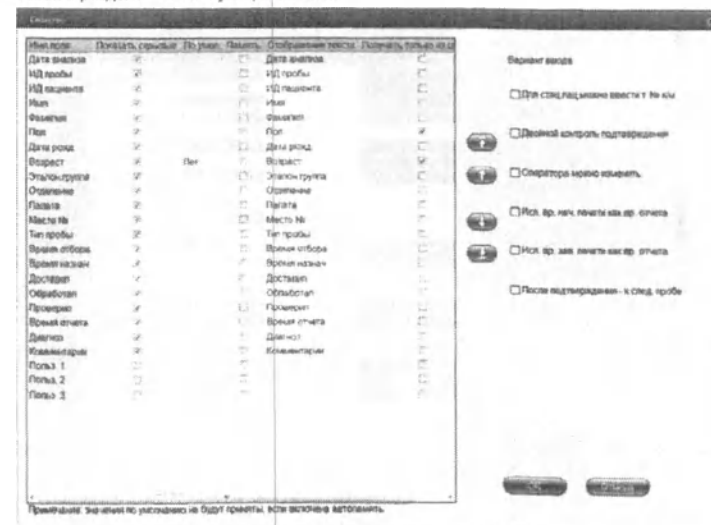
Щелкните правой кнопкой мыши в не редактируемой области сведений о пациенте, и откроется следующее меню

Свойство

■ Установка свойства

Нажмите пункт «Свойство», и откроется диалоговое окно.

Можно задать свойства пунктов, отображаемых в области сведений о пациенте, и определить способ ввода информации. Подробнее см. в описании кнопки *Вариант* ввода в разделе 7.4.2 Функции кнопок.



Область отображения результатов

Вкладка «Парам.»

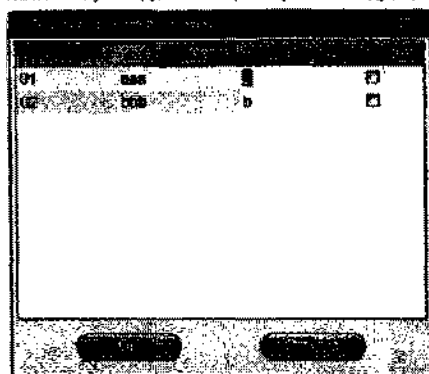
Щелкните правой кнопкой мыши на вкладке «Парам.» области отображения результатов, и откроется следующее меню

Добавить
Удалить

■ Добавление результатов пользовательских параметров

Если на экране установки пользовательских параметров («Установка» > «Устан. параметр.» > «Устан.пользов. пар.») были заданы пользовательские параметры, то результаты этих параметров можно отредактировать и добавить в результаты, включаемые в отчет.

1. Нажмите пункт «Добавить», и откроется следующее диалоговое окно.



2. Введите результаты пользовательских параметров в соответствующие ячейки столбца «Результат».
3. Если требуется добавить какой-либо из этих параметров в число параметров, включаемых в отчет, то установите флажок в соответствующей ячейке столбца «Добавить».
4. Нажмите кнопку «ОК», и добавленный пользовательский параметр отобразится в конце списка на вкладке «Парам.».

■ Удаление записей пробы

1. Выберите пункт «Удалить», и откроется следующее диалоговое окно.



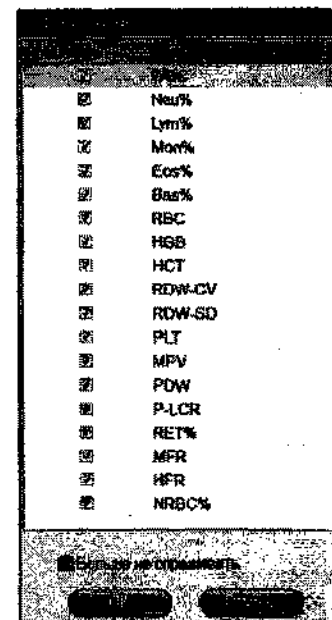
2. Нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть диалоговое окно и удалить записи.

Вкладка «Контрольн. результаты» (администратор)

Щелкните правой кнопкой мыши на вкладке «Контрольн. результаты» в области просмотра результатов, и откроется следующее меню.

Отчет о контр. результ.

1. Выберите пункт «Отчет о контр. результ.», а затем выберите параметры, к которым требуется применить контрольные результаты в отчете.



2. Нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть диалоговое окно. Контрольные результаты для выбранных параметров будут применены в отчете.

Область таблицы результатов

Вкладка «Таблица»

На вкладке «Таблица» выберите одну или несколько записей и затем щелкните правой кнопкой мыши. Откроется следующее меню.

Печать
Подтвержд
Удалить
Связь
Применить правила повтор.исслед.
Редакт.ИД пробы
Отчет о контр.результ.
След. информ.
Переключ.на просмотр
Обновить

■ Печать

Нажмите пункт «Печать», чтобы распечатать выбранные записи.

■ Подтверждение/отмена подтверждения (администратор)

Если выбранные записи не подтверждены, нажмите пункт «Подтвержд.» чтобы подтвердить их.

Если выбранные записи подтверждены, нажмите пункт «Отмена», чтобы отменить подтверждение.

■ Удаление (администратор)

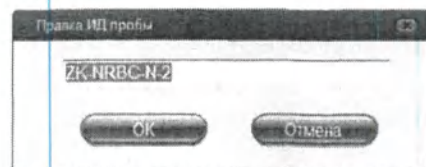
Нажмите пункт «Удалить», чтобы удалить выбранные записи.

■ Обмен данными

Нажмите пункт «Связь», чтобы передать выбранные записи.

■ Редактирование идентификатора пробы (администратор)

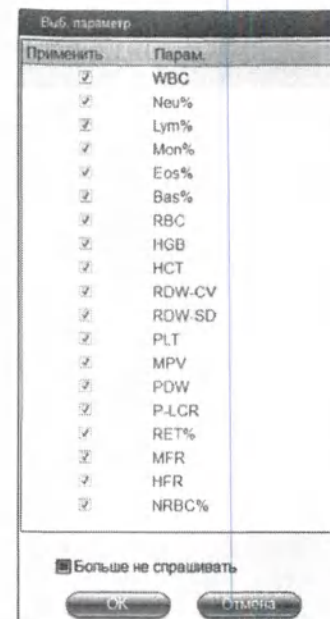
1. Нажмите пункт «Редакт.ИД пробы», и откроется диалоговое окно «Правка ИД пробы».



2. Измените идентификатор пробы и затем нажмите кнопку «OK», чтобы сохранить изменение и закрыть диалоговое окно.

■ Отчет о контр.результ.

1. Выберите пункт «Отчет о контр. результ.», а затем выберите параметры, к которым требуется применить контрольные результаты в отчете.



2. Нажмите кнопку «OK», чтобы закрыть диалоговое окно. Контрольные результаты для выбранных параметров будут применены в отчете.

■ Применить правила повтор. исследования

1. Нажмите пункт «Применить правила повтор.исслед.», и программа автоматически применит текущие правила повтор. исследования (настроенные на экране «Установка» > «Правила повторного исслед.») к выбранным записям.

2. На вкладке «Таблица» цвет записей, для которых рекомендуется повторное исследование, поменяется на красный, а вверху экрана появится сообщение **Рекомендуется повтор.исслед.**

ПРИМЕЧАНИЕ

- Перед использованием функции «Применить правила повтор.исслед.» убедитесь, что на экране установки правил повтор. исследования включены правила.
- Пробы, требующие повторного исследования, проанализируйте в порядке, принятом в лаборатории.

■ Предупр. об ошиб (оператор)/Спец. информ. (администратор)

Оператор может проверить сообщения об ошибках во время анализа выбранной пробы, нажав пункт «Предупр. об ошиб». Администратор может проверить сообщения об ошибках, а также другие сведения об анализе пробы (например, фоновый потенциал MGB, потенциал апертуры и т.д.), нажав пункт «Спец. информ.».

■ Переключение на просмотр

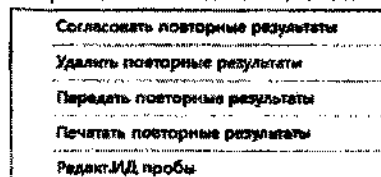
Нажмите пункт «Переключ. на просмотр», чтобы переключиться на экран просмотра для последней выбранной записи.

■ Обновление

Нажмите пункт «Обновить», чтобы обновить область «Таблица».

Вкладки «Суточные повторные результаты»

Выберите запись в области таблицы записей и затем щелкните правой кнопкой мыши.



■ Установка записи отчета

Любую запись из списка можно сделать записью отчета.

1. В области таблицы записей выберите требуемую запись.
2. Щелкните правой кнопкой мыши в области таблицы записей и выберите пункт «Согласовать повторные результаты». Выбранная запись будет отмечена галочкой.

■ Удаление повторных результатов

1. В области таблицы записей выберите требуемую запись.
2. Щелкните правой кнопкой мыши в области таблицы записей и выберите пункт «Удалить повторные результаты». Откроется диалоговое окно с просьбой подтвердить удаление.
3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы удалить выбранную запись и выйти.

■ Передача повторных результатов

1. В области таблицы записей выберите требуемую запись.
2. Щелкните правой кнопкой мыши в области таблицы записей и выберите пункт «Передать повторные результаты», чтобы передать результаты выбранной записи.

■ Печать повторных результатов

1. В области таблицы записей выберите требуемую запись.
2. Щелкните правой кнопкой мыши в области таблицы записей и выберите пункт «Печатать повторные результаты», чтобы распечатать результаты выбранной записи.

■ Редактирование идентификатора пробы

1. В области таблицы записей выберите требуемую запись.
2. Щелкните правой кнопкой мыши в области таблицы записей и выберите пункт «Редакт.ИД пробы». Откроется диалоговое окно.



3. Отредактируйте идентификатор пробы и нажмите кнопку «ОК», чтобы сохранить изменение. Поскольку ранее выбранный идентификатор пробы был изменен, он будет исключен из повторных результатов.

7.5 Статистика

Экран «Статистика» БУД позволяет проверить и распечатать следующие сводки:

- Итог.объем работ
- Сводка положительных проб
- Общая сводка

7.5.1 Итоговый объем работ («Статистика» > «Итог.объем работ»)

Анализатор	Дата анализа	Отделение	Палата	Обработано	Проверено	Тип пробы	Доставлено
ИП-1	12.05.2011	10	10	10	10	10	10
ИП-2	12.05.2011	10	10	10	10	10	10

1. Укажите одно или несколько условий, чтобы сформировать «Итог.объем работ»:

- Анализатор
- Дата анализа
- Отделение
- Палата
- Обработано
- Проверено
- Тип пробы
- Доставлено

2. Нажмите кнопку «ОК», и соответствующие результаты будут отображены в области сводки ниже условий.

7.5.2 Сводка положительных проб

Анализатор	Дата анализа	Отделение	Палата	Обработано	Проверено	Тип пробы	Доставлено
ИП-1	12.05.2011	10	10	10	10	10	10
ИП-2	12.05.2011	10	10	10	10	10	10

1. Укажите одно или несколько условий для фильтрации записей:

- Название анализатора
- Дата анализа
- Пункт (параметр)
- Тип пробы
- Отделение

2. Выберите один из следующих переключателей:

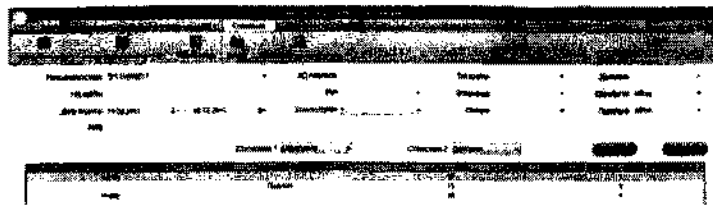
- Определять положительные пробы на основе правил повторного исследования
- Польз.правила для полож.проб

Если требуется «**Определять положительные пробы на основе правил повторного исследования**», то необходимые правила повтора исследования должны быть отмечены в столбце «Применить» на экране установки правил повтора исследования.

Если выбран переключатель «**Польз.правила для полож.проб**», то отредактируйте условия, определяющие положительные пробы, в расположенной ниже области настройки.

3. Нажмите кнопку «ОК», и соответствующие результаты будут отображены в области сводки ниже условий.

7.5.3 Общая сводка



1. Укажите одно из следующих условий:

- Анализатор
- Код пробы
- Дата анализа
- Name
- ИД пациента
- Пол
- Номинал Group
- Тип пробы
- Отделение
- Палата
- Доставил
- Обработал
- Проверил

2. В раскрывающихся списках выберите один или несколько пунктов статистики.

Пункт статистики используется системой для разбивки на категории результатов, отвечающих условиям фильтрации, заданным на шаге 1.

Например, если в качестве «Статистика 1» выбрать «Пол», в условии фильтрации «Пол» не задано, то в расположенной ниже таблице будут перечислены отфильтрованные записи пациентов разного пола.

3. Нажмите кнопку «ОК», и соответствующие результаты будут отображены в области сводки ниже условий.

7.5.4 Печать сводки

Предварительный просмотр печати

Нажмите кнопку «ПредПросмПечати», и откроется окно предварительного просмотра

печати, в котором можно предварительно просмотреть подготовленные к печати результаты сводки. Нажмите кнопку «Закрыть», чтобы закрыть это окно.

Печать

Нажмите кнопку «Печать», чтобы распечатать результаты сводки.

8 Использование программ контроля качества

8.1 Введение

Контроль качества состоит из действий и процедур, с помощью которых определяется точность и стабильность анализатора. Результаты контроля качества отражают надежность результатов проб. Контроль качества включает в себя частые измерения материалов с известными стабильными характеристиками.

Анализ этих результатов статистическими методами позволяет считать результаты анализа проб надежными. Mindray рекомендует ежедневно выполнять программу контроля качества с применением контролей низкой, средней и высокой концентраций. Новую партию контролей необходимо анализировать параллельно с текущей партией до истечения сроков годности. Это достигается обработкой новой партии контролей дважды в день, в течение пяти дней, с использованием пустых файлов контроля качества. На основании файлов контроля качества рассчитывается среднее значение, стандартное отклонение и коэффициент вариации для каждого выбранного параметра. Рассчитанные прибором средние значения этих десяти обработок должны находиться в ожидаемых диапазонах, указанных изготовителем.

Анализатор BC-6800 обеспечивает 5 программ контроля качества: КК L-J, КК $\bar{X}$, КК $\bar{X}$ -R, КК X-B и КК X-M.

На анализатор можно выполнять только сам контроль качества, а установка контроля качества и анализ результатов контроля качества должны выполняться на ПК.

8.2 Программа «КК L-J»

8.2.1 Установка КК (администратор)



- Все пробы, контроли, калибраторы, реагенты, отходы и соприкасающиеся с ними поверхности могут представлять биологическую опасность. При обращении с этими веществами и контактирующими с ними участками в лаборатории надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.) и соблюдайте правила техники безопасности, принятые в лаборатории.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если файл КК отмечен флажком «Используется», то данные контроля качества будут передаваться в БОИ, когда установлено соединение, и соответствующие результаты контроля качества будут сохраняться в этом файле.

Прежде чем анализировать новую серию контролей с помощью программы L-J, следует задать файл КК для каждой партии контролей.

1. Нажмите кнопку «КК» и в раскрывающемся списке «Программа КК» выберите пункт «КК L-J».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если ПК подключается к разным анализаторам, выберите нужный анализатор в раскрывающемся списке «Анализатор» на экране контроля качества.

2. Нажмите кнопку «Установка», чтобы перейти к экрану установки контроля качества L-J.

Чтобы установить файл КК, введите необходимую информацию в таблице «Сведения о файле» и «Цель/Предел» одним из следующих способов:

- Считывание информации, предоставленной изготовителем
- Ввод вручную
- Считывание сохраненных предварительно заданных значений.

В таблице «Сведения о файле» можно редактировать три столбца:

- № файла (порядковый номер файла КК)
- Редактор (информация о пользователе, отредактировавшем файл, в формате «ИД пользователя/Имя пользователя»).
- Имеющиеся данные/емкость (количество имеющихся записей в файле/максимальное число записей, которые можно сохранить в файле).

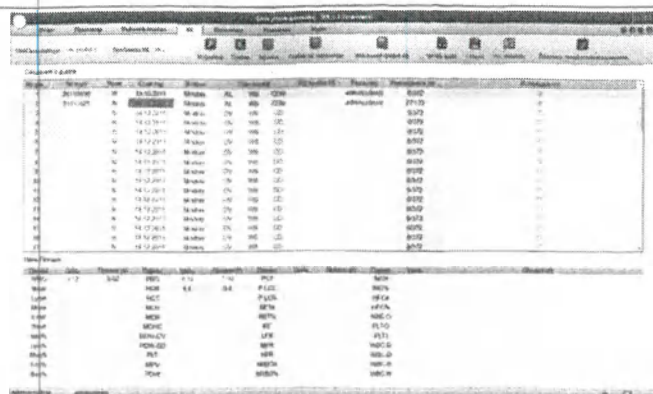
Считывание информации, предоставленной изготовителем

1. Нажмите кнопку «КК» и в раскрывающемся списке «Программа КК» выберите пункт «КК L-J».

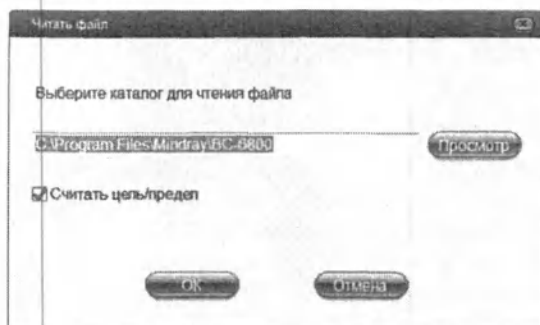
ПРИМЕЧАНИЕ

- Если ПК подключается к разным анализаторам, выберите нужный анализатор в раскрывающемся списке «Анализатор» на экране контроля качества.

2. Нажмите кнопку «Установка», чтобы перейти к экрану установки контроля качества L-J.



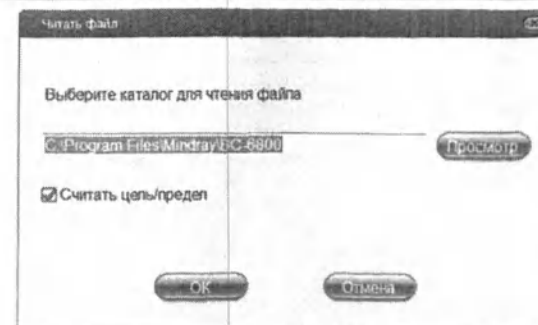
3. В таблице «Сведения о файле» выберите пустой файл КК (с номером от 1 до 50).
4. Нажмите кнопку «Читать файл», и откроется окно сообщения.



5. Нажмите кнопку «**Просмотр**» и затем выберите путь для считывания данных КК.
6. Нажмите кнопку «**ОК**», чтобы закрыть это окно. Откроется диалоговое окно с файлами КК для выбора.

ПРИМЕЧАНИЕ

- **Файлы КК для выбора отображаются в формате «№ серии (уровень)».**
7. Выберите файл КК и нажмите кнопку **«ОК»**, чтобы закрыть это диалоговое окно и вернуться к диалоговому окну **«Читать файл»**. В нем отобразится выбранный путь



8. Установите флажок «Считать цель/предел» и затем нажмите кнопку «ОК», чтобы импортировать сведения КК в текущий файл КК.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если не установить флажок «Считать цель/предел», то придется вручную вводить целевое значение и пределы.

- | | |
|-----|--|
| 9. | В раскрываемом списке выберите источник контроля. |
| 10. | В раскрываемых списках выберите режим представления, режим пробы и панель тестов анализа контроля качества (см. 6.7.1 Выбор режима работы, где приведены сокращения панели тестов). |
| 11 | Установите идентификатор пробы контроля качества: если анализ контроля выполняется вместе с пробами крови, то можно задать уникальный идентификатор для контроля. Анализатор распознает пробу как контроль, когда считает этот уникальный идентификатор. По завершении анализа результаты будут сохранены в файле КК с идентификатором пробы КК. |

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для этого специального идентификатора можно использовать буквы, числа и все символы, вводимые с помощью клавиатуры, но он должен оканчиваться цифрой, кроме «0». Китайский и другие языки (например, японский, корейский и т. д.) не поддерживаются.

12. Установите галочку в столбце «Используется», если требуется.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если имеется несколько файлов, у которых одинаковые значения в столбце «Уров.», режим представления (OU или AL) и значения в столбце «ИД пробы КК», то лишь у одного из них может быть установлена галочка в столбце «Используется».

- Нажмите кнопку «Сохран», чтобы сохранить сведения о контроле качества.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Дата истечения срока годности не должна предшествовать текущей системной дате.

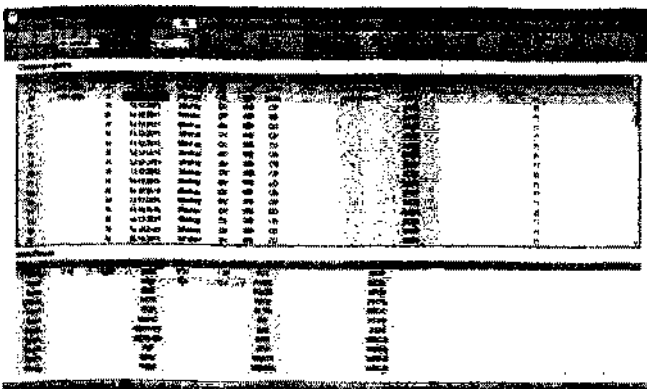
Ввод вручную

- Нажмите кнопку «КК» и в раскрывающемся списке «Программа КК» выберите пункт «КК L-J».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если ПК подключается к разным анализаторам, выберите нужный анализатор в раскрывающемся списке «Анализатор» на экране контроля качества.

- Нажмите кнопку «Установка», чтобы перейти к экрану установки контроля качества L-J.



- В таблице «Сведения о файлах» выберите пустой файл КК (с номером от 1 до 60).

- Введите номер партии одним из следующих способов:

- Ввод вручную
- С помощью внешнего сканера штрихкода

ПРИМЕЧАНИЕ

- Необходимо ввести не может быть пустым и содержать более 16 знаков. Можно ввести символы, числа, буквы и специальные символы.

- В раскрывающемся списке выберите уровень контроля (L — низкий уровень, N — нормальный уровень и H — высокий уровень).

- Введите дату истечения годности серий, или щелкните раскрывающую стрелку, чтобы выбрать срок годности из даты контроля.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Формат даты истечения срока годности определяется настройками ПК.
- Дата истечения срока годности не должна предшествовать текущей системной дате.

- В раскрывающемся списке выберите источник контроля.

- В раскрывающихся списках выберите режим представления, режим пробы и панель тестов анализа контроля качества (см. 6.7.1 Выбор режима работы, где приведены сокращения панели тестов).

- Установите идентификатор пробы контроля качества: если анализ контроля выполняется вместе с пробой крови, то можно задать уникальный идентификатор для контроля. Анализатор распознает пробу как контроль, когда считывает этот уникальный идентификатор. По завершении анализа результаты будут сохранены в файле КК с идентификатором пробы КК.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для этого специального идентификатора можно использовать буквы, числа и все символы, вводимые с помощью клавиатуры, но он должен начинаться цифрой, кроме «0». Китайский и другие языки (например, японский, корейский и т. д.) не поддерживаются.

- Установите галочку в столбце «Используется», если требуется.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если имеется несколько файлов, у которых одинаковые значение в столбце «Уров.», режим представления (OV или AL) и значение в столбце «ИД пробы КК», то лишь у одного из них может быть установлена галочка в столбце «Используется».

11. Введите вручную целевые значения и пределы для серии контролей согласно вставленному блоку.
12. Нажмите кнопку **«Сохран»**, чтобы сохранить сведения о контроле качества

Считывание сохраненных предварительно заданных значений

ПРИМЕЧАНИЕ

- При наличии сохраненных предварительно установленных значений (целевое значение и пределы) для текущего уровня их можно считать в текущий файл КК. Подробнее о расчете и сохранении предварительно установленных значений см. в разделе 8.2.3 *Просмотр результатов контроля качества L-J*

1. Нажмите кнопку «КК» и в раскрывающемся списке «Программа КК» выберите пункт «КК L-J».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если ПК подключается к разным анализаторам, выберите нужный анализатор в раскрывающемся списке «Анализатор» на экране контроля качества.
2. Нажмите кнопку «Установка», чтобы перейти к экрану установки контроля качества L-J.

[illegible]

3. В таблице «Сведения о файле» выберите пустой файл КК (с номером от 1 до 60).
4. Введите номер партии одним из следующих способов:
 - Ввод вручную
 - С помощью внешнего сканера штрихкода

ПРИМЕЧАНИЕ

- Необходимо ввести не может быть пустым и содержать более 16 знаков. Можно ввести символы, числа, буквы и специальные символы, но китайские иероглифы запрещены.

5. В раскрываемом списке выберите уровень контроля (L — низкий уровень, N — нормальный уровень и H — высокий уровень).
6. Введите дату истечения годности серии, или щелкните раскрывающую стрелку, чтобы выбрать срок годности из даты контроля.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Формат даты истечения срока годности определяется настройками ПК.
 - Дата истечения срока годности не должна предшествовать текущей системной дате.
-
7. В раскрывающемся списке выберите источник контроля.
-
8. В раскрывающихся списках выберите режим представления, режим пробы и панель тестов анализа контроля качества (см. 6.7.1 Выбор режима работы, где приведены сокращения панели тестов).

9. Установите идентификатор пробы контроля качества: если анализ контроля выполняется вместе с пробами крови, то можно задать уникальный идентификатор для контроля. Анализатор распознает пробу как контроль, когда считает этот уникальный идентификатор. По завершении анализа результаты будут сохранены в файле КК с идентификатором пробы КК.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для этого специального идентификатора можно использовать буквы, числа и все символы, вводимые с помощью клавиатуры, но он должен оканчиваться цифрой, кроме «0». Китайский и другие языки (например, японский, корейский и т. д.) не поддерживаются.

10. Установите галочку в столбце «Используется», если требуется.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если имеется несколько файлов, у которых одинаковое значение в столбце «Уров.», режим представления (CV или AL) и значение в столбце «ИД пробы КК», то лишь у одного из них может быть установлена галочка в столбце «Используется».

11. Нажмите кнопку «Получить пред.установл.значения», чтобы считать сохраненные предварительно установленные целевые значения и пределы (соответствующие текущему уровню) в текущий файл КК.

ПРИМЕЧАНИЕ

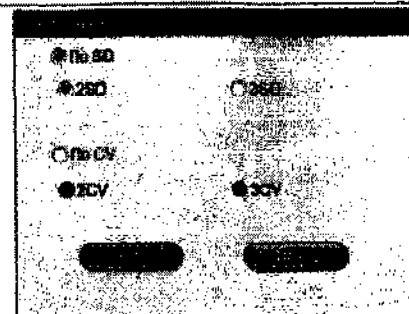
- Если у некоторых параметров, которые должны быть включены в обработку контроля качества, нет предварительно установленных значений, то для них нужно вручную ввести целевое значение и пределы. Если из обработки контроля качества требуется исключить некоторые параметры с предварительно установленными значениями, то можно вручную удалить целевое значение и пределы этих параметров после считывания предварительно установленных значений.

12. Нажмите кнопку «Сохран», чтобы сохранить сведения о контроле качества.

Установка пределов

Чтобы настроить формат отображения пределов и способ расчета предварительно установленных пределов, сделайте следующее.

1. Нажмите кнопку «Уст. пределы», и откроется следующее диалоговое окно.



2. Щелкните переключатель «По SD», чтобы отображать пределы в виде абсолютного значения, или щелкните переключатель «По CV», чтобы отображать пределы в виде процентов.
3. Если выбран вариант «По SD», то щелкните переключатель «2SD» или «3SD», чтобы выбрать в качестве предварительно установленных пределов либо двойное, либо тройное стандартное отклонение. Если выбран вариант «По CV», то щелкните переключатель «2CV» или «3CV», чтобы выбрать в качестве предварительно установленных пределов либо двойной, либо тройной коэффициент вариации.
4. Нажмите кнопку «ОК», чтобы сохранить изменение и закрыть диалоговое окно.

8.2.2 Обработка КК L-J

Для обработки контролей можно выбрать один из следующих способов:

- Обработать контроли с помощью экрана «КК»
- Поместить контроли вместе с обычными пробами и прогнать контроли с помощью экрана анализа проб.



- Все пробы, контроли, калибраторы, реагенты, отходы и соприкасающиеся с ними поверхности могут представлять биологическую опасность. При обращении с этими веществами и контактирующими с ними участками в лаборатории надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.) и соблюдайте правила техники безопасности, принятые в лаборатории.

▲ОСТОРОЖНО!

- Наконечник зонда пробы острый и может содержать биологически опасный материал. Во избежание контакта с зондом будьте внимательны при работе рядом с ним.
- Во избежание травмы не приближайтесь одеждой, волосами и руками к движущимся деталям.
- Реагенты вызывают раздражение глаз, кожи и слизистых оболочек. Надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (перчатки, лабораторную одежду и т.д.) и при работе с реагентами в лаборатории соблюдайте лабораторную технику безопасности.
- При случайном попадании реагентов на кожу обильно промойте ее водой и при необходимости обратитесь к врачу. При случайном попадании реагентов в глаза обильно промойте их водой и немедленно обратитесь к врачу.

▲ВНИМАНИЕ!

- В режиме открытого флакона объем контроля должен быть не менее 0,5 мл, в режиме автозагрузки — не менее 1 мл.
- Обработка контролей с ошибками может привести к неточным результатам. Если в процессе анализа контроля качества произошли ошибки, то сначала устраните ошибки, а затем продолжите обработку контроля.
- Не используйте повторно такие одноразовые изделия, как пробирки для отбора проб, тестовые пробирки, капиллярные пробирки и т. п.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При переключении режима анализа с «Цельн. кровь» на «Пред. разб» или изменении режима отбора проб анализатор автоматически переключит режим и выведет на экран сообщение.
- Разрешается использовать только контроли, указанные компанией Mindray. Использование контролей других производителей может привести к неточным результатам контроля качества.
- Храните и используйте контроли в соответствии с инструкциями по их применению.
- Оберегайте приготовленный разбавитель от попадания пыли.
- Обработайте контроль через 3 минуты после смешивания с разбавителем.
- Обработайте разведенные пробы в течение 30 минут после смешивания.
- Заранее приготовленные пробы необходимо перемешать перед обработкой.

Обработка контролей с помощью экрана «Прогон КК»

После редактирования сведений о контроле качества можно приступить к обработке одним из следующих способов в соответствии с выбранным режимом контроля качества.

- OV-WB
- OV-PD
- AL-WB (без встроенного сканера штрихкода)
- AL-WB (со встроенным сканером штрихкода)

ПРИМЕЧАНИЕ

- После запуска анализатора не открывайте его переднюю крышку.
- Во время аспирации пробы не прикасайтесь зондом пробы ко дну пробирки. В противном случае аспирированный объем может быть неточным.
- Зонд пробы не должен касаться пробирки. В противном случае кровь может разлиться.

OV-WB



- Все пробы, контроли, калибраторы, реагенты, отходы и соприкасающиеся с ними поверхности могут представлять биологическую опасность. При обращении с этими веществами и контактирующими с ними участками в лаборатории надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.) и соблюдайте правила техники безопасности, принятые в лаборатории.

▲ОСТОРОЖНО!

- Зонд пробы острый и представляет потенциальную биологическую опасность. Во избежание контакта с зондом будьте внимательны при работе рядом с ним.
- Проба может протечь из не закрытых колпачком пробирок и создать биологическую угрозу. Будьте осторожны с открытыми пробирками для отбора проб.
- Во избежание травмы не приближайтесь одеждой, волосами и руками к движущимся деталям.
- Реагенты вызывают раздражение (глаз, кожи и слизистых оболочек). Надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (перчатки, лабораторную одежду и т.д.) и при работе с реагентами в лаборатории соблюдайте лабораторную технику безопасности.
- При случайном попадании реагентов на кожу обильно промойте ее водой и при необходимости обратитесь к врачу. При случайном попадании реагентов в глаза обильно промойте их водой и немедленно обратитесь к врачу.

▲ВНИМАНИЕ!

- Не используйте повторно такие одноразовые изделия, как пробирки для отбора проб, тестовые пробирки, капиллярные пробирки и т. п.

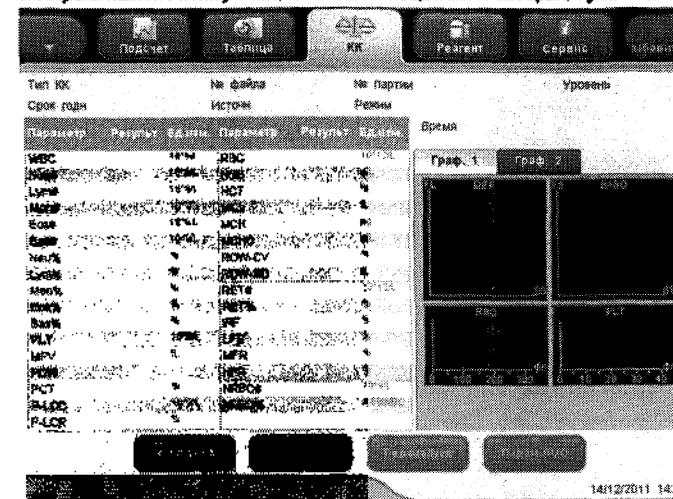
ПРИМЕЧАНИЕ

- Используйте только указанные компанией Mindray одноразовые изделия, в том числе вакуумные пробирки для отбора проб крови.

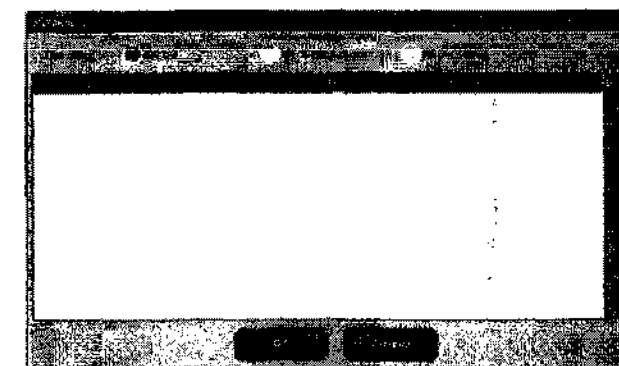
центрифужные пробирки, пробирки для проб капиллярной крови и т. д.

- При переключении режима пробы с «Пред.разб» на «Цельн.кровь» анализатор автоматически выполнит переключение, а на экране будет отображаться индикатор выполнения.

1. На экране нажмите кнопку меню, и во всплывающем меню выберите пункт «КК».



2. Нажмите кнопку «Установка», и откроется диалоговое окно установки контроля качества.



3. В качестве «Тип КК» укажите «КК L-1» и выберите файл КК контроля, который будет обрабатываться, затем нажмите кнопку «ОК», чтобы вернуться на экран

контроля качества.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Контроль должен быть того же уровня, что и в текущем файле КК, и непросроченными.
- Дата истечения срока годности просроченного контроля отображается красным цветом.

4. Подготовьте контроли в соответствии с инструкциями по их применению.
5. Выполните анализ КК:
 - 1) Убедитесь, что установлен режим анализа «OV-WB», и индикатор анализатора горит зеленым.
 - 2) Встряхните флакон с цельной кровью, как показано на приведенном ниже рисунке, чтобы тщательно перемешать пробу.



- 3) Нажмите кнопку «Подсч.-пуск».
- 4) Поднесите пробу цельной крови к зонду для проб.
- 5) Нажмите клавишу аспирации, чтобы начать выполнение контроля качества.
- 6) Услышав звуковой сигнал, уберите контроль.
6. По завершении анализа результаты контроля качества отобразятся на экране и автоматически сохранятся в файле КК.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В каждом файле КК можно сохранить до 372 результатов контроля качества.

7. Если требуется продолжить анализ контроля качества, повторите описанные выше процедуры.

AL-WB



- Все пробы, контроли, калибраторы, реагенты, отходы и соприкасающиеся с ними поверхности могут представлять биологическую опасность. При обращении с этими веществами и контактирующими с ними участками в лаборатории надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.) и соблюдайте правила техники безопасности, принятые в лаборатории.

▲ОСТОРОЖНО!

- Зонд пробы острый и представляет потенциальную биологическую опасность. Во избежание контакта с зондом будьте внимательны при работе рядом с ним.
- Проба может пролиться из не закрытых колпачком пробирок и создать биологическую угрозу. Будьте осторожны с открытыми пробирками для отбора проб.
- Следите за тем, чтобы при загрузке не перевернуть пробирку для отбора пробы, иначе она может разбиться и привести к возникновению биологической опасности.
- Если пробирки для отбора проб разобьются, можно получить травму, или создать биологически опасную ситуацию. Будьте осторожны, чтобы не разбить пробирки при загрузке в штатив и извлечении их оттуда.
- Если пробирки для отбора проб разобьются, можно получить травму, или создать биологически опасную ситуацию. Будьте осторожны, чтобы не разбить пробирки при загрузке в автозагрузчик и извлечении их оттуда.
- Внутри автозагрузчика штатив проталкивается толкателем. Перед запуском автозагрузчика уберите руки подальше от него.
- Во избежание травмы не приближайтесь одеждой, волосами и руками к движущимся деталям.
- Реагенты вызывают раздражение глаз, кожи и слизистых оболочек. Надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (перчатки, лабораторную одежду и т.д.) и при работе с реагентами в лаборатории соблюдайте лабораторную технику безопасности.
- При случайном попадании реагентов на кожу обильно промойте ее водой и при необходимости обратитесь к врачу. При случайном

попадании реагентов в глаза обильно промойте их водой и немедленно обратитесь к врачу.

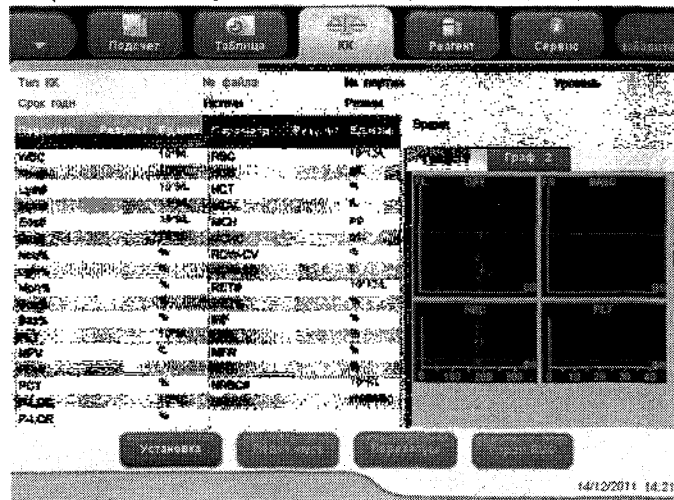
ВНИМАНИЕ!

- Не используйте повторно такие одноразовые изделия, как пробирки для отбора проб, тестовые пробирки, капиллярные пробирки и т. п.

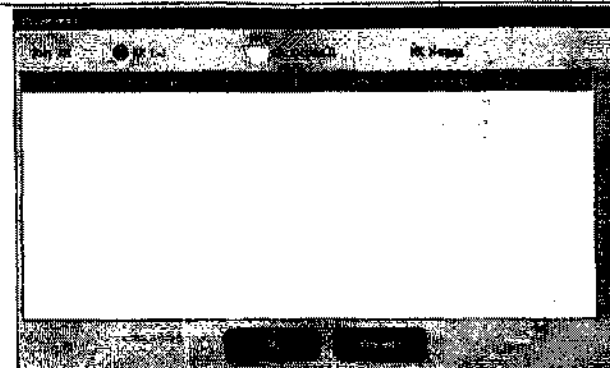
ПРИМЕЧАНИЕ

- После запуска анализатора не открывайте его переднюю крышку.
- В случае аварийного прерывания электропитания после начала анализа следует вручную вынуть штативы, открыть переднюю крышку и посмотреть, нет ли упавших пробирок, которые нужно удалить.
- Используйте только указанные компанией Mindray одноразовые изделия, в том числе вакуумные пробирки для отбора проб крови, центрифужные пробирки, пробирки для проб капиллярной крови и т. д.

1. На экране нажмите кнопку меню, и во всплывающем меню выберите пункт «КК».



2. Нажмите кнопку «Установка», и откроется диалоговое окно установки контроля качества.



3. В качестве «Тип КК» укажите «КК L-1» и выберите файл КК контроля, который будет обрабатываться, затем нажмите кнопку «ОК», чтобы вернуться на экран контроля качества.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Контроль должен быть того же уровня, что и в текущем файле КК, и непросроченными.
- Дата истечения срока годности просроченного контроля отображается красным цветом.

4. Подготовьте контроль в соответствии с инструкциями по применению контролей и наклейте этикетки со штрихкодами на флаконы с контролем (подробнее о наклеивании этикеток со штрихкодами см. в разделе 6.3.4 Этикетки штрихкода).

5. Выполните анализ КК:

- 1) Убедитесь, что установлен режим контроля качества «AL-WB», в значок состояния анализа и индикатор анализатора горят зеленым.
- 2) Убедитесь, что этикетки со штрихкодом хорошо приклеены на контейнеры с контролями.
- 3) Разместите подготовленные контроли в штативе.
- 4) Поставьте штативы с загруженными контролями на правый лоток автозагрузки таким образом, чтобы обратная сторона маркировки «MINDRAY» на носителе смотрела на анализатор.
- 5) В диалоговом окне нажмите кнопку «Подч. нули», чтобы начать обработку.
- 6) По завершении обработки штативы можно извлечь слева от автозагрузки.

6. По завершении анализа последние результаты контроля качества отображаются на экране и автоматически сохраняются в файле КК.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В каждом файле КК можно сохранить до 372 результатов контроля качества.

7. Если требуется продолжить анализ контроля качества, повторите описанные выше процедуры.

Поместить контроли вместе с обычными пробами и прогнать контроли с помощью экрана анализа проб.

Установив для контроля специальный «ИД пробы КК» на экране установки контроля качества, контроль можно помещать в штатив вместе с обычными пробами и прогонять с помощью экрана «Подсчет».

В зависимости от выбранного режима контроля качества анализ контроля качества можно выполнять одним из следующих способов:

- QV-WB
- AL-WB

ПРИМЕЧАНИЕ

- При анализе проб контроля качества рабочий список не поддерживается.

QV-WB



- Все пробы, контроли, калибраторы, реагенты, отходы и соприкасающиеся с ними поверхности могут представлять биологическую опасность. При обращении с этими веществами и контактирующими с ними участками в лаборатории надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.) и соблюдайте правила техники безопасности, принятые в лаборатории.

ОСТОРОЖНО!

- Зонд пробы острый и представляет потенциальную биологическую опасность. Во избежание контакта с зондом будьте внимательны при работе рядом с ним.

- Проба может пролиться из не закрытых колпачком пробирок и создать биологическую угрозу. Будьте осторожны с открытыми пробирками для отбора проб.
- Во избежание травмы не приближайтесь одеждой, волосами и руками к движущимся деталям.
- Реагенты вызывают раздражение глаз, кожи и слизистых оболочек. Надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (перчатки, лабораторную одежду и т.д.) и при работе с реагентами в лаборатории соблюдайте лабораторную технику безопасности.
- При случайном попадании реагентов на кожу обильно промойте ее водой и при необходимости обратитесь к врачу. При случайном попадании реагентов в глаза обильно промойте их водой и немедленно обратитесь к врачу.

ВНИМАНИЕ!

- Не используйте повторно такие одноразовые изделия, как пробирки для отбора проб, тестовые пробирки, капиллярные пробирки и т. п.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Используйте только указанные компанией Mindray одноразовые изделия, в том числе вакуумные пробирки для отбора проб крови, центрифужные пробирки, пробирки для проб капиллярной крови и т. д.
- При переключении режима пробы с «Пред.разб» на «Цельн.кровь» анализатор автоматически выполнит переключение, а на экране будет отображаться индикатор выполнения.

1. Подготовьте контроли в соответствии с инструкциями по их применению
2. Когда все будет готово к обработке пробы (т. е., значок состояния и индикатор анализатора горят зеленым), встряхните флакон с контролем, как показано ниже на рисунке, чтобы тщательно перемешать пробу.



3. Когда все будет готово к обработке пробы (т. е., анализ состояния и индикатор анализатора горит зеленым), поднесите пробирку с пробой цыганской крови к зонду пробы.
4. Нажимайте клавишу активации, чтобы начать анализ.
5. Зонд пробы автоматически активирует пробу. После звукового сигнала удалите пробирку пробы. Анализатор автоматически начнет анализ пробы, индикатор анализатора будет мигать зеленым цветом, и информация в области «След пробы» автоматически обновится.
6. По завершении анализа значения состояния и индикатор анализатора снова станут зелеными. В результате автоматическим образом в файле КК с идентификатором пробы КК.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В файле КК можно сохранить до 372 результатов контроля качества.
- 7. Если требуется продолжить анализ контроля качества, повторите описанные выше процедуры.

AL-HB



- **Без пробы, контроль, калибраторы, реагенты, отходы и** соприкасающиеся с ними поверхности могут представлять биологическую опасность. При обращении с этими веществами и контактирующими с ними участками в лаборатории надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.) и соблюдайте правила техники безопасности, принятые в лаборатории.

ОСТОРОЖНО!

- Зонд пробы острый и представляет потенциальную биологическую опасность. Во избежание контакта с зондом будьте внимательны при работе рядом с ним.
- Проба может пролиться из не закрытых колпачком пробирок и создать биологическую угрозу. Будьте осторожны с открытыми пробирками для отбора проб.
- Старайтесь так, чтобы при загрузке не перевернуть пробирку для отбора проб, иначе она может разбиться и привести к возникновению биологической опасности.
- Если пробирки для отбора проб разобьются, можно получить травму, или создать биологически опасную ситуацию. Будьте осторожны, чтобы не разбить пробирки при загрузке в штатив и извлечении их оттуда.
- Если пробирки для отбора проб разобьются, можно получить травму, или создать биологически опасную ситуацию. Будьте осторожны, чтобы не разбить пробирки при загрузке в автозагрузчик и извлечении их оттуда.
- Внутри автозагрузчика штатива проталкиваются толкателями. Перед запуском автозагрузчика уберите руки подальше от него.
- Во избежание травмы не приближайтесь одеждой, волосами и руками к движущимся деталям.
- Реагенты вызывают раздражение глаз, кожи и слизистых оболочек. Надевайте соответствующее средство индивидуальной защиты (перчатки, лабораторную одежду и т.д.) и при работе с реагентами в лаборатории соблюдайте лабораторную технику безопасности.
- При случайном попадании реагентов на кожу обильно промойте ее водой и при необходимости обратитесь к врачу. При случайном попадании реагентов в глаза обильно промойте их водой и немедленно обратитесь к врачу.

ВНИМАНИЕ!

- Не используйте повторно такие одноразовые изделия, как пробирки для отбора проб, тестовые пробирки, капиллярные пробирки и т. п.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Используйте только указанные компанией Mindray одноразовые изделия, в том числе вакуумные пробирки для отбора проб крови, центрифужные пробирки, пробирки для проб капиллярной крови и т. д.

- Подготовьте контроли в соответствии с инструкциями по их применению.
- Наклейте на флакон этикетку со штрихкодом (подробнее о наклеивании этикеток со штрихкодами см. в разделе 6.8.4 Этикетки штрихкода).
- Убедитесь, что установлен режим контроля качества «AL-WB», а значок состояния анализа и индикатор анализатора горят зеленым.
- Убедитесь, что этикетки со штрихкодом хорошо приклеены на контейнеры с контролями.
- Разместите приготовленные контроли в штативе.
- Поставьте штативы с загруженными контролями на правый лоток автозагрузчика таким образом, чтобы обратная сторона маркировки «MINDRAY» на носителе смотрела на анализатор.
- В диалоговом окне нажмите кнопку «Подсч.-пуск», чтобы начать обработку.
- По завершении обработки штативы можно извлечь слева от автозагрузчика.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если сканировать нечего, или не найден соответствующий номер партии, анализатор пропустит этот контроль, не анализируя его, и перейдет к сканированию штрихкода и выполнению анализа контроля качества других контролей.

- По завершении анализа результаты контроля будут автоматически сохранены в файле КК с идентификатором пробы КК.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если какой-либо контроль пропускается без анализа, то по завершении цикла анализа появится сообщение об этом. Нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть его.
- В каждом файле КК можно сохранить до 372 результатов контроля качества.

- Если требуется продолжить анализ контроля качества, повторите описанные

выше процедуры

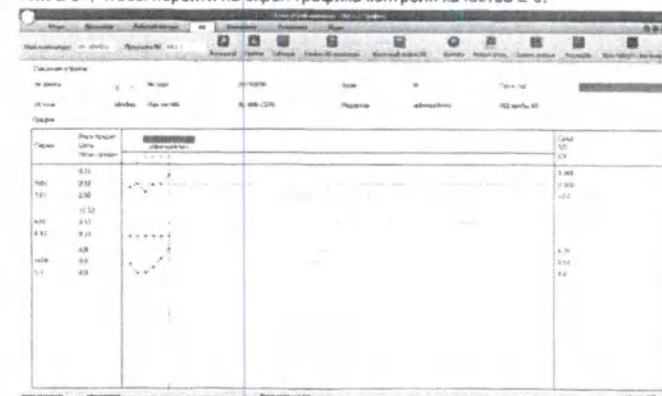
8.2.3 Просмотр результатов контроля качества L-J

Полученные результаты анализа контроля качества можно просмотреть на ПК в следующем виде:

- График КК
- Таблица КК
- График КК параметра
- Месячный график КК

График контроля качества L-J

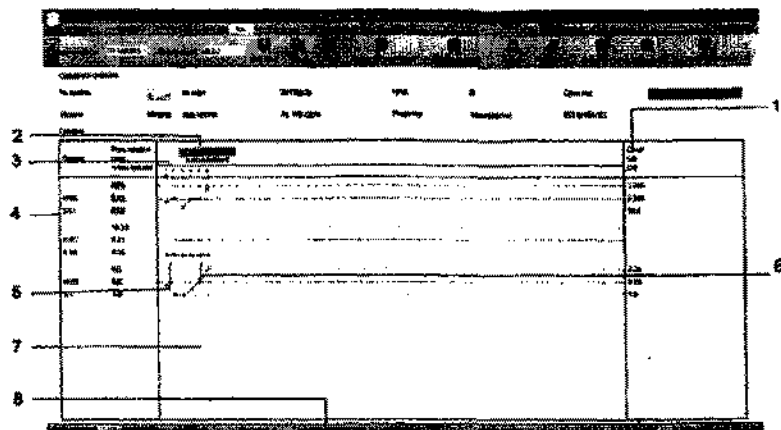
- Щелкните кнопку «КК» и в раскрывающемся списке «Программа КК» выберите «КК L-J», чтобы перейти на экран графика контроля качества L-J.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Если ПК подключается к разным анализаторам, выберите нужный анализатор в раскрывающемся списке «Анализатор» на экране контроля качества.
- Выберите номер файла КК, который требуется просмотреть, и на экране появятся соответствующая информация и график.
 - Для просмотра графиков параметров можно перетаскивать полосу прокрутки справа от графика. Для просмотра всех результатов контроля качества можно

перетащить горизонтальную полосу прокрутки под графиком.

Знакомство с экраном «График»



1 — Среднее значение, стандартное отклонение и коэффициент вариации (CV%) всех результатов контроля качества каждого параметра на текущем графике.

2 — Дата и время сохранения точек контроля качества на зеленой линии.

3 — Оператор, проводивший анализ контроля качества, и полученные точки контроля качества на зеленой линии.

4 — Результат контроля качества, соответствующий точке контроля качества на зеленой линии.

5 — Линия, соединяющая все точки контроля качества одного и того же параметра, чтобы показать тенденцию. На каждом графике точки контроля качества отображаются слева направо, начиная с самой первой.

6 — Точка контроля качества, выбранная в данный момент. Результат анализа выбранной точки контроля качества отображается под параметром. Черная точка контроля качества обозначает значение в рамках пределов, красная точка обозначает значение, выходящее за пределы.

7 — Эта зеленая вертикальная линия используется для определения точек контроля качества одного и того же анализа. При выборе одной из них все остальные отображаются на линии.

8 — Порядковый номер точек контроля качества на зеленой линии и общее число групп точек контроля качества, сохраненных на данный момент.

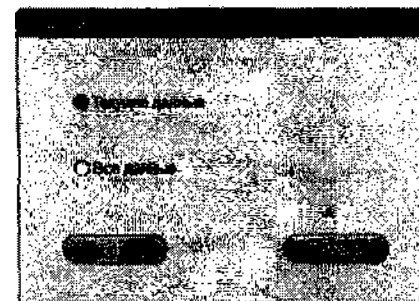
ПРИМЕЧАНИЕ

- При расчете среднего значения, стандартного отклонения и коэффициента вариации (CV%) выпадающие точки исключаются.
- Любые изменения целых значений или пределов в результатах контроля качества, сохраненных в файлах КК, выделяются желтым цветом.

Удаление (администратор)

Данные графика контроля качества можно удалить при наличии прав доступа на уровне администратора.

1. Нажать кнопку «Удалить», и откроется диалоговое окно.



2. Выбрать, что удалить: «Текущие данные» или «Все данные».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для варианта «Текущие данные» необходимо выбрать данные, которые требуется удалить.

3. Нажать кнопку «ОК», чтобы удалить указанные данные и закрыть диалоговое окно.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Операция удаления регистрируется в журнале.

Новый флакон/бюклет нового флакона

Если просматриваемые результаты контроля качества получены при анализе нового

флаконе контроля из той же серии, то следует пометить точки контроля качества нового флакона, чтобы отличать результаты контроля качества нового флакона от старого.

1. Переместите зеленую линию к первой точке контроля качества нового флакона
2. Нажмите кнопку «Новый флак.», и в точке контроля качества нового флакона появится синяя линия.
3. После обработки другого нового флакона контроля (из той же серии) и сохранения результатов можно пометить текущие точки контроля качества нового флакона, выполняя шаги 1 и 2.

Чтобы отменить идентификатор нового флакона, найдите идентификатор и нажмите кнопку «Отменить новый флак.».

Сравнение данных

Можно сравнить графики контроля качества одного и того же параметра, полученные при обработке различных серий контроля.

1. Чтобы перейти на экран сравнения данных, нажмите кнопку «Сравн. данные».

2. В раскрывающемся списке «Парам.» выберите параметр, для которого требуется провести сравнение.
3. Укажите 2—3 номера файла в раскрывающемся списке «№ файла», и отобразятся соответствующие данные и график.
4. Расположенные внизу кнопки со стрелками позволяют перейти к первой,

предыдущей, следующей и последней точкам контроля качества.

5. Если требуется распечатать экран, нажмите кнопку «Печать».
6. Чтобы выйти с экрана, нажмите кнопку «Заккрыть».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Цвет линий, соединяющих точки контроля качества в фале КК, меняется в зависимости от уровня контроля. Эти цвета указаны на экране «Сравн. данные» внизу слева (L=низкий уровень; M=нормальный уровень; H=высокий уровень).

Изменение порядка следования параметров (администратор)

Последовательность параметров, отображаемых на графике контроля качества, можно изменить при наличии прав доступа на уровне администратора.

Чтобы изменить последовательность параметров, отображаемых на экране графика контроля качества, сделайте следующее.

1. Нажмите кнопку «Последов.», и откроется диалоговое окно

2. Выберите параметр, который требуется отрегулировать

3. С помощью кнопок изменения порядка переместите его вверх, вниз, в начало или в конец.
4. Нажмите кнопку «ОК», чтобы сохранить изменение и закрыть диалоговое окно.

Расчет и сохранение предварительно установленных значений (администратор)

При наличии не менее 3 результатов контроля качества, не выходящих за пределы параметра контроля качества, для этого параметра можно рассчитать и сохранить предварительно установленные значения. Выполните следующие действия.

1. Нажмите кнопку «Выч. предуст. значения», и на экране появятся две черные линии, определяющие диапазон для расчета предварительно заданных значений.
2. Щелкните и перетащите эти две линии, чтобы расположить их в начале и в конце диапазона для расчета предварительно установленных значений.
3. Среднее значение, SD и CV% (справа от графика) изменятся в соответствии с новыми результатами, полученными расчетом в пределах выбранного диапазона.
4. Если требуется сохранить эти новые результаты, нажмите кнопку «Сохранить предуст.зн-я», чтобы сохранить текущие среднее значение, SD и CV% в качестве предварительно установленных значений для соответствующих уровней (высокий, средний, низкий). После этого две линии выбора исчезнут, а среднее значение, SD и CV% вернутся к значениям, рассчитанным для всех результатов контроля качества.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Расчет и отображение предварительно установленных значений доступны только в том случае, если для параметра (в пределах диапазона расчета) имеется не менее трех результатов, не выходящих за пределы. В противном случае предварительно установленные значения будут пустыми.
- Всегда можно сохранить три комплекта предварительно установленных значений (для высокого, нормального и низкого уровней контроля, соответственно).

Ввод причин выбросов (администратор)

Причины выброса можно ввести при наличии прав доступа на уровне администратора.

1. Переместив зеленую линию в нужную точку контроля качества, можно нажать кнопку «Выбросы», чтобы отобразить результаты контроля качества, целевые значения и пределы всех параметров (результаты контроля качества, превышающие предел, будут отображаться красным цветом) и ввести причины

Выбросы

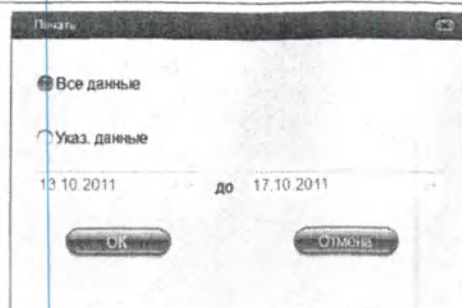
2. Причины можно выбрать из числа имеющихся, либо выбрать пункт «Другие» и вручную ввести причины в текстовом поле (до 200 символов).
3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы сохранить и выйти.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если ввести причину выброса для группы точек контрольного анализа, результаты которых в действительности не выходят за пределы, то соответствующие данные контроля качества будут отображаться красным цветом, как на графике контроля качества, так и в таблице контроля качества. Они снова будут отображаться черным цветом, если отменить причину выброса и затем сохранить изменения.

Печать

1. Нажмите кнопку «Печать», и откроется диалоговое окно.



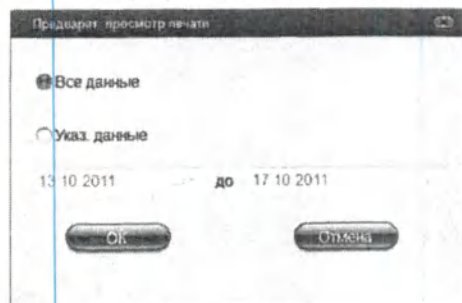
2. Выберите, что распечатывать: «Все данные» или «Указ. данные». Для варианта «Указ. данные» следует ввести или выбрать начальную и конечную даты, чтобы указать диапазон данных для печати.
3. Нажмите кнопку «OK», чтобы начать печать и закрыть диалоговое окно.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Зеленая линия и соответствующие значения точек контроля качества не будут распечатаны.

Предварительный просмотр печати

1. Нажмите кнопку «ПредПросмПечати», и откроется диалоговое окно.



2. Выберите данные для предварительного просмотра печати: «Все данные» или «Указ. данные». Для варианта «Указ. данные» следует ввести или выбрать начальную и конечную даты, чтобы указать диапазон данных для предварительного просмотра печати.
3. Нажмите кнопку «OK», чтобы перейти в окно предварительного просмотра печати

4. Нажмите кнопку «Заккрыть», чтобы закрыть это окно.

Таблица КК L-J

1. Нажмите кнопку «КК» и в раскрывающемся списке «Программа КК» выберите пункт «КК L-J».

ПРИМЕЧАНИЕ

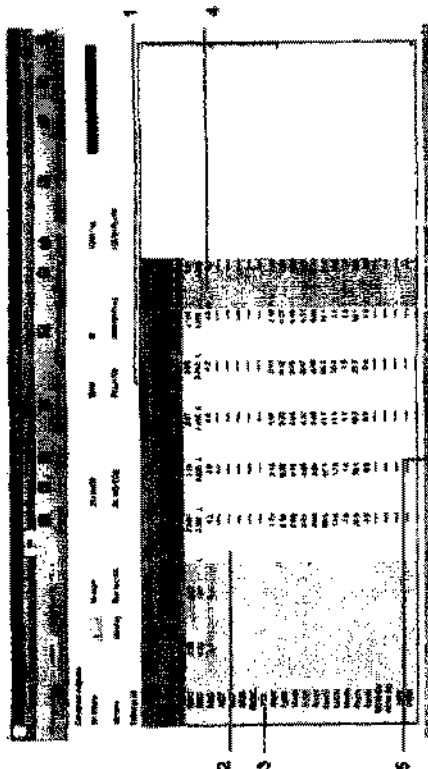
- Если ПК подключается к разным анализаторам, выберите нужный анализатор в раскрывающемся списке «Анализатор» на экране контроля качества.

2. Щелкните закладку «Таблица», чтобы перейти на экран таблицы КК L-J.

Параметр	Единица измерения	Нормативное значение	Полученное значение	Отклонение	Поправка	Комментарий
АВ	г/г	1.00	1.00	0.00	0.00	
ВВ	г/г	1.00	1.00	0.00	0.00	
СВ	г/г	1.00	1.00	0.00	0.00	
ДВ	г/г	1.00	1.00	0.00	0.00	
КВ	г/г	1.00	1.00	0.00	0.00	
ЛВ	г/г	1.00	1.00	0.00	0.00	
МВ	г/г	1.00	1.00	0.00	0.00	
НВ	г/г	1.00	1.00	0.00	0.00	
ОВ	г/г	1.00	1.00	0.00	0.00	
ПВ	г/г	1.00	1.00	0.00	0.00	
РВ	г/г	1.00	1.00	0.00	0.00	
ТВ	г/г	1.00	1.00	0.00	0.00	
УВ	г/г	1.00	1.00	0.00	0.00	
ФВ	г/г	1.00	1.00	0.00	0.00	
ХВ	г/г	1.00	1.00	0.00	0.00	
ЦВ	г/г	1.00	1.00	0.00	0.00	
ЧВ	г/г	1.00	1.00	0.00	0.00	
ШВ	г/г	1.00	1.00	0.00	0.00	
ЩВ	г/г	1.00	1.00	0.00	0.00	
ЪВ	г/г	1.00	1.00	0.00	0.00	
ЫВ	г/г	1.00	1.00	0.00	0.00	
ЭВ	г/г	1.00	1.00	0.00	0.00	
ЮВ	г/г	1.00	1.00	0.00	0.00	
ЯВ	г/г	1.00	1.00	0.00	0.00	

3. Выберите номер файла КК, который требуется просмотреть, и на экране появятся соответствующая информация и таблица контроля качества
4. Для просмотра результатов контроля качества требуемых параметров можно перетащить вертикальную полосу прокрутки справа от таблицы. Для просмотра всех результатов контроля качества можно перетащить горизонтальную полосу прокрутки под таблицей.

Знакомство с экраном «Таблица»



- 1 — Порядковый номер результатов контроля качества, сохраненных в файле КК (слева направо, начиная с самого первого)
- 2 — Результаты контроля качества
- 3 — Параметры контроля качества (отображаемые в том же порядке, что и на экране графика)
- 4 — Флаг контроля качества: флажок «L» (или другим флажком, настроенными на экране «Общая настройка» БУД) будут помечены результаты, выходящие за пределы.
- 5 — Относительное показание выделенной точки контроля качества и общее количество точек контроля качества, сохраненных на данный момент.

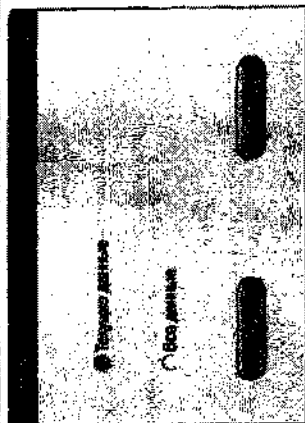
ПРИМЕЧАНИЕ

- Любые изменения числового значения или флажков в результатах контроля качества, сохраненных в файлах КК, выделяются желтым цветом.

Удаление (администратор)

Данные таблицы контроля качества можно удалить при наличии прав доступа на уровне администратора.

1. Нажмите кнопку «Удалить», и откроется диалоговое окно.



2. Выберите, что удалить: «Текущие данные» или «Все данные».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для варианта «Текущие данные» необходимо выбрать данные, которые требуется удалить.

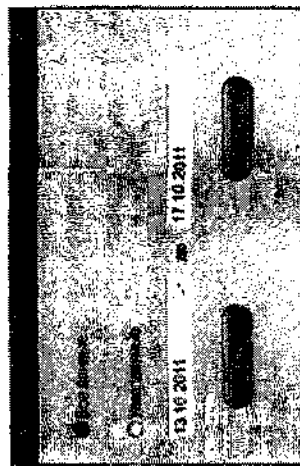
3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы удалить указанные данные и закрыть диалоговое окно.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Операция удаления регистрируется в журнале.

Печать

1. Нажмите кнопку «Печать», и откроется диалоговое окно.



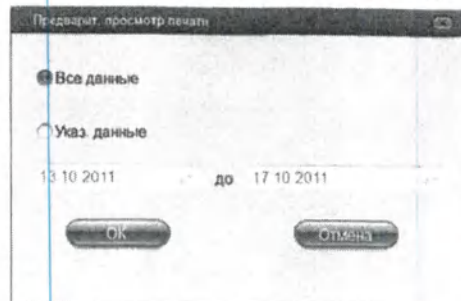
2. Выберите, что распечатывать: «Все данные» или «Указ. данные». Для варианта «Указ. данные» следует ввести или выбрать начальную и конечную даты, чтобы

указать диапазон данных для печати.

- Нажмите кнопку «ОК», чтобы начать печать и закрыть диалоговое окно.

Просмотр

- Нажмите кнопку «ПредПросмПечати», и откроется диалоговое окно.

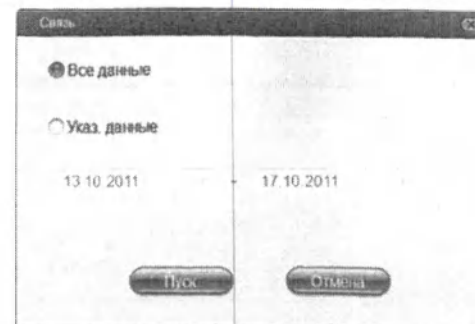


- Выберите данные для предварительного просмотра печати: «Все данные» или «Указ. данные». Для варианта «Указ. данные» следует ввести или выбрать начальную и конечную даты, чтобы указать диапазон данных для предварительного просмотра печати.
- Нажмите кнопку «ОК», чтобы перейти в окно предварительного просмотра печати
- Нажмите кнопку «Закрыть», чтобы закрыть это окно

Связь

Если требуется передать результаты контроля качества во внешнюю программу управления данными или в ЛИС/БИС, сделайте следующее:

- Нажмите кнопку «Связь», и откроется диалоговое окно



- Выберите, что передавать: «Все данные» или «Указ. данные». Для варианта «Указ. данные» следует ввести или выбрать начальную и конечную даты, чтобы указать диапазон данных, которые требуется передать.
- Нажмите кнопку «Пуск», чтобы начать передачу данных.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если включен автоматический обмен данными, и во время передачи данных контроля качества обрабатывается проба, то автоматическая передача результата пробы начнется только по завершении передачи данных контроля качества.
- Данные контроля качества, сохраненные во время передачи, не будут переданы.
- Если требуется передать данные контроля качества L-J в формате данных пробы, установите соответствующие настройки связи БУД (см. 5.3.1 Общая настройка > Связь)

Экспорт данных (администратор)

Если требуется экспортировать данные и результат текущего файла КК, сделайте следующее:

- Нажмите кнопку «Экспорт данных», и откроется диалоговое окно.
- В появившемся окне выберите каталог для экспорта.
- При необходимости измените имя экспортируемого файла данных.
- Выберите формат данных для экспорта (формат по умолчанию: «.csv»)
- Нажмите кнопку «Сохран», чтобы начать экспорт.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При необходимости можно изменить экспортируемые данные, но нельзя проверить данные на экране «Хронология».
- Выполняющийся экспорт можно отменить, нажав кнопку «Отмена».

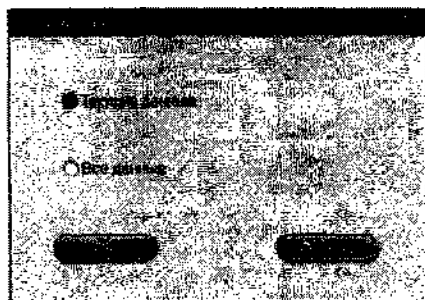
Редактирование и сохранение результата (администратор)

При наличии прав доступа на уровне администратора можно выбрать и отредактировать результаты. После редактирования нажмите кнопку «Сохран», чтобы сохранить изменения. Отредактированные результаты помечаются флагом «Е».

Восстановление результата (администратор)

При наличии прав доступа на уровне администратора можно восстановить исходные результаты измерения после того, как они были отредактированы.

1. Нажмите кнопку «Восстановить».



2. Выберите, что восстанавливать: «Текущие данные» или «Все данные».

ПРИМЕЧАНИЕ

- В случае варианта «Текущие данные» выберите данные, которые требуется восстановить.

3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы удалить указанные данные и закрыть диалоговое окно.

График КК параметра

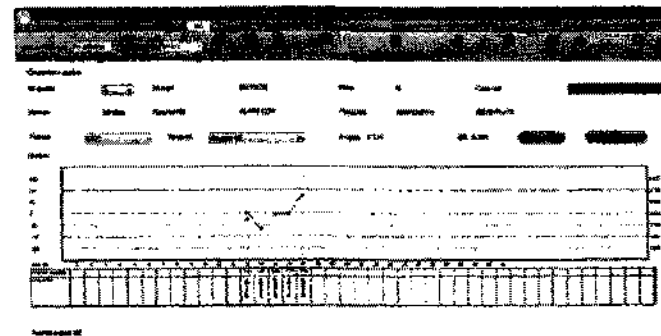
1. Нажмите кнопку «КК» и в раскрывающемся списке «Программы КК» выберите

пункт «КК L-J».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если ПК подключается к разным анализаторам, выберите нужный анализатор в раскрывающемся списке «Анализатор» на экране контроля качества.

2. Чтобы перейти на экран графика контроля качества параметра, нажмите кнопку «График КК параметра».

**Знакомство с экраном «Месечный график КК»**

Экран графика контроля качества параметра состоит из области сведений о файле, области графика контроля качества и области комментариев.

■ Область сведений о файле

В раскрывающемся списке «Ид файла» можно выбрать действительный номер файла КК. По умолчанию задан номер файла КК L-J, используемого текущим оператором, и номер файла не может быть пустым.

После выбора номера файла КК автоматически отображаются номер партии, срок годности, источник контроля, дата тестов КК, редактор и идентификатор пробы КК.

■ Область графика контроля качества

Параметр для построения графика контроля качества можно выбрать в раскрывающемся списке «Параметр», а режим нанесения точек контроля качества — в раскрывающемся списке «Точка КК»: «По дате КК», «1 в день, последовательный», «Все».

По умолчанию в полях «Х-сред.» и «SD» отображаются результаты последних расчетов.

(если расчеты еще не производились, в полях отображается ноль). Значения можно редактировать вручную или пересчитать.

Расчет целевого значения

1. Нажмите кнопку «**Рассчитать цель**», и появится следующий экран.

2. После выбора диапазона дат производится автоматический расчет значений X-среднее, стандартное отклонение и коэффициент ковариации, которые отображаются в соответствующих полях.
3. Нажмите кнопку «**Применить**», чтобы ввести рассчитанное целевое значение на экран графика контроля качества параметра.
4. Нажмите кнопку «**ОК**», чтобы сохранить целевое значение и закрыть диалоговое окно.

NOTE

- Если в выбранном диапазоне дат нет никаких данных, то появится приглашение с просьбой выбрать другой диапазон дат и убедиться, что в нем более 5 групп допустимых данных.
- Если выбран режим построения графика «По дате КК» или «1 в день, последовательный», и имеется более 1 точки контроля качества в день, то на графике будут отображаться все точки, но линия графика будет проходить только через последнюю точку.

После установки всех данных перетащите полосу прокрутки, и график контроля качества построится автоматически, а под ним отобразятся результаты анализа и сведения об операторе.

Сохранение

Нажмите кнопку «**Сохран**», чтобы сохранить среднее значение и стандартное отклонение, которые отображаются в настоящий момент.

■ Область анализа контроля качества и флагов

В этой области отображается заключение, сделанное на основе предварительно установленного правила для выбросов (подробнее см. в пункте *Установка правила выбросов* данного раздела).

Новый флакон/отмена нового флакона

Если просматриваемые результаты контроля качества получены при анализе нового флакона контроля из той же серии, то следует пометить точки контроля качества нового флакона, чтобы отличать результаты контроля качества нового флакона от старого.

1. Переместите зеленую линию к первой точке контроля качества нового флакона
2. Нажмите кнопку «**Новый флак.**», и в точке контроля качества нового флакона появится синяя линия.
3. После обработки другого нового флакона контроля (из той же серии) и сохранения результатов можно пометить текущие точки контроля качества нового флакона, выполняя шаги 1 и 2.

Чтобы отменить идентификатор нового флакона, найдите идентификатор и нажмите кнопку «**Отменить новый флак.**».

Установка правила выбросов

1. Нажмите кнопку «**Правило выбросов**», и откроется диалоговое окно.

Действующее	Правило	Описание
☒	1_2S	1 из результатов анализа вне диапазона X±2s. Это обычный порог предупреждения для
☒	1_3S	1 из результатов анализа вне диапазона X±3s. Это обычный порог выброса для график
☐	2_2S	2 последовательных результата выходят за X±2s или X-2s
☐	3_1S	3 последовательных результата все сразу выходят за X-1s или X+1s
☐	4_1S	4 последовательных результата все сразу выходят за X-1s или X+1s
☐	7T	7 последовательных результатов возрастают или убывают
☐	8X	8 последовательных результатов оказываются по одну сторону от цели (X)
☐	10X	10 последовательных результатов оказываются по одну сторону от цели (X)
☐	12X	12 последовательных результатов оказываются по одну сторону от цели (X)

2. Установите флажок в столбце «Действующее» напротив нужных правил.
3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы сохранить и выйти.

Печать

Чтобы распечатать все данные файла КК и графики параметров контроля качества, нажмите кнопку «Печать».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Зеленая линия и соответствующие значения точек контроля качества не будут распечатаны.

Предварительный просмотр печати

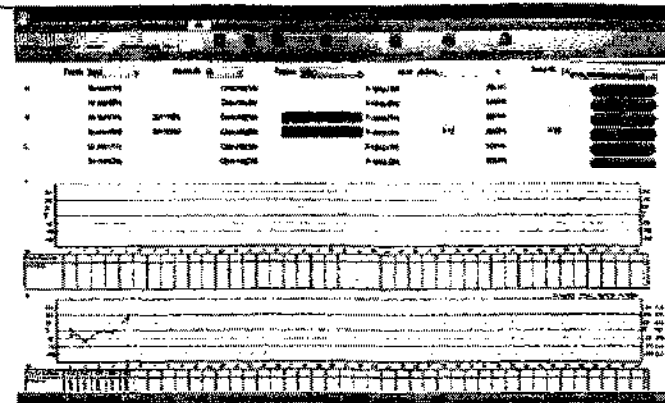
Нажмите кнопку «Предпросмотр печати», и откроется окно предварительного просмотра печати, в котором можно просмотреть график контроля качества, подготовленный к печати. Нажмите кнопку «Закрыть», чтобы выйти.

Месячный график КК

1. Нажмите кнопку «КК» и в раскрывающемся списке «Программа КК» выберите пункт «КК L-3».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если ПК подключается к разным анализаторам, выберите нужный анализатор в раскрывающемся списке «Анализатор» на экране контроля качества.
2. Чтобы перейти на экран месячного графика контроля качества, нажмите кнопку «Месячный график КК».

**Знакомство с экраном «Месячный график КК»**

Экран месячного графика контроля качества состоит из области сведений о файле и области графика контроля качества.

■ Область сведений о файле

Требуемые год и месяц анализа контроля качества можно выбрать в раскрывающихся списках «Год КК» и «Месяц КК», а параметр, для которого нужно построить график, уровень контроля и способ нанесения точек контроля качества — в раскрывающихся списках «Парам.», «Уровень» и «Точка КК».

После задания указанных выше условий будут получены соответствующие файлы КК, и в области соответствующих уровней контроля качества отобразятся номер партии, срок годности, X-среднее и стандартное отклонение. Если никаких данных не получено, эти поля будут пустыми. На графике контроля качества могут отображаться данные 2 серий для каждой концентрации контроля за один месяц. При наличии более 2 серий контролей выберите требуемую серию в раскрывающемся списке «На партии». Если оба поля «X-сред.» и «SD» пустые, то их значения нельзя редактировать. В противном случае можно отредактировать значения X-среднего и стандартного отклонения, затем нажать кнопку «Сохранить», чтобы сохранить изменение.

■ Область графика контроля качества

После установки всех данных перетащите полосу прокрутки, и график контроля качества построится автоматически, а под ним отобразятся номер точки контроля качества, результаты анализа и сведения об операторе. Если на графике имеются точки контроля качества, то над ним отобразятся номер партии, X-среднее, стандартное отклонение и коэффициент вариации (CV%).

На каждом графике контроля качества может отображаться 31 группа данных контроля

качества. Чтобы посмотреть остальные данные, перетащите горизонтальную полосу прокрутки.

Печать

Чтобы распечатать все данные файла КК и графики параметров контроля качества, нажмите кнопку «Печать».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Зеленая линия и соответствующие значения точек контроля качества не будут распечатаны.

Предварительный просмотр печати

Нажмите кнопку «ПредПросмПечати», и откроется окно предварительного просмотра печати, в котором можно просмотреть график контроля качества, подготовленный к печати. Нажмите кнопку «Закрыть», чтобы выйти.

8.3 Программа «КК X-B»

8.3.1 Знакомство с программой «КК X-B»

Анализ X-B представляет собой взвешенный анализ скользящего среднего с использованием значений, полученных на пробах пациента. В этом методе для определения характеристик гематологического прибора используются три эритроцитарных показателя — MCV, MCH и MCHC. Для эффективного использования анализа X-B требуются рандомизация проб и нормальный профиль пациентов, чтобы предотвратить искажение показателей.

К анализу X-B рекомендуется прибегать, если в лаборатории обрабатывается более 100 проб в день.

Анализатор выполняет контроль качества X-B на 3 параметрах: MCV, MCH и MCHC, причем каждая группа проб для анализа X-B состоит из 20—200 результатов проб, полученных с помощью обычного анализа, как в режиме цельной крови, так и в режиме предварительного разбавления. Анализатор может хранить до 1000 результатов контроля качества X-B. При достижении максимального числа сохраненных результатов контроля качества самые новые результаты записываются поверх самых старых.

8.3.2 Установка КК (администратор)



- Все пробы, контроли, калибраторы, реагенты, отходы и соприкасающиеся с ними поверхности могут представлять биологическую опасность. При обращении с этими веществами и контактирующими с ними участками в лаборатории надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.) и соблюдайте правила техники безопасности, принятые в лаборатории.

- Нажмите кнопку «КК» и в раскрывающемся списке «Программа КК» выберите пункт «КК X-B».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если ПК подключается к разным анализаторам, выберите нужный анализатор в раскрывающемся списке «Анализатор» на экране контроля качества.

-

[illegible]

На экране установили контроль качества X-B можно настроить данные «Х-В», «ЦепьГрузов» и «Настр.подтяжки.проб».

1. В текстовом поле (профиль/серия) заданы установочные параметры качества X-B машинки. Известно количество проб (разомножить на 20 (по умолчанию) до 200). Вычисляемых и расчет точек контроля качества X-B.

- Решение принято на заседании «Земельного» комитета 10-го созыва 14-го декабря 1933 г. № 13.

Перед началом контроля качества Х-В нужно установить целевое значение и предел для каждого параметра на основе установок контроля качества Х-В одним из стандартных способов:

- Вывод вручную
- Скрытие данных соответствующих элементов графика

Единицы измерения целых значений и процентов соответствуют настройкам на экране устройства «ЕД. измерения параметров». Подробнее см. 5.3.5 Главы (вспомогательной) («Устройство») «ЕД. измерения параметров».

1. В области «Целлюлоза/Продукты» выражена устойчивая тенденция контроля качества Х-В на уровне

- Не оставляйте пустой ни одну ячейку целевого значения или графика для параметра контроля качества.
- При первом использовании установите по умолчанию обеспечение взаимосвязанных значений для целевых значений в параметрах взаимосвязанных параметров контроля качества.

2. Назовите единицу «Сокровища». Чтобы справиться, необходимо

СНАТЛЫВАННЯ ПРОБЛЕМАТИЧНОГО ІСТАНОВЛЕННЯ ЗНАЧЕННЯ

При делении предельно-допустимых значений (целых чисел) на значения и пределов) для контроля качества Х-Ф не можно считать на зрелищ углубления контроле качества Х-Ф. Подорожие и расчете и сокращение предельно-допустимых значений см. в разделе 8.3.4. Просмотр результатов использования контрольных качества Х-Ф.

- Алюминий при 900° С окисляется в присутствии кислорода воздуха и образует оксид алюминия. Оксид алюминия является основным оксидом алюминия. Он является амфотерным оксидом, то есть может реагировать как с кислотами, так и с щелочами.

- * Не оставляйте пустой ни одну ячейку целевого значения или предела для параметров контроля качества.
- * Если у каких-либо параметров нет предварительно

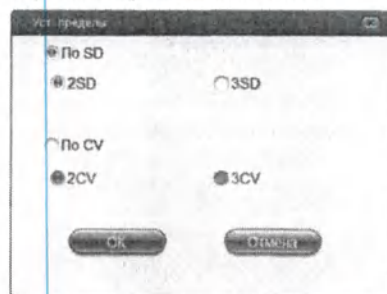
установленных значений, введите их вручную.

- Нажмите кнопку «Сохран», чтобы сохранить изменения.

Установка пределов

Чтобы настроить формат отображения пределов и способ расчета предварительно установленных пределов, сделайте следующее.

- На экране установки контроля качества X-B нажмите кнопку «Уст. пределы», и откроется следующее диалоговое окно.



- Щелкните переключатель «По SD», чтобы отображать пределы в виде абсолютного значения, или
Щелкните переключатель «По CV», чтобы отображать пределы в виде процентов.
- Если выбран вариант «По SD», то щелкните переключатель «2SD» или «3SD», чтобы выбрать в качестве предварительно установленных пределов либо двойное, либо тройное стандартное отклонение.
Если выбран вариант «По CV», то щелкните переключатель «2CV» или «3CV», чтобы выбрать в качестве предварительно установленных пределов либо двойной, либо тройной коэффициент вариации
- Нажмите кнопку «ОК», чтобы сохранить изменение и закрыть диалоговое окно.

Восстановление значений по умолчанию

При необходимости для целевых значений и пределов можно восстановить значения по умолчанию, нажав кнопку «Восст.зн.по умолч.», чтобы считать значения по умолчанию на экран установки контроля качества X-B.

Целевое значение по умолчанию для каждого параметра:

Параметр	Цель	Предел (#)
MCV	89,5	2,7
MCH	30,5	0,9
MCHC	340	10

Установка достоверности пробы

При выполнении контроля качества X-B результаты пробы, соответствующие любому из следующих условий, будут считаться недопустимыми, и не могут использоваться в подсчете контроля качества.

- Результаты пробы, выходящие за пределы диапазона линейности.
- Фоновые результаты.
- Результаты пробы, не соответствующие требованиям, указанным на экране «Настр.подтвержд.проб».
- Данные контроля качества для L-J, контроля качества X-среднее и X-сред.Д
- Данные калибровки.
- Результаты, полученные при наличии ошибок, которые могут повлиять на точность результатов (например, недостаточный объем аспирации или закупорка).

Панель «Настройка достоверности пробы» предназначена для задания диапазонов достоверных результатов по RBC, MCV, MCH и MCHC. Лишь в том случае, когда все эти четыре параметра находятся в указанных диапазонах, результаты пробы можно использовать для подсчета контроля качества X-B. Чтобы задать достоверность пробы, выполните следующие действия:

- В области «Настр.подтвержд.проб» экрана установки контроля качества X-B QC задайте верхние и нижние пределы 4 параметров.

Диапазон достоверности каждого параметра показан на следующем рисунке.

Парам	Нижн.предел	Верх.предел
RBC	1,00	8,00
MCV	50,0	150,0
MCH	20,0	40,0
MCHC	24,0	44,0

- Нажмите кнопку «Сохран», чтобы сохранить установку.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В настройках достоверности пробы верхний предел должен быть не меньше нижнего. В противном случае появится сообщение с просьбой исправить значение.
- Допустимыми диапазонами параметров RBC являются их диапазоны

длинами, для остальных параметров — диапазоны отображения.

- Вводить разрешается только числа с одним знаком после запятой. Длина вводимого числа не может превышать длину текстового поля.
- После изменения диапазона достоверности предыдущие результаты не будут использоваться как достоверные при расчете контроля качества. Например, если для расчета контроля качества X-B требуются 20 достоверных проб, то при изменении диапазона достоверности после получения 10 групп достоверных результатов эти 10 групп будут отброшены, и только полученные после этого достоверные результаты проб будут использоваться в расчетах контроля качества.
- Единицы измерения нижнего и верхнего пределов соответствует настройкам на экране установки «Ед. измерения параметра». Подробнее см. 5.3.5 Парам. (администратор) («Установка» > «Ед. измерения параметра»).

8.3.3 Обработка контролей



- Все пробы, контроли, калибраторы, реагенты, отходы и соприкасающиеся с ними поверхности могут представлять биологическую опасность. При обращении с этими веществами и контактирующими с ними участками в лаборатории надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.) и соблюдайте правила техники безопасности, принятые в лаборатории.

После редактирования установки X-B система автоматически начнет анализ X-B. Через каждые 20—200 полученных результатов (определяется установкой) система будет автоматически выполнять один раз анализ X-B. Результаты можно посмотреть на графике или в таблице контроля качества X-B.

8.3.4 Просмотр результатов контроля качества X-B

Полученные результаты анализа контроля качества можно просмотреть двумя способами:

- График КК
- Таблица КК

Просмотр графиков контроля качества X-B

1. Щелкните кнопку «КК» и в раскрывающемся списке «Программа КК» выберите «КК X-B», чтобы перейти на экран графиков контроля качества X-B.

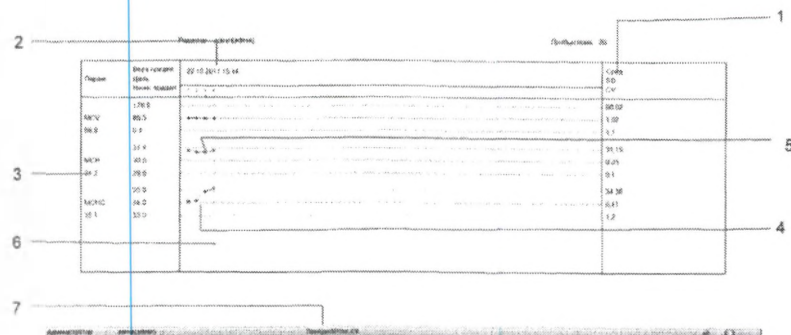
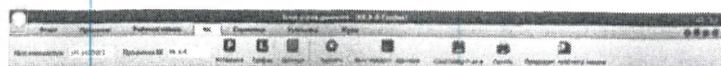


Параметр		Параметр X-B	
Параметр	Единица измерения	Параметр X-B	Единица измерения
М1	г/л	М1	г/л
М2	г/л	М2	г/л
М3	г/л	М3	г/л
М4	г/л	М4	г/л
М5	г/л	М5	г/л
М6	г/л	М6	г/л
М7	г/л	М7	г/л
М8	г/л	М8	г/л
М9	г/л	М9	г/л
М10	г/л	М10	г/л
М11	г/л	М11	г/л
М12	г/л	М12	г/л

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если ПК подключается к разным анализаторам, выберите нужный анализатор в раскрывающемся списке «Анализатор» на экране контроля качества.
2. Для просмотра графиков параметров можно перетянуть полосу прокрутки справа от графика. Для просмотра всех результатов контроля качества можно перетянуть горизонтальную полосу прокрутки под графиком.

Знакомство с экраном «График»



- 1 — Среднее значение, стандартное отклонение и коэффициент вариации (CV%) всех результатов контроля качества каждого параметра на текущем графике
- 2 — Дата и время сохранения точек контроля качества на зеленой линии.
- 3 — Результат контроля качества, соответствующий точке контроля качества на зеленой линии
- 4 — Линия, соединяющая все точки контроля качества одного и того же параметра, чтобы показать тенденцию. На каждом графике точки контроля качества отображаются слева направо, начиная с самой первой.
- 5 — Точка контроля качества, выбранная в данный момент. Результат анализа выбранной точки контроля качества отображается под параметром. Черная точка контроля качества обозначает значение в рамках пределов, красная точка обозначает значение, выходящее за пределы
- 6 — Эта зеленая вертикальная линия используется для определения точек контроля качества одного и того же анализа. При выборе одной из них все остальные отображаются на линии.
- 7 — Порядковый номер точек контроля качества на зеленой линии и общее число групп точек контроля качества, сохраненных на данный момент.

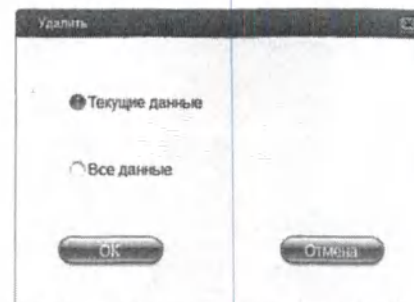
ПРИМЕЧАНИЕ

- При расчете среднего значения, стандартного отклонения и коэффициента вариации (CV%) выпадающие точки исключаются.

Удаление (администратор)

Данные графика контроля качества можно удалить при наличии прав доступа на уровне администратора.

1. Нажмите кнопку «Удалить», и откроется диалоговое окно.



2. Выберите, что удалить: «Текущие данные» или «Все данные».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для варианта «Текущие данные» необходимо выбрать данные, которые требуется удалить.

3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы удалить указанные данные и закрыть диалоговое окно.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Операция удаления регистрируется в журнале.

Расчет и сохранение предварительно установленных значений (администратор)

При наличии не менее 3 результатов контроля качества, не выходящих за пределы параметра контроля качества, для этого параметра можно рассчитать и сохранить предварительно установленные значения, выполнив следующие действия

1. Нажмите кнопку «Выч. предуст. значения», и на экране появятся две черные линии, определяющие диапазон для расчета предварительно заданных значений
2. Щелкните и перетащите эти две линии, чтобы расположить их в начале и в конце диапазона для расчета предварительно установленных значений
3. Среднее значение, SD и CV% (справа от графика) изменятся в соответствии с

новыми результатами, полученными расчетом в пределах выбранного диапазона.

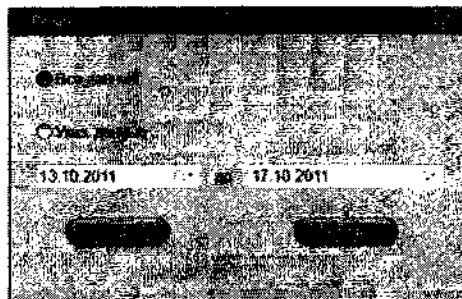
4. Если требуется сохранить эти новые результаты, нажмите кнопку «Сохранить», чтобы сохранить текущие средние значения, SD и CV% в качестве предварительно установленных значений для соответствующих уровней (высокий, средний, низкий). После этого две линии выбора исчезнут, а средние значения, SD и CV% вернутся к значениям, рассчитанным для всех результатов контроля качества.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Расчет и отображение предварительно установленных значений доступны только в том случае, если для параметра (в пределах диапазона расчета) имеется не менее трех результатов, не выходящих за пределы. В противном случае предварительно установленные значения будут пустыми.
- Всего можно сохранить три комплекта предварительно установленных значений (для высокого, нормального и низкого уровней контроля, соответственно).

Печать

1. Нажмите кнопку «Печать», и откроется диалоговое окно.



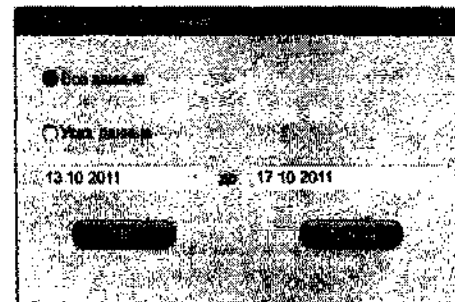
2. Выберите, что распечатывать: «Все данные» или «Указ. данные». Для варианта «Указ. данные» следует ввести или выбрать начальную и конечную даты, чтобы указать диапазон данных для печати.
3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы начать печать и закрыть диалоговое окно.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Зеленая линия и соответствующие значения точек контроля качества не будут распечатаны.

Предварительный просмотр печати

1. Нажмите кнопку «Предпросмотр печати», и откроется диалоговое окно.



2. Выберите данные для предварительного просмотра печати: «Все данные» или «Указ. данные». Для варианта «Указ. данные» следует ввести или выбрать начальную и конечную даты, чтобы указать диапазон данных для предварительного просмотра печати.
3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы перейти в окно предварительного просмотра печати.
4. Нажмите кнопку «Закрыть», чтобы закрыть это окно.

Таблица контроля качества X-B

1. Нажмите кнопку «КК» и в раскрывающемся списке «Программа КК» выберите пункт «КК X-B».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если ПК подключается к разным анализаторам, выберите нужный анализатор в раскрывающемся списке «Анализатор» на экране контроля качества.
2. Нажмите кнопку «Таблица», чтобы перейти на экран просмотра таблицы контроля качества X-B.



Параметры контроля качества

Параметр	Значение	Единица измерения	Граничные значения
МНУ	10.1	10.2	10.1 - 10.2
МНУ	10.1	10.2	10.1 - 10.2
МНУ	10.1	10.2	10.1 - 10.2

3. Для просмотра результатов контроля качества требуемых параметров можно перетащить вертикальную полосу прокрутки справа от таблицы. Для просмотра всех результатов контроля качества можно перетащить горизонтальную полосу прокрутки под таблицей.

Знакомство с экраном «Таблица»



Параметры контроля качества

Параметр	Значение	Единица измерения	Граничные значения
МНУ	10.1	10.2	10.1 - 10.2
МНУ	10.1	10.2	10.1 - 10.2
МНУ	10.1	10.2	10.1 - 10.2

- 1 — Порядковый номер результатов контроля качества, сохраненных в файле КК (слева направо, начиная с самого первого)
 2 — Результат контроля качества
 3 — Параметры контроля качества (отображаемые в том же порядке, что и на экране графика)

4 — Флаг контроля качества: флагом «Н» либо «L» (или другими флагами, настроенными на экране «Общая настройка» БУД) будут помечены результаты, выходящие за пределы.

5 — Относительное положение выделенной точки контроля качества и общее количество точек контроля качества, сохраненных на данный момент.

Удаление (администратор)

Данные таблицы контроля качества можно удалить при наличии прав доступа на уровне администратора.

1. Нажмите кнопку «Удалить», и откроется диалоговое окно.



2. Выберите, что удалить: «Текущие данные» или «Все данные».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для варианта «Текущие данные» необходимо выбрать данные, которые требуется удалить.

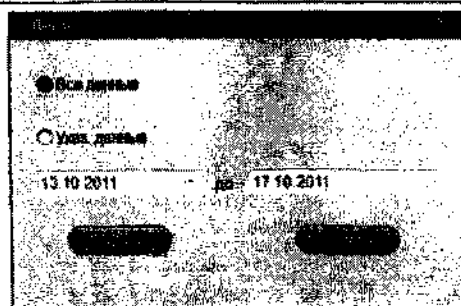
3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы удалить указанные данные и закрыть диалоговое окно.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Операция удаления регистрируется в журнале.

Печать

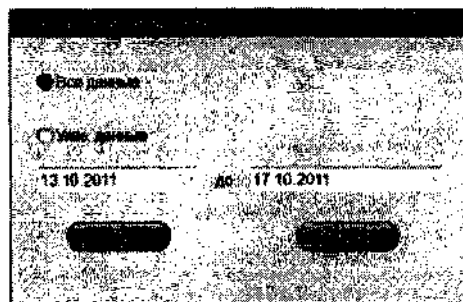
1. Нажмите кнопку «Печать», и откроется диалоговое окно.



2. Выберите, что распечатывать: «Все данные» или «Указ. данные». Для варианта «Указ. данные» следует ввести или выбрать начальную и конечную даты, чтобы указать диапазон данных для печати.
3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы начать печать и закрыть диалоговое окно.

Просмотр

1. Нажмите кнопку «ПредПросмПечать», и откроется диалоговое окно.

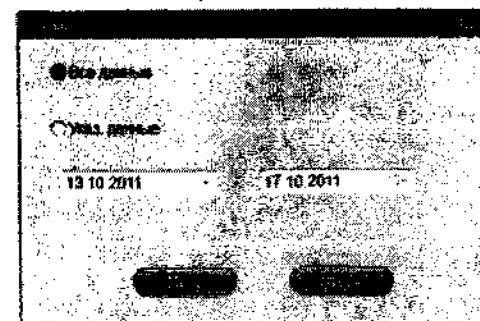


2. Выберите данные для предварительного просмотра печати: «Все данные» или «Указ. данные». Для варианта «Указ. данные» следует ввести или выбрать начальную и конечную даты, чтобы указать диапазон данных для предварительного просмотра печати.
3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы перейти в окно предварительного просмотра печати.
4. Нажмите кнопку «Закрыть», чтобы закрыть это окно.

Связь

Если требуется передать результаты контроля качества во внешнюю программу управления данными или в ЛИС/БИС, сделайте следующее:

1. Нажмите кнопку «Связь», и откроется диалоговое окно.



2. Выберите, что передавать: «Все данные» или «Указ. данные». Для варианта «Указ. данные» следует ввести или выбрать начальную и конечную даты, чтобы указать диапазон данных, которые требуется передать.
3. Нажмите кнопку «Пуск», чтобы начать передачу данных.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если включен автоматический обмен данными, и во время передачи данных контроля качества обрабатывается проба, то автоматическая передача результата пробы начнется только по завершении передачи данных контроля качества.
- Данные контроля качества, сохраненные во время передачи, не будут переданы.

Экспорт данных (администратор)

Если требуется экспортировать данные и результат текущего файла КК, сделайте следующее:

1. Нажмите кнопку «Экспорт данных», и откроется диалоговое окно.
2. В появившемся окне выберите каталог для экспорта.
3. Введите имя файла данных, который требуется экспортировать.
4. Выберите формат данных для экспорта (формат по умолчанию: «.csv»).
5. Нажмите кнопку «Сохран», чтобы начать экспорт.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При необходимости можно изменить экспортируемые данные, но нельзя проверить данные на экране «Хронология».
- Выполняющийся экспорт можно отменить, нажав кнопку «Отмена».

8.4 Программа «КК X-сред»**8.4.1 Установка КК (администратор)**

- Все пробы, контроли, калибраторы, реагенты, отходы и соприкасающиеся с ними поверхности могут представлять биологическую опасность. При обращении с этими веществами и контактирующими с ними участками в лаборатории надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.) и соблюдайте правила техники безопасности, принятые в лаборатории.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если файл КК отмечен флажком «Используется», то данные контроля качества будут передаваться в БОП, когда установлено соединение, и соответствующие результаты контроля качества будут сохраняться в этом файле.

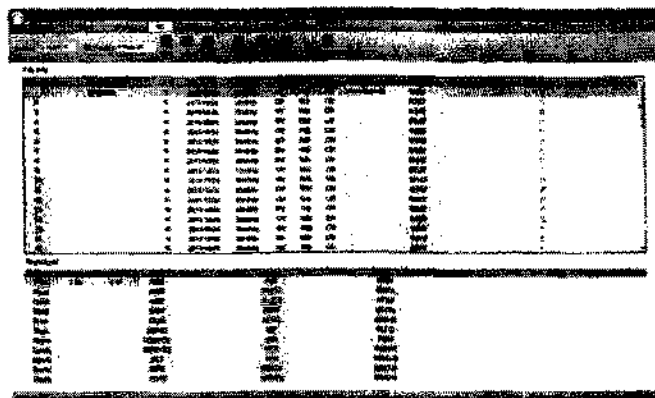
Прежде чем анализировать новую серию контролей с помощью программы «КК X-сред», необходимо установить файл КК для каждой партии контролей.

1. Нажмите кнопку «КК» и в раскрывающемся списке «Программа КК» выберите пункт «КК X-сред».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если ПК подключается к разным анализаторам, выберите нужный анализатор в раскрывающемся списке «Анализатор» на экране контроля качества.

2. Нажмите кнопку «Установка», чтобы перейти к экрану установки контроля качества X-среднее.



Чтобы установить файл КК, введите необходимую информацию в таблицы «Сведения о файлах» и «Цель/Предел» одним из следующих способов:

- Считывание информации, предоставленной изготовителем
- Ввод вручную
- Считывание сохраненных предварительно заданных значений.

В таблице «Сведения о файлах» можно редактировать три столбца:

- № файла (порядковый номер файла КК)
- Редактор (информация о пользователе, отредактировавшем файл, в формате «ИД пользователя(Имя пользователя)»).
- Имеющиеся данные/емкость (количество имеющихся записей в файле/максимальное число записей, которые можно сохранить в файле).

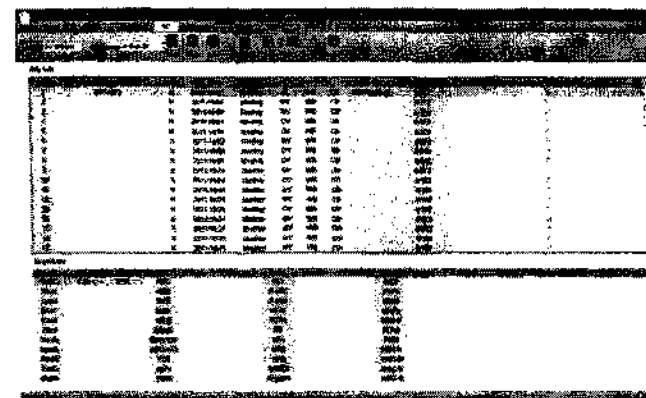
Считывание информации, предоставленной изготовителем

1. Нажмите кнопку «КК» и в раскрывающемся списке «Программа КК» выберите пункт «КК X-сред».

ПРИМЕЧАНИЕ

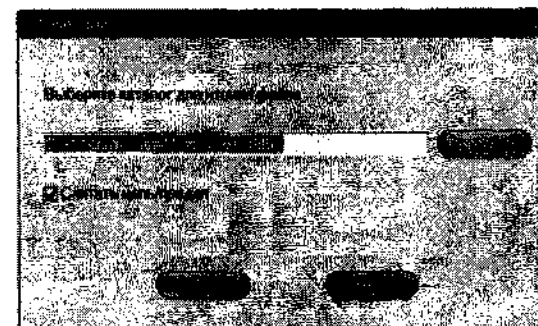
- Если ПК подключается к разным анализаторам, выберите нужный анализатор в раскрывающемся списке «Анализатор» на экране контроля качества.

2. Нажмите кнопку «Установка», чтобы перейти к экрану установки контроля качества X-среднее.



3. В таблице «Сведения о файлах» выберите пустой файл КК (с номером от 1 до 60).

4. Нажмите кнопку «Чтение файла», и откроется окно сообщения.



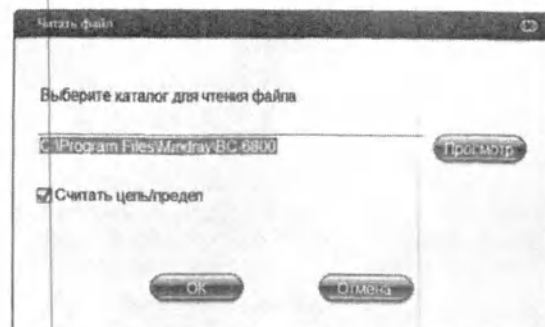
5. Нажмите кнопку «Просмотр» и затем выберите путь для считывания данных КК.

6. Нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть это окно. Откроется диалоговое окно с файлами КК для выбора.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Файлы КК для выбора отображаются в формате «№ серии (уровень)».
7. Выберите файл КК и нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть это диалоговое окно и

вернуться к диалоговому окну «Читать файл». В нем отобразится выбранный путь.



8. Установите флажок «Считать цель/предел» и затем нажмите кнопку «ОК», чтобы импортировать сведения КК в текущий файл КК.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если не установить флажок «Считать цель/предел», то придется вручную вводить целевое значение и пределы.

9. В раскрывающемся списке выберите источник контроля.
10. В раскрывающихся списках выберите режим представления, режим пробы и панель тестов анализа контроля качества (см. 6.7.1 Выбор режима работы, где приведены сокращения панели тестов).
11. Установите галочку в столбце «Используется», если требуется.
12. Нажмите кнопку «Сохран», чтобы сохранить сведения о контроле качества.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Дата истечения срока годности не должна предшествовать текущей системной дате.

Ввод вручную

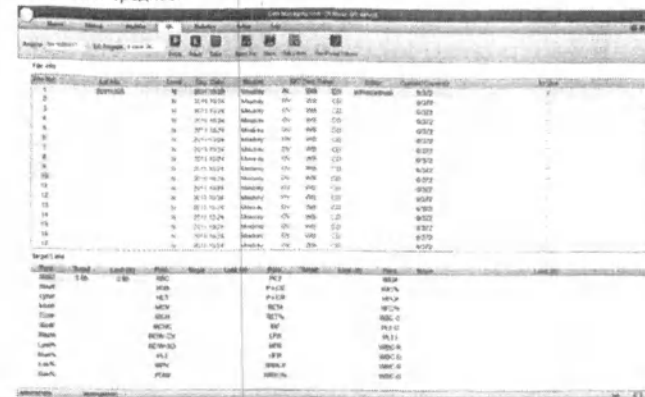
1. Нажмите кнопку «КК» и в раскрывающемся списке «Программа КК» выберите пункт «КК X-сред».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если ПК подключается к разным анализаторам, выберите

нужный анализатор в раскрывающемся списке «Анализатор» на экране контроля качества.

2. Нажмите кнопку «Установка», чтобы перейти к экрану установки контроля качества X-среднее.



3. В таблице «Сведения о файле» выберите пустой файл КК (с номером от 1 до 60).
4. Номер партии контролей можно ввести одним из следующих способов:
- Ввод вручную
 - С помощью внешнего сканера штрихкода

ПРИМЕЧАНИЕ

- Необходимо ввести не может быть пустым и содержать более 16 знаков. Можно ввести символы, числа, буквы и специальные символы, но китайские иероглифы запрещены.

5. В раскрывающемся списке выберите уровень контроля (L — низкий уровень, N — нормальный уровень и H — высокий уровень).
6. Введите дату истечения годности серии, или щелкните раскрывающую стрелку, чтобы выбрать срок годности из даты контроля.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Формат даты истечения срока годности определяется настройками ПК.
- Дата истечения срока годности не должна предшествовать

текущей системной даты.

7. В раскрывающемся списке выберите источник контроля.
8. В раскрывающихся списках выберите режим представления, режим пробы и панель тестов анализа контроля качества (см. 6.7.1 Выбор режима работы, где приведены сокращения панели тестов).
9. Установите галочку в столбце «Используется», если требуется.
10. Введите вручную целые значения и пределы для серии контролей согласно вставленному блоку.
11. Нажмите кнопку «Сохран», чтобы сохранить сведения о контроле качества.

Считывание сохраненных предварительно заданных значений

ПРИМЕЧАНИЕ

- При наличии сохраненных предварительно установленных значений (целое значение и пределы) для текущего уровня их можно считать в текущий файл КК. Подробнее о расчете и сохранении предварительно установленных значений см. в разделе 3.4.3 Просмотр результатов контроля качества X-сред.

1. Нажмите кнопку «КК» и в раскрывающемся списке «Программа КК» выберите пункт «КК X-сред».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если ПК подключается к разным анализаторам, выберите нужный анализатор в раскрывающемся списке «Анализатор» на экране контроля качества.

2. Нажмите кнопку «Установка», чтобы перейти к экрану установки контроля качества X-среднее.

№	Анализатор	Режим	Проба	Панель	Используется	Серия	Пределы
1	Анализатор	Режим	Проба	Панель			
2	Анализатор	Режим	Проба	Панель			
3	Анализатор	Режим	Проба	Панель			
4	Анализатор	Режим	Проба	Панель			
5	Анализатор	Режим	Проба	Панель			
6	Анализатор	Режим	Проба	Панель			
7	Анализатор	Режим	Проба	Панель			
8	Анализатор	Режим	Проба	Панель			
9	Анализатор	Режим	Проба	Панель			
10	Анализатор	Режим	Проба	Панель			
11	Анализатор	Режим	Проба	Панель			
12	Анализатор	Режим	Проба	Панель			
13	Анализатор	Режим	Проба	Панель			
14	Анализатор	Режим	Проба	Панель			
15	Анализатор	Режим	Проба	Панель			
16	Анализатор	Режим	Проба	Панель			
17	Анализатор	Режим	Проба	Панель			
18	Анализатор	Режим	Проба	Панель			
19	Анализатор	Режим	Проба	Панель			
20	Анализатор	Режим	Проба	Панель			

3. В таблице «Сведения о файлах» выберите пустой файл КК (с номером от 1 до 50).

4. Номер партии контролей можно ввести одним из следующих способов:

- Ввод вручную
- С помощью внешнего сканера штрихкода

ПРИМЕЧАНИЕ

- Необходимо ввести не может быть пустым и содержать более 18 знаков. Можно ввести символы, числа, буквы и специальные символы, но китайские иероглифы запрещены.

5. В раскрывающемся списке выберите уровень контроля (L — низкий уровень, N — нормальный уровень и H — высокий уровень).

6. Введите дату истечения годности серии, или нажмите раскрывающую стрелку, чтобы выбрать срок годности из даты контроля.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Формат даты истечения срока годности определяется настройками ПК.
- Дата истечения срока годности не должна предшествовать текущей системной дате.

7. В раскрывающемся списке выберите источник контроля.

8. В раскрывающихся списках выберите режим представления, режим пробы и панель тестов анализа контроля качества (см. 6.7.1 Выбор режима работы, где приведены сокращения панели тестов).

9. Установите галочку в столбце «Используется», если требуется.
10. Нажмите кнопку «Получить предв.установл.значения», чтобы считать сохраненные предварительно установленные целевые значения и пределы (соответствующие текущему уровню) в текущий файл КК.

ПРИМЕЧАНИЕ

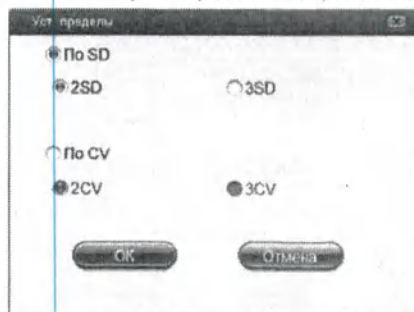
- Если у некоторых параметров, которые должны быть включены в обработку контроля качества, нет предварительно установленных значений, то для них нужно вручную ввести целевое значение и пределы. Если из обработки контроля качества требуется исключить некоторые параметры с предварительно установленными значениями, то можно вручную удалить целевое значение и пределы параметров после считывания предварительно установленных значений.

11. Нажмите кнопку «Сохран», чтобы сохранить сведения о контроле качества.

Установка пределов

Чтобы настроить формат отображения пределов и способ расчета предварительно установленных пределов, сделайте следующее.

1. Нажмите кнопку «Уст. пределы», и откроется следующее диалоговое окно.



2. Щелкните переключатель «По SD», чтобы отображать пределы в виде абсолютного значения,
или
Щелкните переключатель «По CV», чтобы отображать пределы в виде процентов.
3. Если выбран вариант «По SD», то щелкните переключатель «2SD» или «3SD», чтобы выбрать в качестве предварительно установленных пределов либо двойное, либо тройное стандартное отклонение.
Если выбран вариант «По CV», то щелкните переключатель «2CV» или «3CV».

чтобы выбрать в качестве предварительно установленных пределов либо двойной, либо тройной коэффициент вариации

4. Нажмите кнопку «ОК», чтобы сохранить изменение и закрыть диалоговое окно.

8.4.2 Обработка контролей

После редактирования сведений о контроле качества можно приступить к анализу контроля качества одним из следующих способов в соответствии с выбранным режимом контроля качества.

- OV-WB
- AL-WB



- Все пробы, контроли, калибраторы, реагенты, отходы и соприкасающиеся с ними поверхности могут представлять биологическую опасность. При обращении с этими веществами и контактирующими с ними участками в лаборатории надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.) и соблюдайте правила техники безопасности, принятые в лаборатории.

▲ОСТОРОЖНО!

- Зонд пробы острый и представляет потенциальную биологическую опасность. Во избежание контакта с зондом будьте внимательны при работе рядом с ним.
- Проба может пропитаться из не закрытых колпачком пробирок и создать биологическую угрозу. Будьте осторожны с открытыми пробирками для отбора проб.
- Если пробирки для отбора проб разобьются, можно получить травму, или создать биологически опасную ситуацию. Будьте осторожны, чтобы не разбить пробирки при загрузке в штатив и извлечении их оттуда.
- Во избежание травмы не приближайтесь одеждой, волосами и руками к движущимся деталям.
- Реагенты вызывают раздражения глаз, кожи и слизистых оболочек. Надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (перчатки, лабораторную одежду и т.д.) и при работе с реагентами в лаборатории соблюдайте лабораторную технику безопасности.
- При случайном попадании реагентов на кожу обильно промойте ее водой и при необходимости обратитесь к врачу. При случайном попадании реагентов в глаза обильно промойте их водой и немедленно обратитесь к врачу.

▲ВНИМАНИЕ!

- Не используйте повторно такие одноразовые изделия, как пробирки для отбора проб, тестовые пробирки, капиллярные пробирки и т. п.
- Агитация пробы может привести к неточным результатам анализа. Перед анализом проверьте, агитирована ли проба. Если да, то действуйте в соответствии с рабочими требованиями, принятыми в лаборатории.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Используйте только указанные компанией Mindray одноразовые изделия, в том числе вакуумные пробирки для отбора проб крови, центрифужные пробирки, пробирки для проб капиллярной крови и т. д.
- При переключении режима пробы с «Пред.разб» на «Цельн.кровь» анализатор автоматически выполнит переключение, и на экране будет

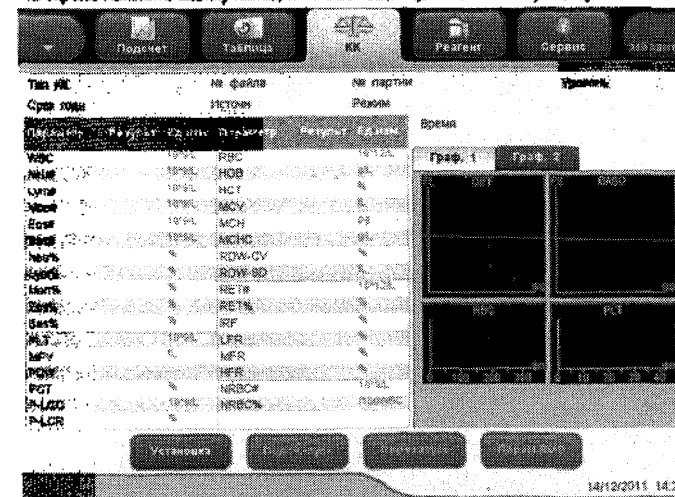
отображаться индикатор выполнения.

OV-WB

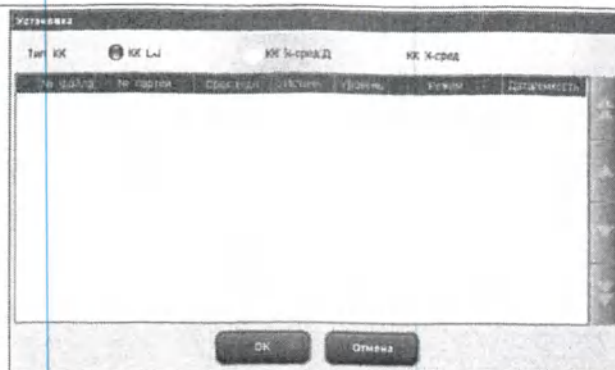
ПРИМЕЧАНИЕ

- После запуска анализатора не открывайте его переднюю крышку.
- Во время аспирации пробы не прикасайтесь зондом пробы ко дну пробирки. В противном случае аспираторованный объем может быть неточным.
- Зонд пробы не должен касаться пробирки. В противном случае кровь может разлиться.

1. На экране нажмите кнопку меню, и во всплывающем меню выберите пункт «КК».



2. Нажмите кнопку «Установка», и откроется диалоговое окно установки контроля качества.



3. В качестве «Тип КК» укажите «КК X-сред» и выберите файл КК контроля, который будет обрабатываться, затем нажмите кнопку «OK», чтобы вернуться на экран контроля качества.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Контроль должен быть того же уровня, что и в текущем файле КК, и непросроченными.
- Дата истечения срока годности просроченного контроля отображается красным цветом.

4. Подготовьте контроли в соответствии с инструкциями по их применению.

5. Выполните анализ КК:

- 1) Убедитесь, что установлен режим анализа «OV-WB», и индикатор анализатора горит зеленым.
- 2) Встряхните флакон с цельной кровью, как показано на приведенном ниже рисунке, чтобы тщательно перемешать пробу.



- 3) Нажмите кнопку «Подсч.-пуск».

- 4) Поднесите пробу цельной крови к зонду для проб.
 - 5) Нажмите клавишу аспирации, чтобы начать выполнение контроля качества.
 - 6) Услышав звуковой сигнал, уберите контроль.
6. По завершении анализа результаты контроля качества отображаются на экране и автоматически сохраняются в файле КК.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В каждом файле КК можно сохранить до 372 результатов контроля качества.

7. Если требуется продолжить анализ контроля качества, повторите описанные выше процедуры.

AL-WB



- Все пробы, контроли, калибраторы, реагенты, отходы и соприкасающиеся с ними поверхности могут представлять биологическую опасность. При обращении с этими веществами и контактирующими с ними участками в лаборатории надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.) и соблюдайте правила техники безопасности, принятые в лаборатории.

⚠ОСТОРОЖНО!

- Зонд пробы острый и представляет потенциальную биологическую опасность. Во избежание контакта с зондом будьте внимательны при работе рядом с ним.
- Проба может пролиться из не закрытых колпачком пробирок и создать биологическую угрозу. Будьте осторожны с открытыми пробирками для отбора проб.
- Следите за тем, чтобы при загрузке не перевернуть пробирку для отбора пробы, иначе она может разбиться и привести к возникновению биологической опасности.
- Если пробирки для отбора проб разобьются, можно получить травму, или создать биологически опасную ситуацию. Будьте осторожны, чтобы не разбить пробирки при загрузке в штатив и извлечении их оттуда.
- Если пробирки для отбора проб разобьются, можно получить травму,

или создать биологически опасную ситуацию. Будьте осторожны, чтобы не разбить пробирки при загрузке в автозагрузчик и извлечении их оттуда.

- Внутри автозагрузчика штатная проталкивается толкателем. Перед запуском автозагрузчика уберите руки подальше от него.
- Во избежание травмы не приближайтесь одеждой, волосами и руками к движущимся деталям.
- Реагенты вызывают раздражение глаз, кожи и слизистых оболочек. Надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (перчатки, лабораторную одежду и т.д.) и при работе с реагентами в лаборатории соблюдайте лабораторную технику безопасности.
- При случайном попадании реагентов на кожу обильно промойте ее водой и при необходимости обратитесь к врачу. При случайном попадании реагентов в глаза обильно промойте их водой и немедленно обратитесь к врачу.

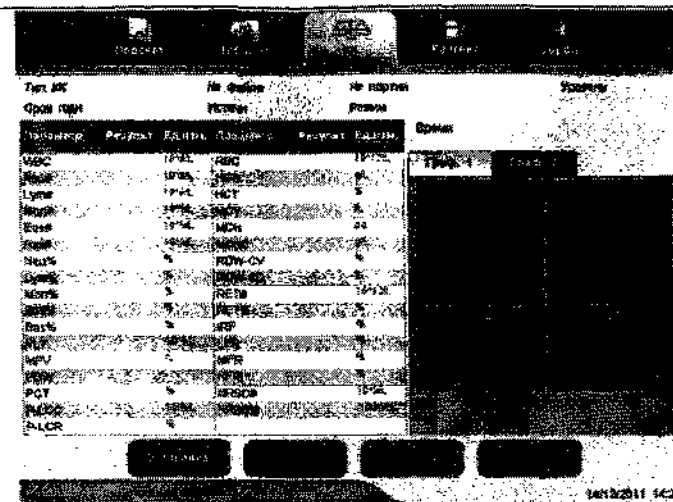
ВНИМАНИЕ!

- Не используйте повторно такие одноразовые изделия, как пробирки для отбора проб, тестовые пробирки, капиллярные пробирки и т. п.

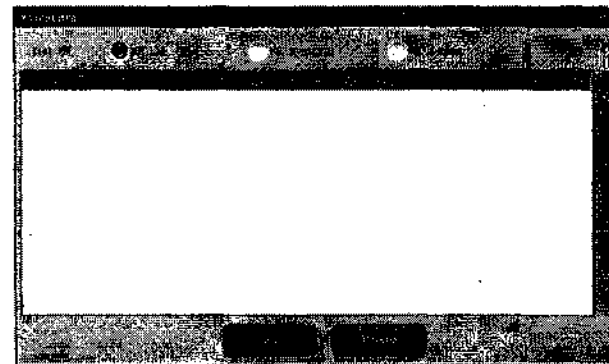
ПРИМЕЧАНИЕ

- После запуска анализатора не старайтесь его перевернуть крышку.
- В случае внешнего прерывания электропитания после начала анализа следует вручную вынуть штативы, открыть переднюю крышку и посмотреть, нет ли упавших пробирок, которые нужно удалить.
- Используйте только указанные компанией Mindray одноразовые изделия, в том числе вакуумные пробирки для отбора проб крови, центрифужные пробирки, пробирки для проб каталитической крови и т. д.

1. На экране найдите кнопку **Меню**, и во всплывающем меню выберите пункт «ЮБ».



2. Нажимайте кнопку «Установки», и откроется диалоговое окно установки контроля качества.



3. В качестве «Тип КК» укажите «КК X-сред» и выберите файл КК контроля, который будет обрабатываться, затем нажмите кнопку «ОК», чтобы вернуться на экран контроля качества.

ПРИМЕЧАНИЕ

- * Контроль должен быть того же уровня, что и в текущем файле ЮК и непросроченными.

- Дата истечения срока годности просроченного контроля отображается красным цветом.

- Подготовьте контрольные материалы в соответствии с инструкциями по их применению и наклейте этикетки со штрихкодами на флаконы с контрольными материалами (подробнее о наклеивании этикеток со штрихкодами см. в разделе 6.8.4 *Этикетки штрихкода*).
- Выполните анализ КК:
 - 1) Убедитесь, что установлен режим контроля качества «AL-WB», а значок состояния анализа и индикатор анализатора горят зеленым.
 - 2) Убедитесь, что этикетки со штрихкодом хорошо приклеены на контейнеры с контролями.
 - 3) Нажмите кнопку «Подсч.-пуск».
 - 4) Установите подготовленный контроль в штатив.
 - 5) Поставьте штативы с загруженными контролями на правый лоток автозагрузчика таким образом, чтобы обратная сторона маркировки «MINDRAY» на носителе смотрела на анализатор.
 - 6) Нажмите клавишу [Count] или кнопку «Подсчет» в диалоговом окне, чтобы начать обработку.
 - 7) По завершении обработки штативы можно извлечь слева от автозагрузчика.
- По завершении анализа результаты контроля качества отобразятся на экране и автоматически сохранятся в файле КК.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В каждом файле КК можно сохранить до 372 результатов контроля качества.

- Если требуется продолжить анализ контроля качества, повторите описанные выше процедуры.

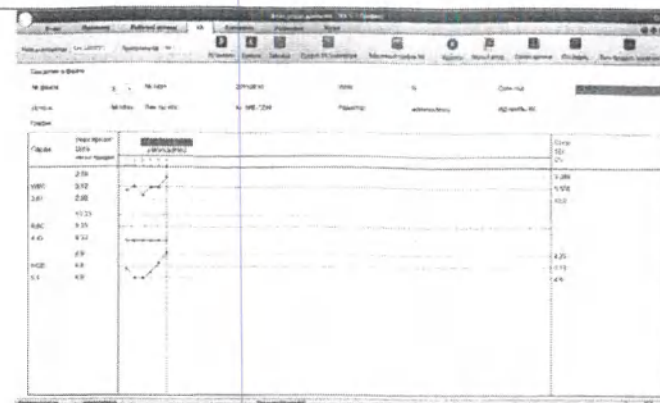
8.4.3 Просмотр результатов контроля качества X-сред

Полученные результаты анализа контроля качества можно просмотреть двумя способами:

- График КК
- Таблица КК

Просмотр графика контроля качества X-сред

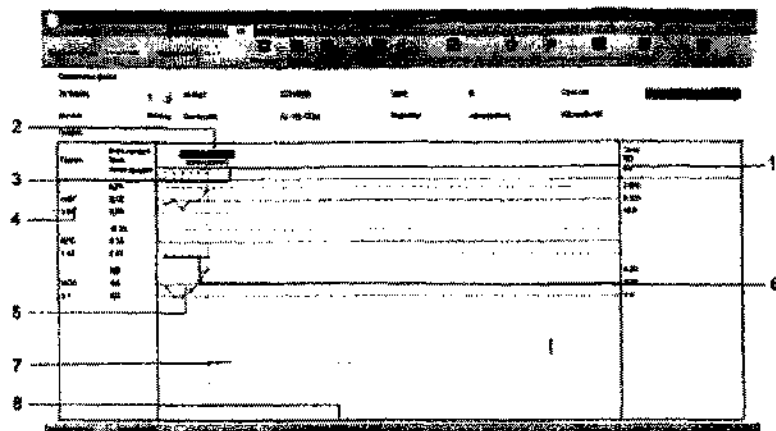
- Щелкните кнопку «КК» и в раскрывающемся списке «Программа КК» выберите «КК X-сред», чтобы перейти на экран графика контроля качества X-сред.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Если ПК подключается к разным анализаторам, выберите нужный анализатор в раскрывающемся списке «Анализатор» на экране контроля качества.
- Выберите номер файла КК, который требуется просмотреть, и на экране появятся соответствующая информация и график.
 - Для просмотра графиков параметров можно перетащить полосу прокрутки справа от графика. Для просмотра всех результатов контроля качества можно перетащить горизонтальную полосу прокрутки под графиком.

Знакомство с экраном «Графики»



- 1 — Среднее значение, стандартное отклонение и коэффициент вариации (CV%) всех результатов контроля качества каждого параметра на текущем графике.
- 2 — Дата и время сохранения точек контроля качества на зеленой линии.
- 3 — Оператор, проводивший анализ контроля качества, и полученные точки контроля качества на зеленой линии.
- 4 — Результат контроля качества, соответствующий точке контроля качества на зеленой линии.
- 5 — Линия, соединяющая все точки контроля качества одного и того же параметра, чтобы показать тенденцию. На каждом графике точки контроля качества отображаются слева направо, начиная с самой первой.
- 6 — Точка контроля качества, выбранная в данный момент. Результат анализа выбранной точки контроля качества отображается под параметром. Черная точка контроля качества обозначает значение в рамках пределов, красная точка обозначает значение, выходящее за пределы.
- 7 — Эта зеленая вертикальная линия используется для определения точек контроля качества одного и того же анализа. При выборе одной из них все остальные отображаются на экране.
- 8 — Порядковый номер точек контроля качества на зеленой линии и общее число групп точек контроля качества, сохраненных на данный момент.

ПРИМЕЧАНИЕ

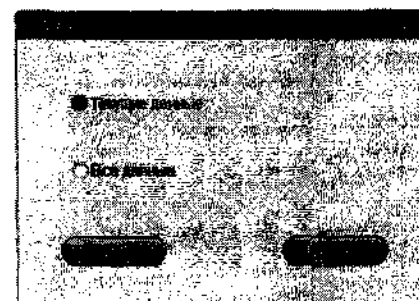
- При расчете среднего значения, стандартного отклонения и коэффициента вариации (CV%) выпадающие точки исключаются.

- Любые изменения целевых значений или пределов в результатах контроля качества, сохраненных в файлах ИК, выделяются желтым цветом.

Удаление (администратор)

Данные графика контроля качества можно удалить при наличии прав доступа на уровне администратора.

1. Нажмите кнопку «Удалить», и откроется диалоговое окно.



2. Выберите, что удалить: «Текущие данные» или «Все данные».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для варианта «Текущие данные» необходимо выбрать данные, которые требуется удалить.

3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы удалить указанные данные и закрыть диалоговое окно.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Операция удаления регистрируется в журнале.

Новый флакон/отмена нового флакона

Если просматриваемые результаты контроля качества получены при анализе нового флакона контроля из той же серии, то следует пометить точки контроля качества нового флакона, чтобы отличать результаты контроля качества нового флакона от старого.

1. Переместите зеленую линию к первой точке контроля качества нового флакона.

- Нажмите кнопку «Новый флак.», и в точке контроля качества нового флакона появится синяя линия.
- После обработки другого нового флакона контроля (из той же серии) и сохранения результатов можно пометить текущие точки контроля качества нового флакона, выполняя шаги 1 и 2.

Чтобы отменить идентификатор нового флакона, найдите идентификатор и нажмите кнопку «Отменить новый флак.».

Сравнение данных

Можно сравнить графики контроля качества одного и того же параметра, полученные при обработке различных серий контроля.

- Чтобы перейти на экран сравнения данных, нажмите кнопку «Сравн. данные».

- В раскрывающемся списке «Параметр» выберите параметр, для которого требуется провести сравнение.
- Укажите 2—3 номера файла в раскрывающемся списке «№ файла», и отобразятся соответствующие данные и график.
- Расположенные внизу кнопки со стрелками позволяют перейти к первой, предыдущей, следующей и последней точкам контроля качества.
- Если требуется распечатать экран, нажмите кнопку «Печать».
- Чтобы выйти с экрана, нажмите кнопку «Заккрыть».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Цвет линий, соединяющих точки контроля качества в фале КК, меняется в зависимости от уровня контроля. Эти цвета указаны на экране «Сравн. данные» внизу слева (L=низкий уровень; M=нормальный уровень; H=высокий уровень).

Изменение порядка следования параметров (администратор)

Последовательность параметров, отображаемых на графике контроля качества, можно изменить при наличии прав доступа на уровне администратора.

Чтобы изменить последовательность параметров, отображаемых на экране графика контроля качества, сделайте следующее.

- Нажмите кнопку «Последов.», и откроется диалоговое окно

- Выберите параметр, который требуется отрегулировать.
- С помощью кнопок изменения порядка переместите его вверх, вниз, в начало или в конец.
- Нажмите кнопку «OK», чтобы сохранить изменение и закрыть диалоговое окно.

Расчет и сохранение предварительно установленных значений (администратор)

При наличии не менее 3 результатов контроля качества, не выходящих за пределы параметра контроля качества, для этого параметра можно рассчитать и сохранить предварительно установленные значения, выполнив следующие действия.

1. Нажимаете кнопку «Выч. предуст. значения», и на экране появятся две черные линии, определяющие диапазон для расчета предварительно заданных значений.
2. Цепляете и перетягиваете эти две линии, чтобы расположить их в начале и в конце диапазона для расчета предварительно установленных значений.
3. Среднее значение, SD и CV% (справа от графика) изменятся в соответствии с новыми результатами, полученными расчетом в пределах выбранного диапазона.
4. Если требуется сохранить эти новые результаты, нажимаете кнопку «Сохранить», чтобы сохранить текущие среднее значение, SD и CV% в качестве предварительно установленных значений для соответствующего уровня (высокий, средний, низкий). После этого две линии выбора исчезнут, а среднее значение, SD и CV% вернутся к значениям, рассчитанным для всех результатов контроля качества.

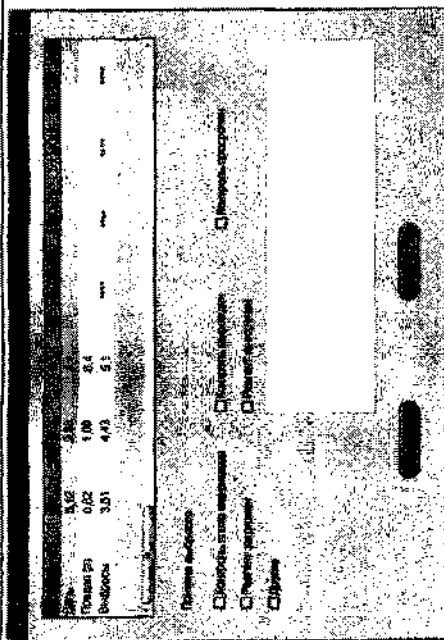
ПРИМЕЧАНИЕ

- Расчет и отображение предварительно установленных значений доступны только в том случае, если для параметра (в пределах диапазона расчета) имеется не менее трех результатов, не выходящих за пределы. В противном случае предварительно установленные значения будут пустыми.
- Всего можно сохранить три комплекта предварительно установленных значений (для высокого, нормального и низкого уровней контроля, соответственно).

Ввод причин выброса (администратор)

Причины выброса можно ввести при наличии прав доступа на уровне администратора.

1. Переместите светлую линию в нулевую точку контроля качества, можно нажать кнопку «Выброс», чтобы отобразить результаты контроля качества, цветные значения и пределы всех параметров (результаты контроля качества, превышающие предел, будут отображаться красным цветом) и ввести причины выброса.



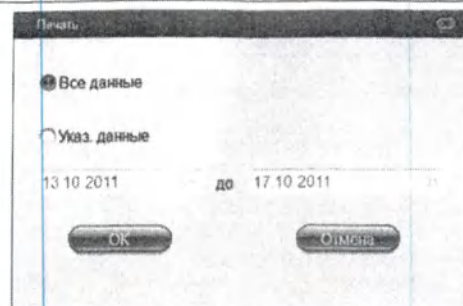
2. Причины можно выбрать из числа имеющихся, либо выбрать пункт «Другие» и вручную ввести причины в текстовом поле (до 200 символов).
3. Нажимаете кнопку «OK», чтобы сохранить и выйти.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если ввести причину выброса для группы точек контрольного анализа, результаты которых в действительности не выходят за пределы, то соответствующие данные контроля качества будут отображаться красным цветом, как на графике контроля качества, так и в таблице контроля качества. Они снова будут отображаться черным цветом, если отменить причину выброса и затем сохранить изменения.

Печать

1. Нажимаете кнопку «Печать», и откроется диалоговое окно.



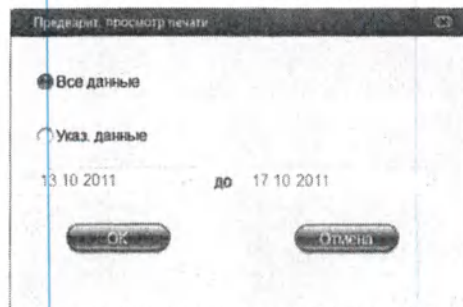
2. Выберите, что распечатывать: «**Все данные**» или «**Указ. данные**». Для варианта «**Указ. данные**» следует ввести или выбрать начальную и конечную даты, чтобы указать диапазон данных для печати.
3. Нажмите кнопку «**ОК**», чтобы начать печать и закрыть диалоговое окно.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Зеленая линия и соответствующие значения точек контроля качества не будут распечатаны.

Предварительный просмотр печати

1. Нажмите кнопку «ПредПросмПечати», и откроется диалоговое окно.



2. Выберите данные для предварительного просмотра печати: «Все данные» или «Указ. данные». Для варианта «Указ. данные» следует ввести или выбрать начальную и конечную даты, чтобы указать диапазон данных для предварительного просмотра печати.
3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы перейти в окно предварительного просмотра печати.

4. Нажмите кнопку «Заккрыть», чтобы закрыть это окно.

Просмотр таблицы контроля качества X-сред

- | | |
|----|--|
| 1. | Нажмите кнопку «КК» и в раскрывающемся списке «Программа КК» выберите пункт «КК X-сред». |
|----|--|

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если ПК подключается к разным анализаторам, выберите нужный анализатор в раскрывающемся списке «Анализатор» на экране контроля качества.

- Щелкните закладку «Таблица», чтобы перейти на экран таблицы КК X-сред.

[illegible]

- | | |
|----|--|
| 3. | Выберите номер файла КК, который требуется просмотреть, и на экране появятся соответствующая информация и таблица контроля качества. |
| 4. | Для просмотра результатов контроля качества требуемых параметров можно перетащить вертикальную полосу прокрутки справа от таблицы. Для просмотра всех результатов контроля качества можно перетащить горизонтальную полосу прокрутки под таблицей. |

Знакомство с экраном «Таблица»

Порядковый номер	Результат	Параметры	Флаг	Положение
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...

- 1 — Порядковый номер результатов контроля качества, сохраненных в файле КК (слева направо, начиная с самого первого)
- 2 — Результат контроля качества
- 3 — Параметры контроля качества (отображаемые в том же порядке, что и на экране графика)
- 4 — Флаг контроля качества: флагом «Н» либо «L» (или другими флагами, настроенными на экране «Общая настройка» БУД) будут помечены результаты, выходящие за пределы.
- 5 — Относительное положение выделенной точки контроля качества и общее количество точек контроля качества, сохраненных на данный момент.

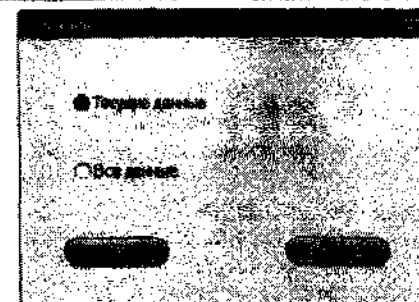
ПРИМЕЧАНИЕ

- Любые изменения целевых значений или пределов в результатах контроля качества, сохраненных в файлах КК, выделяются желтым цветом.

Удаление (администратор)

Данные таблицы контроля качества можно удалить при наличии прав доступа на уровне администратора.

1. Нажмите кнопку «Удалить», и откроется диалоговое окно.



2. Выберите, что удалить: «Текущие данные» или «Все данные».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для варианта «Текущие данные» необходимо выбрать данные, которые требуется удалить.

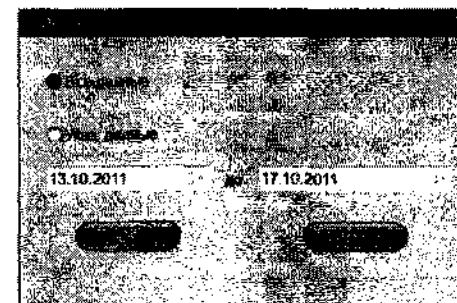
3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы удалить указанные данные и закрыть диалоговое окно.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Операция удаления регистрируется в журнале.

Печать

1. Нажмите кнопку «Печать», и откроется диалоговое окно.



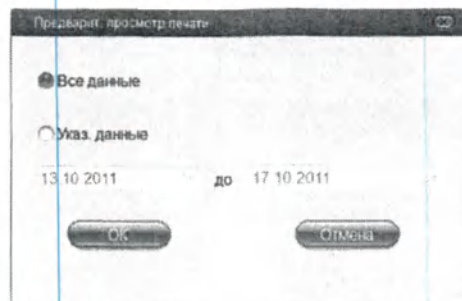
2. Выберите, что распечатывать: «Все данные» или «Указ. данные». Для варианта «Указ. данные» следует ввести или выбрать начальную и конечную даты, чтобы

указать диапазон данных для печати.

- Нажмите кнопку «ОК», чтобы начать печать и закрыть диалоговое окно.

Просмотр

- Нажмите кнопку «ПредПросмПечати», и откроется диалоговое окно.



- Выберите данные для предварительного просмотра печати: «Все данные» или «Указ. данные». Для варианта «Указ. данные» следует ввести или выбрать начальную и конечную даты, чтобы указать диапазон данных для предварительного просмотра печати.
- Нажмите кнопку «ОК», чтобы перейти в окно предварительного просмотра печати.
- Нажмите кнопку «Заккрыть», чтобы закрыть это окно.

Связь

Если требуется передать результаты контроля качества во внешнюю программу управления данными или в ЛИС/БИС, сделайте следующее:

- Нажмите кнопку «Связь», и откроется диалоговое окно.



- Выберите, что передавать: «Все данные» или «Указ. данные». Для варианта «Указ. данные» следует ввести или выбрать начальную и конечную даты, чтобы указать диапазон данных, которые требуется передать.
- Нажмите кнопку «Пуск», чтобы начать передачу данных.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если включен автоматический обмен данными, и во время передачи данных контроля качества обрабатывается проба, то автоматическая передача результата пробы начнется только по завершении передачи данных контроля качества.
- Данные контроля качества, сохраненные во время передачи, не будут переданы.

Экспорт данных (администратор)

Если требуется экспортировать данные и результат текущего файла КК, сделайте следующее:

- Нажмите кнопку «Экспорт данных», и откроется диалоговое окно.
- В появившемся окне выберите каталог для экспорта.
- При необходимости измените имя экспортируемого файла данных.
- Выберите формат данных для экспорта (формат по умолчанию: «.csv»).
- Нажмите кнопку «Сохран», чтобы начать экспорт.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При необходимости можно изменить экспортируемые данные, но нельзя проверить данные на экране «Хронология».
- Выделяющийся экспорт можно отменить, нажав кнопку «Отмена».

Редактирование и сохранение результатов (администратор)

При наличии прав доступа на уровне администратора можно выбрать и отредактировать результаты. После редактирования нажмите кнопку «Сохранить», чтобы сохранить изменения. Отредактированные результаты помещаются файлом «Ев».

Восстановление результатов (администратор)

При наличии прав доступа на уровне администратора можно восстановить исходные результаты измерения после того, как они были отредактированы.

1. Нажмите кнопку «Восстановить».



2. Выберите, что восстанавливать: «Текущие данные» или «Все данные».

ПРИМЕЧАНИЕ

- В случае выбора «Текущие данные» выберите данные, которые требуют восстановления.

3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы удалить указанные данные и закрыть диалоговое окно.

8.5 Программа «КК X-сред.Д»**8.5.1 Установка КК (администратор)**

- Все пробы, контроли, калибраторы, реагенты, отходы и сопроводившиеся с ними возможности могут представлять биологическую опасность. При обращении с этими веществами и контактирующими с ними участками и лабораториями надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.) и соблюдайте правила техники безопасности, принятые в лаборатории.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если файл КК отменен! фактом «Использовать», то данные контроля качества будут передаваться в БОП, когда установочно соединение, и соответствующие результаты контроля качества будут сохраняться в этом файле.

Прежде чем анализировать новую серию контролей с помощью программы «КК X-сред.Д», необходимо установить файл КК для каждой партии контролей.

1. Нажмите кнопку «КК» и в раскрывающемся списке «Программа КК» выберите пункт «КК X-сред.Д».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если ЛК подключается к разным анализаторам, выберите нужный анализатор в раскрывающемся списке «Анализатор» на экране контроля качества.
2. Нажмите кнопку «Установка», чтобы перейти к экрану установки контроля качества X-сред.Д.

3. В таблице «Сведения о файле» выберите пустой файл КК (с номером от 1 до 60).

В таблице «Сведения о файле» нельзя редактировать три столбца:

- На файла (порядковый номер файла КК)
- Редактор (информация о пользователе, отредактировавшем файл, в формате «ИД пользователя(Имя пользователя)»).
- Имеющиеся данные/емкость (количество имеющихся записей в файле/максимальное число записей, которые можно сохранить в файле).

Чтобы установить файл КК, введите необходимую информацию в таблицу «Сведения о файле» одним из следующих способов:

1. Номер партии контролей можно ввести одним из следующих способов:
 - Ввод вручную
 - С помощью внешнего сканера штрихкода

ПРИМЕЧАНИЕ

- Необходимо ввести не может быть пустым и содержать более 16 знаков. Можно ввести символы, числа, буквы и специальные символы, но китайские иероглифы запрещены.

2. В раскрываемом списке выберите уровень контроля (L — низкий уровень, N — нормальный уровень и H — высокий уровень).
3. Введите дату истечения годности серии, или щелкните раскрывающую стрелку, чтобы выбрать срок годности из даты контроля.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Формат даты истечения срока годности определяется настройками ПК.
- Дата истечения срока годности не должна предшествовать текущей системной дате.

4. В раскрываемом списке выберите источник контроля.
5. В раскрываемых списках выберите режим представления, режим пробы и панель тестов анализа контроля качества (см. 6.7.1 Выбор режима работы, где приведены сокращения панели тестов).
6. Установите галочку в столбце «Используется», если требуется.
7. Нажмите кнопку «Сохран», чтобы сохранить сведения о контроле качества.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При сохранении установки файла КК в его столбце «Используется» автоматически устанавливается галочка.
- Среди файлов КК с одинаковыми номером партии, панелью тестов контроля качества и идентификатором пробы контроля качества только у последнего будет проставлена галочка в столбце «Используется».

8.5.2 Обработка контролей

После редактирования сведений о контроле качества можно приступать к анализу контроля качества одним из следующих способов в соответствии с выбранным режимом контроля качества.

- OV-WB
- AL-WB



- Все пробы, контроли, калибраторы, реагенты, отходы и соприкасающиеся с ними поверхности могут представлять биологическую опасность. При обращении с этими веществами и контактирующими с ними участками в лаборатории надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.) и соблюдайте правила техники безопасности, принятые в лаборатории.

ОСТОРОЖНО!

- Зонд пробы острый и может представлять биологическую опасность. Во избежание контакта с зондом будьте внимательны при работе рядом с ним.
- Проба может пролиться из не закрытых колпачком пробирок и создать биологическую угрозу. Будьте осторожны с открытыми пробирками для отбора проб.
- Если пробирки для отбора проб разобьются, можно получить травму, или создать биологически опасную ситуацию. Будьте осторожны, чтобы не разбить пробирки при загрузке в штатив и извлечении их оттуда.
- Во избежание травмы не приближайтесь одеждой, волосами и руками к движущимся деталям.
- Реагенты вызывают раздражение глаз, кожи и слизистых оболочек. Надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (перчатки, лабораторную одежду и т.д.) и при работе с реагентами в лаборатории соблюдайте лабораторную технику безопасности.
- При случайном попадании реагентов на кожу обильно промойте ее водой и при необходимости обратитесь к врачу. При случайном попадании реагентов в глаза обильно промойте их водой и немедленно обратитесь к врачу.

ВНИМАНИЕ!

- Не используйте повторно такие одноразовые изделия, как пробирки для отбора проб, тестовые пробирки, капиллярные пробирки и т.п.
- Агглютинация пробы может привести к неточным результатам анализа. Перед анализом проверьте, агглютинирована ли проба. Если да, то действуйте в соответствии с рабочими требованиями, принятыми в лаборатории.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Используйте только указанные компанией Mindray одноразовые изделия, в том числе вакуумные пробирки для отбора проб крови, центрифужные пробирки, пробирки для проб капиллярной крови и т.д.
- При переключении режима пробы с «Пред.разб» на «Цельн.кровь» анализатор автоматически выполнит переключение, а на экране будет

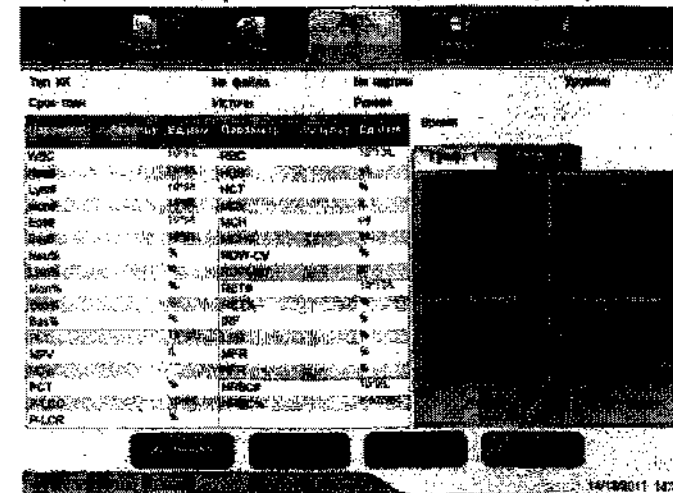
отображаться индикатор выполнения.

OV-WB

ПРИМЕЧАНИЕ

- После запуска анализатора не открывайте его переднюю крышку.
- Во время аспирации пробы не прикасайтесь зондом пробы ко дну пробирки. В противном случае аспирированный объем может быть неточным.
- Зонд пробы не должен касаться пробирки. В противном случае кровь может разлиться.

1. На экране нажмите кнопку меню, и во всплывающем меню выберите пункт «КК».



2. Нажмите кнопку «Установка», и откроется диалоговое окно установки контроля качества.

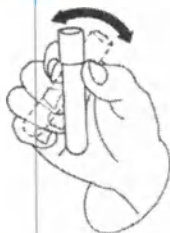


3. В качестве «Тип КК» укажите «КК X-сред.Д» и выберите файл КК контроля, который будет обрабатываться, затем нажмите кнопку «ОК», чтобы вернуться на экран контроля качества.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Контроль должен быть того же уровня, что и в текущем файле КК, и непросроченными.
- Дата истечения срока годности просроченного контроля отображается красным цветом.

4. Подготовьте контроли в соответствии с инструкциями по их применению.
5. Выполните анализ КК:
- 1) Убедитесь, что установлен режим анализа «OV-WB», и индикатор анализатора горит зеленым.
 - 2) Встряхните флакон с цельной кровью, как показано на приведенном ниже рисунке, чтобы тщательно перемешать пробу.



- 3) Нажмите кнопку «Подсч.-пуск».
- 4) Поднесите пробу цельной крови к зонду для проб

- 5) Нажмите клавишу аспирации, чтобы начать выполнение контроля качества.
 - 6) Услышав звуковой сигнал, уберите контроль.
6. По завершении анализа результаты контроля качества отображаются на экране и автоматически сохраняются в файле КК.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В каждом файле КК можно сохранить до 372 результатов контроля качества.
7. Если требуется продолжить анализ контроля качества, повторите описанные выше процедуры.

AL-WB

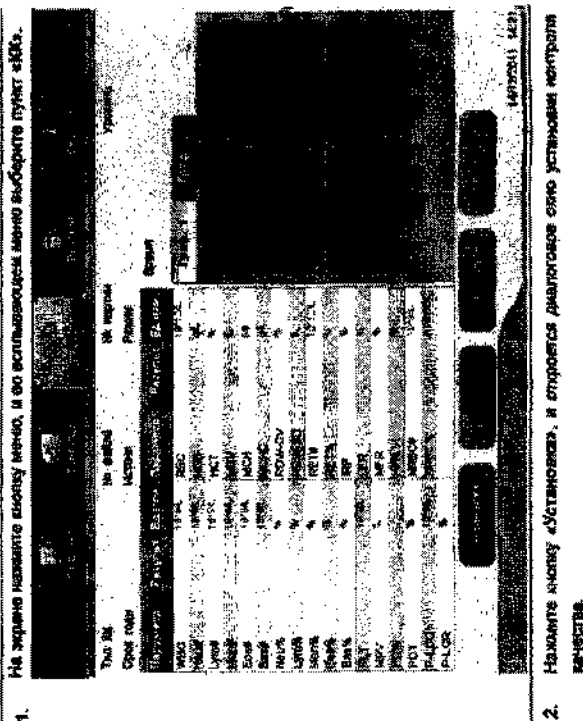


- Все пробы, контроли, калибраторы, реагенты, отходы и соприкасающиеся с ними поверхности могут представлять биологическую опасность. При обращении с этими веществами и контактирующими с ними участками в лаборатории надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.) и соблюдайте правила техники безопасности, принятые в лаборатории.

ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

- Зонд пробы острый и представляет потенциальную биологическую опасность. Во избежание контакта с зондом будьте внимательны при работе рядом с ним.
- Пробе может протыкаться из не закрытых колпачком пробирок и создавать биологическую угрозу. Будьте осторожны с открытыми пробирками для отбора проб.
- Следите за тем, чтобы при загрузке не перевернуть пробирку для отбора проб, иначе она может разбиться и привести к возмущению биологической среды.
- Если пробирки для отбора проб разобьются, можно получить травму, или создать биологическую опасность. Будьте осторожны, чтобы не разбить пробирок при загрузке в штатив и извлечении их оттуда.
- Если пробирки для отбора проб разобьются, можно получить травму, или создать биологическую опасность. Будьте осторожны, чтобы не разбить пробирок при загрузке в автоанализатор и извлечении их оттуда.
- Внутри автоанализатора штатив проталкивается толкателем. Перед запуском автоанализатора уберите руки подальше от него.
- Во избежание травмы не прикладывайте к дверной, боковой и ручкам в динамическом дателем.
- Реагенты вызывают раздражение глаз, кожи и слизистых оболочек. Надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (перчатки, лабораторную одежду и т.д.) и при работе с реагентами в лаборатории соблюдайте лабораторную технику безопасности.
- При случайном попадании реагентов на кожу обильно промойте ее водой и при необходимости обратитесь к врачу. При случайном попадании реагентов в глаза обильно промойте их водой и немедленно обратитесь к врачу.

- Не использовать повторно такие одноразовые изделия, как пробирки для отбора проб, тестовые пробирки, катетеризованные пробирки и т. п.





3. В качестве «Тип КК» укажите «КК X-сред.Д» и выберите файл КК контроля, который будет обрабатываться, затем нажмите кнопку «ОК», чтобы вернуться на экран контроля качества.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Контроль должен быть того же уровня, что и в текущем файле КК, и непросроченными.
- Дата истечения срока годности просроченного контроля отображается красным цветом.

4. Подготовьте контрольные материалы в соответствии с инструкциями по их применению и наклейте этикетки со штрихкодами на флаконы с контрольными материалами (подробнее о наклеивании этикеток со штрихкодами см. в разделе 6.8.4 *Этикетки штрихкода*).
5. Выполните анализ КК:
- 1) Убедитесь, что установлен режим контроля качества «AL-WB», а значок состояния анализа и индикатор анализатора горят зеленым.
 - 2) Убедитесь, что этикетки со штрихкодом хорошо приклеены на контейнеры с контролями.
 - 3) Нажмите кнопку «Подсч.-пуск».
 - 4) Установите подготовленный контроль в штатив.
 - 5) Поставьте штативы с загруженными контролями на правый лоток автозагрузчика таким образом, чтобы обратная сторона маркировки «MINDRAY» на носителе смотрела на анализатор.
 - 6) Нажмите клавишу [Count] или кнопку «Подсчет» в диалоговом окне, чтобы начать обработку.
 - 7) По завершении обработки штативы можно извлечь слева от автозагрузчика.

6. По завершении анализа результаты контроля качества отобразятся на экране и

автоматически сохранятся в файле КК.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В каждом файле КК можно сохранить до 372 результатов контроля качества.

7. Если требуется продолжить анализ контроля качества, повторите описанные выше процедуры.

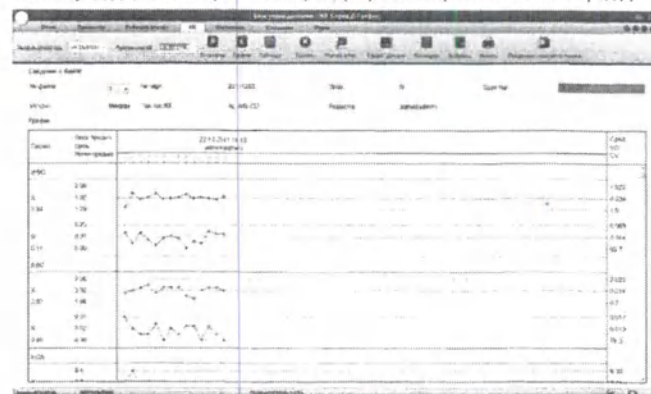
8.5.3 Просмотр результатов контроля качества X-сред.Д

Полученные результаты анализа контроля качества можно просмотреть двумя способами:

- График КК
- Таблица КК

Просмотр графика контроля качества X-сред.Д

1. Щелкните кнопку «КК» и в раскрывающемся списке «Программа КК» выберите «КК X-сред.Д», чтобы перейти на экран графика контроля качества X-сред.Д.

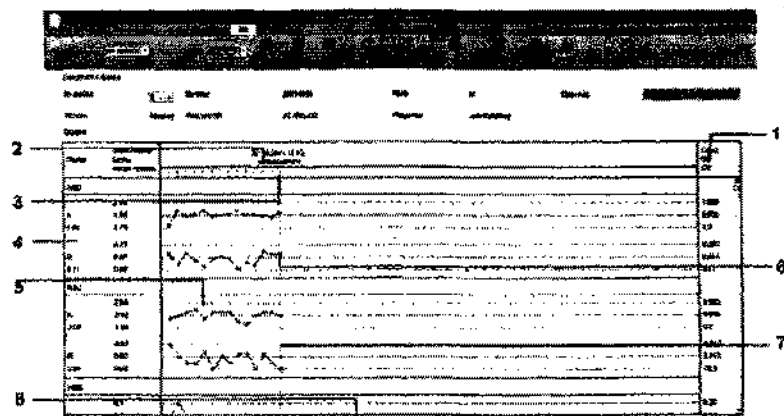


ПРИМЕЧАНИЕ

- Если ПК подключается к разным анализаторам, выберите нужный анализатор в раскрывающемся списке «Анализатор» на экране контроля качества.

2. Выберите номер файла КК, который требуется просмотреть, и на экране появятся соответствующая информация и график.
3. Для просмотра графиков параметров можно перетянуть полосу прокрутки справа от графика. Для просмотра всех результатов контроля качества можно перетянуть горизонтальную полосу прокрутки под графиком.

Знакомство с экраном «График»



- 1 — Среднее значение, стандартное отклонение и коэффициент вариации (CV%) всех результатов контроля качества каждого параметра на текущем графике.
- 2 — Дата и время сохранения точек контроля качества на зеленой линии.
- 3 — Оператор, проводивший анализ контроля качества, и полученные точки контроля качества на зеленой линии.
- 4 — Результат контроля качества, соответствующий точке контроля качества на зеленой линии.
- 5 — Линия, соединяющая все точки контроля качества одного и того же параметра, чтобы показать тенденцию. На каждом графике точки контроля качества отображаются слева направо, начиная с самой первой.
- 6 — Точка контроля качества, выбранная в данный момент. Результат анализа выбранной точки контроля качества отображается под параметром. Черная точка контроля качества обозначает значение в рамках предельных, красная точка обозначает значение, выходящее за пределы.
- 7 — Эта зеленая вертикальная линия используется для определения точек контроля качества одного и того же анализа. При выборе одной из них все остальные отображаются на линии.
- 8 — Порядковый номер точек контроля качества на зеленой линии и общее число групп точек контроля качества, сохраненных на данный момент.

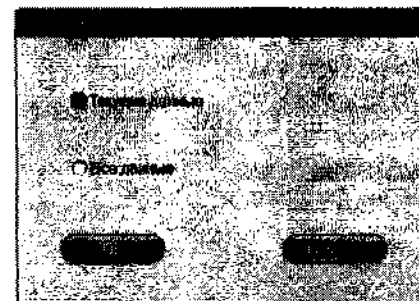
ПРИМЕЧАНИЕ

- При расчете среднего значения, стандартного отклонения и коэффициента вариации (CV%) выпадающие точки исключаются.
- Любые изменения целевых значений или пределов в результатах контроля качества, сохраненных в файлах КК, выделяются желтым цветом.

Удаление (администратор)

Данные графиков контроля качества можно удалить при наличии прав доступа на уровне администратора.

1. Нажмите кнопку «Удалить», и откроется диалоговое окно.



2. Выберите, что удалить: «Текущие данные» или «Все данные».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для варианта «Текущие данные» необходимо выбрать данные, которые требуется удалить.

3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы удалить указанные данные и закрыть диалоговое окно.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Операция удаления регистрируется в журнале.

Новый флакон/отмена нового флакона

Если просматриваемые результаты контроля качества получены при анализе нового

флакона контроля из той же серии, то следует пометить точки контроля качества нового флакона, чтобы отличать результаты контроля качества нового флакона от старого.

1. Переместите зеленую линию к первой точке контроля качества нового флакона.
2. Нажмите кнопку «Новый флак.», и в точке контроля качества нового флакона появится синяя линия.
3. После обработки другого нового флакона контроля (из той же серии) и сохранения результатов можно пометить текущие точки контроля качества нового флакона, выполняя шаги 1 и 2.

Чтобы отменить идентификатор нового флакона, найдите идентификатор и нажмите кнопку «Отменить новый флак.».

Сравнение данных

Можно сравнить графики контроля качества одного и того же параметра, полученные при обработке различных серий контроля.

1. Чтобы перейти на экран сравнения данных, нажмите кнопку «Сравн. данные».

2. В раскрывающемся списке «Парам.» выберите параметр, для которого требуется провести сравнение.
3. Укажите 2—3 номера файла в раскрывающемся списке «№ файла», и отобразятся соответствующие данные и график.
4. Расположенные внизу кнопки со стрелками позволяют перейти к первой.

предыдущей, следующей и последней точкам контроля качества.

5. Если требуется распечатать экран, нажмите кнопку «Печать».
6. Чтобы выйти с экрана, нажмите кнопку «Заккрыть».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Цвет линий, соединяющих точки контроля качества в файле КК, меняется в зависимости от уровня контроля. Эти цвета указаны на экране «Сравн. данные» внизу слева (L=низкий уровень; M=нормальный уровень; H=высокий уровень).

Изменение порядка следования параметров (администратор)

Последовательность параметров, отображаемых на графике контроля качества, можно изменить при наличии прав доступа на уровне администратора.

Чтобы изменить последовательность параметров, отображаемых на экране графика контроля качества, сделайте следующее.

1. Нажмите кнопку «Последов.», и откроется диалоговое окно.

2. Выберите параметр, который требуется отрегулировать.

3. С помощью кнопок изменения порядка переместите его вверх, вниз, в начало или в конец.
4. Нажмите кнопку «ОК», чтобы сохранить изменения и закрыть диалоговое окно.

Ввод причин выбросов (администратор)

Причины выброса можно ввести при наличии прав доступа на уровне администратора.

1. Переместив зеленую линию в нужную точку контроля качества, можно нажать кнопку «Выбросы», чтобы отобразить результаты контроля качества, целые значения и пределы всех параметров (результаты контроля качества, превышающие предел, будут отображаться красным цветом) и ввести причины выброса.

Параметр	Предел
Параметр	Предел
Параметр	Предел

2. Причины можно выбрать из числа имеющихся, либо выбрать пункт «Другие» и вручную ввести причину в текстовом поле (до 200 символов).
3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы сохранить и выйти.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если ввести причину выброса для группы точек контрольного анализа, результаты которых в действительности не выходят за пределы, то соответствующие данные контроля качества будут отображаться красным цветом, как на графике контроля качества, так и в таблице контроля качества. Они снова будут отображаться черным цветом, если отменить причину выброса и затем сохранить изменения.

Печать

1. Нажмите кнопку «Печать», и откроется диалоговое окно.

2. Выберите, что рассчитывать: «Все данные» или «Указ. данные». Для варианта «Указ. данные» следует ввести или выбрать начальную и конечную даты, чтобы указать диапазон данных для печати.
3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы начать печать и закрыть диалоговое окно.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Зеленая линия и соответствующие значения точек контроля качества не будут рассчитаны.

Предварительный просмотр печати

1. Нажмите кнопку «ПредПросмПечать», и откроется диалоговое окно.

2. Выберите данные для предварительного просмотра печати: «Все данные» или «Указ. данные». Для варианта «Указ. данные» следует ввести или выбрать начальную и конечную даты, чтобы указать диапазон данных для

предварительного просмотра печати.

- Нажмите кнопку «ОК», чтобы перейти в окно предварительного просмотра печати.
- Нажмите кнопку «Закрыть», чтобы закрыть это окно.

Просмотр таблицы контроля качества X-сред.Д

- Нажмите кнопку «КК» и в раскрывающемся списке «Программа КК» выберите пункт «КК X-сред.Д».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если ПК подключается к разным анализаторам, выберите нужный анализатор в раскрывающемся списке «Анализатор» на экране контроля качества.

- Щелкните закладку «Таблица», чтобы перейти на экран таблицы КК X-сред.Д.

- Выберите номер файла КК, который требуется просмотреть, и на экране появятся соответствующая информация и таблица контроля качества.
- Для просмотра результатов контроля качества требуемых параметров можно перетащить вертикальную полосу прокрутки справа от таблицы. Для просмотра всех результатов контроля качества можно перетащить горизонтальную полосу прокрутки под таблицей.

Знакомство с экраном «Таблица»

- Порядковый номер результатов контроля качества, сохраненных в файле КК (слева направо, начиная с самого первого);
- Результат контроля качества;
- Параметры контроля качества (отображаемые в том же порядке что и на экране графика);
- Флаг контроля качества, флагом «Н» либо «L» (или другими флагами настроенными на экране «Общая настройка» БУД) будут помечены результаты выходящие за пределы;
- Относительное положение выделенной точки контроля качества и общее количество точек контроля качества сохраненных на данный момент.

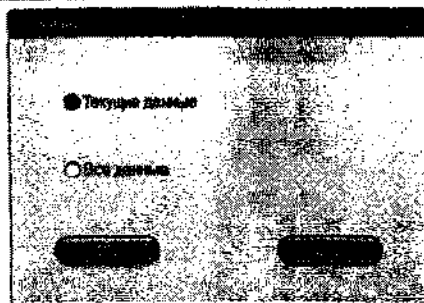
ПРИМЕЧАНИЕ

- Любые изменения целевого значения или пределов в результатах контроля качества, сохраненных в файлах КК, выделяются желтым цветом.

Удаление (администратор)

Данные таблицы контроля качества можно удалить при наличии прав доступа на уровне администратора

- Нажмите кнопку «Удалить», и откроется диалоговое окно



2. Выберите, что удалить: «Текущие данные» или «Все данные».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для варианта «Текущие данные» необходимо выбрать данные, которые требуется удалить.

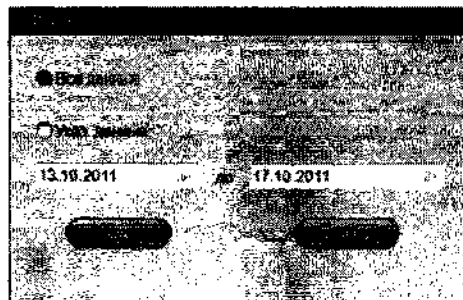
3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы удалить указанные данные и закрыть диалоговое окно.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Операция удаления регистрируется в журнале.

Печать

1. Нажмите кнопку «Печать», и откроется диалоговое окно.



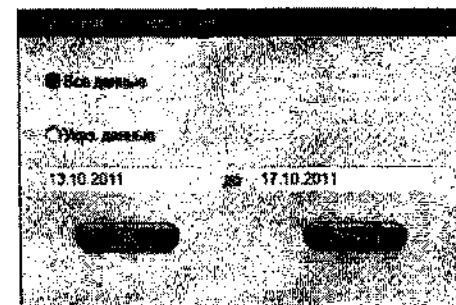
2. Выберите, что распечатывать: «Все данные» или «Указ. данные». Для варианта «Указ. данные» следует ввести или выбрать начальную и конечную даты, чтобы

указать диапазон данных для печати.

3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы начать печать и закрыть диалоговое окно.

Просмотр

1. Нажмите кнопку «ПредПросмПечата», и откроется диалоговое окно.

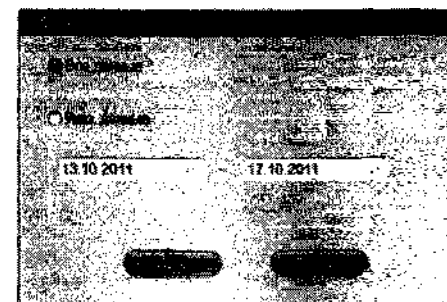


2. Выберите данные для предварительного просмотра печати: «Все данные» или «Указ. данные». Для варианта «Указ. данные» следует ввести или выбрать начальную и конечную даты, чтобы указать диапазон данных для предварительного просмотра печати.
3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы перейти в окно предварительного просмотра печати.
4. Нажмите кнопку «Закрыть», чтобы закрыть это окно.

Связь

Если требуется передать результаты контроля качества во внешнюю программу управления данными или в ЛИС/БИС, сделайте следующее:

1. Нажмите кнопку «Связь», и откроется диалоговое окно.



- Выберите, что передавать: «Все данные» или «Указ. данные». Для варианта «Указ. данные» следует ввести или выбрать начальную и конечную даты, чтобы указать диапазон данных, которые требуется передать.
- Нажмите кнопку «Пуск», чтобы начать передачу данных.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если включен автоматический обмен данными, и во время передачи данных контроля качества обрабатывается проба, то автоматическая передача результата пробы начнется только по завершении передачи данных контроля качества.
- Данные контроля качества, сохраненные во время передачи, не будут переданы.

Экспорт данных (администратор)

Если требуется экспортировать данные и результат текущего файла КК, сделайте следующее:

- Нажмите кнопку «Экспорт данных», и откроется диалоговое окно.
- В появившемся окне выберите каталог для экспорта.
- При необходимости измените имя экспортируемого файла данных.
- Выберите формат данных для экспорта (формат по умолчанию: «.csv»).
- Нажмите кнопку «Сохран», чтобы начать экспорт.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При необходимости можно изменить экспортируемые данные, но нельзя проверить данные на экране «Хронология».
- Выполняющийся экспорт можно отменить, нажав кнопку «Отмена».

Редактирование и сохранение результата (администратор)

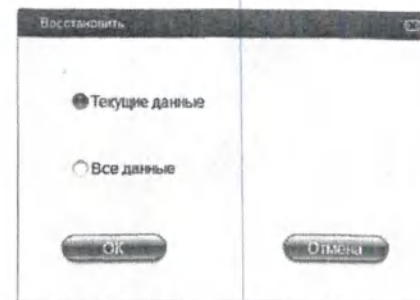
При наличии прав доступа на уровне администратора можно выбрать и отредактировать результаты. После редактирования нажмите кнопку «Сохран», чтобы сохранить изменения. Отредактированные результаты помечаются флагом «Е».

Восстановление результата (администратор)

При наличии прав доступа на уровне администратора можно восстановить исходные

результаты измерения после того, как они были отредактированы.

- Нажмите кнопку «Восстановить».



- Выберите, что восстанавливать: «Текущие данные» или «Все данные».

ПРИМЕЧАНИЕ

- В случае варианта «Текущие данные» выберите данные, которые требуется восстановить.
- Нажмите кнопку «ОК», чтобы удалить указанные данные и закрыть диалоговое окно.

8.6 Программа «КК Х-М»

8.6.1 Принцип действия контроля качества Х-М

Анализ Х-М представляет собой взвешенный анализ скользящего среднего с использованием значений, полученных на пробах пациента. В этом методе для определения характеристик гематологического прибора используются параметры SWC, DIFF, NRBC и RET. Для эффективного использования анализа Х-М требуется randomization проб и нормальный профиль пациентов, чтобы предотвратить искажение показателей.

Анализатор выполняет контроль качества Х-М по всем соответствующим параметрам (кроме параметров RUC), причем для анализа Х-М каждая группа результатов проб состоит из 2—500 значений, полученных с помощью обычного анализа, как в режиме цельной крови, так и в режиме предварительного разведения. Анализатор может хранить до 1000 результатов контроля качества Х-М. При достижении максимального числа сохраненных результатов контроля качества качества самые новые результаты записываются поверх самых старых.

8.6.2 Установка КК (администратор)



- Все пробы, контроль, калибраторы, реагенты, отходы и сервисные материалы с ними по возможности могут предоставлять биомедицинскую опасность. При обращении с этими веществами и контактировании с ними учтите, что в лабораториях надлежит использовать средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.) и соблюдать правила техники безопасности, принятые в лаборатории.

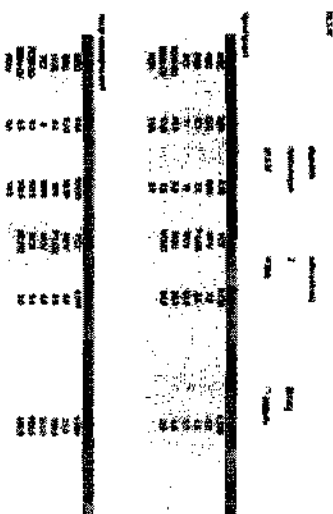
1. Нажмите кнопку «КК» и в раскрывающемся списке «Программа КК» выберите пункт «КК Х-М».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если ПК подключается к разным анализаторам, выберите нужный анализатор в раскрывающемся списке «Анализатор» на экране контроля качества.

2. Нажмите кнопку «Установка», чтобы перейти к экрану установки контроля качества Х-М.

8-114



На экране установки контроля качества Х-М можно настроить данные «КК Х-М», «Цель/Предел» и «Кистр.подтвержд.проб».

Установка данных контроля качества

1. В текстовом поле «Проб/серия» введите установочный контроль качества Х-М, введя количество проб (должно быть в пределах от 2 (по умолчанию) до 500), отображаемых в расчет точки контроля качества Х-М.
2. Выберите переключатель «Вкл», чтобы включить контроль качества Х-М, после чего все пробы, соответствующие пределам, указанным в пункте «Кистр.подтвержд.проб», будут включаться в расчет контроля качества Х-М.

или
Выберите переключатель «Замкнут», чтобы отключить контроль качества Х-М.

Установка целевого значения/предела

Перед анализом контроля качества Х-М нужно установить целевое значение и предел для каждого параметра на экране установочного контроля качества Х-М одним из следующих способов:

- Ввод вручную
- Считывание сохранных предварительно введенных значений.

8-115

ПРИМЕЧАНИЕ

- Единицы измерения целевых значений и пределов соответствуют настройкам на экране установки «Ед. измерения параметра». Подробнее см. 5.3.5 *Парам. (администратор) («Установка» > «Ед. измерения параметра»)*.

Ввод вручную

1. На экране установки контроля качества X-M введите ручную целевые значения и пределы в таблицу «Цель/Предел».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Не оставляйте пустой ни одну ячейку целевого значения или предела для параметров контроля качества.
- При первом использовании установка по умолчанию обеспечит первоначальные значения для целевых значений и пределов всех параметров контроля качества.

2. Нажмите кнопку «Сохран», чтобы сохранить изменения.

Считывание предварительно установленных значений**ПРИМЕЧАНИЕ**

- При наличии предварительно установленных значений (целевых значений и пределов) для контроля качества X-M их можно считать на экран установки контроля качества X-M. Подробнее о расчете и сохранении предварительно установленных значений см. в разделе 8.6.4 *Просмотр результатов контроля качества X-M*.

1. Чтобы считать предварительно установленные значения целевого значения и пределов на экран установки контроля качества X-M, нажмите на нем кнопку «Получить предв.установл.значения».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Не оставляйте пустой ни одну ячейку целевого значения или предела для параметров контроля качества.
- Если у каких-либо параметров нет предварительно

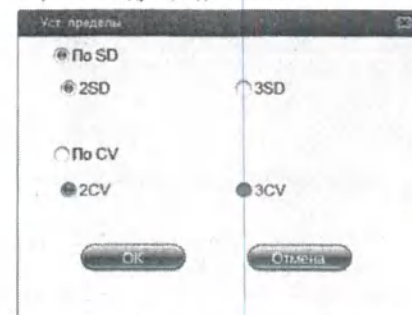
установленных значений, введите их вручную.

2. Нажмите кнопку «Сохран», чтобы сохранить изменения

Установка пределов

Чтобы настроить формат отображения пределов и способ расчета предварительно установленных пределов, сделайте следующее.

1. На экране установки контроля качества X-M нажмите кнопку «Уст. пределы», и откроется следующее диалоговое окно.



2. Щелкните переключатель «По SD», чтобы отображать пределы в виде абсолютного значения, или
Щелкните переключатель «По CV», чтобы отображать пределы в виде процентов.
3. Если выбран вариант «По SD», то щелкните переключатель «2SD» или «3SD», чтобы выбрать в качестве предварительно установленных пределов либо двойное, либо тройное стандартное отклонение.
Если выбран вариант «По CV», то щелкните переключатель «2CV» или «3CV», чтобы выбрать в качестве предварительно установленных пределов либо двойной, либо тройной коэффициент вариации.
4. Нажмите кнопку «OK», чтобы сохранить изменение и закрыть диалоговое окно.

Установка достоверности пробы

При выполнении контроля качества X-M результаты пробы, соответствующие любому из следующих условий, будут считаться недопустимыми и не могут использоваться в подсчете контроля качества.

- Результаты пробы, выходящие за пределы диапазона линейности.
- Фоновые результаты.
- Результаты пробы, не соответствующие требованиям, указанным на экране «Настр.подтвержд.проб».
- Данные контроля качества для L-J, контроля качества X-средней и X-сред.Д.
- Данные калибровки.
- Результаты, полученные при наличии ошибок, которые могут повлиять на точность результатов (например, недостаточный объем аспирации или закупорка).

Область «Настр.подтвержд.проб» предназначена для задания диапазонов достоверных результатов контроля качества X-M. Лишь в том случае, когда все эти параметры находятся в указанных диапазонах, результаты пробы можно использовать для подсчета контроля качества X-M. Чтобы задать достоверность пробы, выполните следующие действия:

1. На экране установки контроля качества X-M задайте верхний и нижний пределы параметров в области установки достоверности пробы.
2. Нажмите кнопку «Сохран», чтобы сохранить установку.

ПРИМЕЧАНИЕ

- В настройках достоверности пробы верхний предел должен быть больше нижнего предела. В противном случае появится сообщение с просьбой исправить значение.
- Диапазонами достоверности параметров являются их диапазоны отображения.
- Вводить разрешается только число с одним знаком после запятой. Длина вводимого числа не может превышать длину текстового поля.
- После изменения диапазона достоверности предыдущие результаты не будут использоваться как достоверные при расчете контроля качества. Например, если для расчета контроля качества X-M требуется 20 достоверных проб, то при изменении диапазона достоверности после получения 10 групп достоверных результатов эти 10 групп будут отброшены, и только полученные после этого достоверные результаты проб будут использоваться в расчетах контроля качества.
- Единицы измерения нижнего и верхнего пределов соответствуют настройкам на экране установки «Ед. измерения параметра». Подробнее см. в разделе 5.3.5 Парам. (администратор) («Установка» > «Ед. измерения параметра»).

8.6.3 Обработка контролей



- Все пробы, контроли, калибраторы, реагенты, отходы и соприсоединяемые с ними поверхности могут представлять биологическую опасность. При обращении с этими веществами и контактирующими с ними участками в лаборатории надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.) и соблюдайте правила техники безопасности, принятые в лаборатории.

После редактирования установок X-M система автоматически начнет анализ X-M. Через каждые 2—500 полученных результатов (определяется установкой) система будет автоматически выполнять один раз анализ X-M. Результаты можно посмотреть на графике или в таблице контроля качества X-M.

8.6.4 Просмотр результатов контроля качества X-M

Просмотр графика контроля качества X-M

1. Щелкните кнопку «ЮК» и в раскрывающемся списке «Программа ЮК» выберите «ЮК X-M», чтобы перейти на экран графика контроля качества X-M.

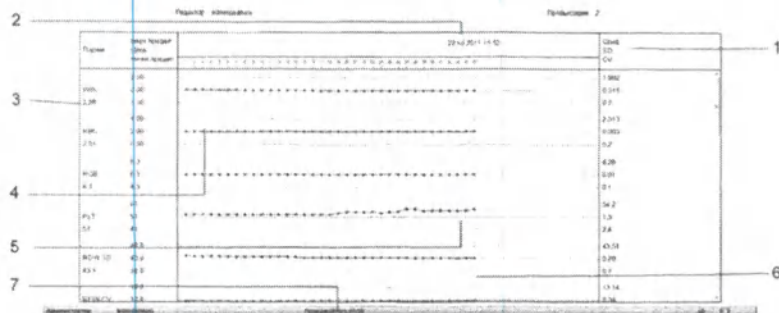


Параметр	Установки	Результаты	Статус
1.00	1.00	1.00	OK
1.01	1.01	1.01	OK
1.02	1.02	1.02	OK
1.03	1.03	1.03	OK
1.04	1.04	1.04	OK
1.05	1.05	1.05	OK
1.06	1.06	1.06	OK
1.07	1.07	1.07	OK
1.08	1.08	1.08	OK
1.09	1.09	1.09	OK
1.10	1.10	1.10	OK
1.11	1.11	1.11	OK
1.12	1.12	1.12	OK
1.13	1.13	1.13	OK
1.14	1.14	1.14	OK
1.15	1.15	1.15	OK
1.16	1.16	1.16	OK
1.17	1.17	1.17	OK
1.18	1.18	1.18	OK
1.19	1.19	1.19	OK
1.20	1.20	1.20	OK

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если ПК подключается к разным анализаторам, выберите нужный анализатор в раскрывающемся списке «Анализатор» на экране контроля качества.

- Для просмотра графиков параметров можно перетащить полосу прокрутки справа от графика. Для просмотра всех результатов контроля качества можно перетащить горизонтальную полосу прокрутки под графиком.

Знакомство с экраном «График»

- 1 — Среднее значение, стандартное отклонение и коэффициент вариации (CV%) всех результатов контроля качества каждого параметра на текущем графике.
- 2 — Дата и время сохранения точек контроля качества на зеленой линии
- 3 — Результат контроля качества, соответствующий точке контроля качества на зеленой линии.
- 4 — Линия, соединяющая все точки контроля качества одного и того же параметра, чтобы показать тенденцию. На каждом графике точки контроля качества отображаются слева направо, начиная с самой первой.
- 5 — Точка контроля качества, выбранная в данный момент. Результат анализа выбранной точки контроля качества отображается под параметром. Черная точка контроля качества обозначает значение в рамках пределов, красная точка обозначает значение, выходящее за пределы.
- 6 — Эта зеленая вертикальная линия используется для определения точек контроля качества одного и того же анализа. При выборе одной из них все остальные отображаются на линии

7 — Порядковый номер точек контроля качества на зеленой линии и общее число групп точек контроля качества, сохраненных на данный момент.

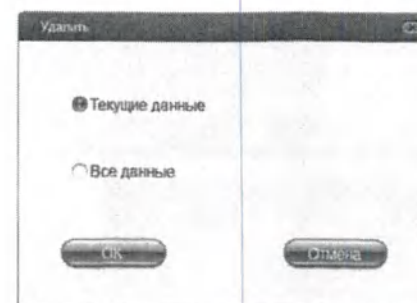
ПРИМЕЧАНИЕ

- При расчете среднего значения, стандартного отклонения и коэффициента вариации (CV%) выпадающие точки исключаются.

Удаление (администратор)

Данные графика контроля качества можно удалить при наличии прав доступа на уровне администратора.

- Нажмите кнопку «Удалить», и откроется диалоговое окно



- Выберите, что удалить: «Текущие данные» или «Все данные».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для варианта «Текущие данные» необходимо выбрать данные, которые требуется удалить.

- Нажмите кнопку «ОК», чтобы удалить указанные данные и закрыть диалоговое окно.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Операция удаления регистрируется в журнале.

Расчет и сохранение предварительно установленных значений (администратор)

При наличии не менее 3 результатов контроля качества, не выходящих за пределы

параметра контроля качества, для этого параметра можно рассчитать и сохранить предварительно установленные значения, выполнив следующие действия.

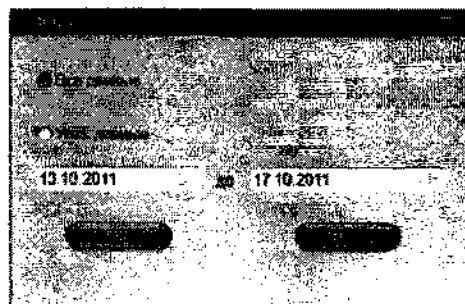
1. Нажмите кнопку «Выч. предуст. значения», и на экране появятся две черные линии, определяющие диапазон для расчета предварительно заданных значений.
2. Щелкните и перетащите эти две линии, чтобы расположить их в начале и в конце диапазона для расчета предварительно установленных значений.
3. Среднее значение, SD и CV% (справа от графика) изменятся в соответствии с новыми результатами, полученными расчетом в пределах выбранного диапазона.
4. Если требуется сохранить эти новые результаты, нажмите кнопку «Сохр.предуст.зн-я», чтобы сохранить текущее среднее значение, SD и CV% в качестве предварительно установленных значений для соответствующих уровней (высокий, средний, низкий). После этого две линии выбора исчезнут, а среднее значение, SD и CV% вернутся к значениям, рассчитанным для всех результатов контроля качества.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Расчет и отображение предварительно установленных значений доступны только в том случае, если для параметра (в пределах диапазона расчета) имеется не менее трех результатов, не выходящих за пределы. В противном случае предварительно установленные значения будут пустыми.
- Всего можно сохранить три комплекта предварительно установленных значений (для высокого, нормального и низкого уровней контроля, соответственно).

Печать

1. Нажмите кнопку «Печать», и откроется диалоговое окно.



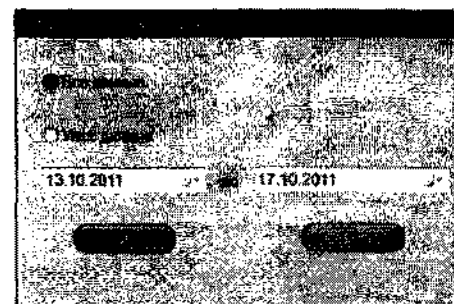
2. Выберите, что распечатывать: «Все данные» или «Указ. данные». Для варианта «Указ. данные» следует ввести или выбрать начальную и конечную даты, чтобы указать диапазон данных для печати.
3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы начать печать и закрыть диалоговое окно.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Зеленая линия и соответствующие значения точек контроля качества не будут распечатаны.

Предварительный просмотр печати

1. Нажмите кнопку «Предпросм/Печать», и откроется диалоговое окно.



2. Выберите данные для предварительного просмотра печати: «Все данные» или «Указ. данные». Для варианта «Указ. данные» следует ввести или выбрать начальную и конечную даты, чтобы указать диапазон данных для предварительного просмотра печати.
3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы перейти в окно предварительного просмотра печати.
4. Нажмите кнопку «Закрыть», чтобы закрыть это окно.

Таблица контроля качества X-M

1. Нажмите кнопку «Об» и в раскрывающемся списке «Программа ЮС» выберите пункт «ЮС X-M».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если ПК подключается к разным анализаторам, выберите нужный анализатор в раскрывающемся списке «Анализатор» на экране контроля качества.

- Нажмите кнопку «Таблица», чтобы перейти на экран просмотра таблицы контроля качества X-M.

- Для просмотра результатов контроля качества требуемых параметров можно перетящить вертикальную полосу прокрутки справа от таблицы. Для просмотра всех результатов контроля качества можно перетящить горизонтальную полосу прокрутки под таблицей.

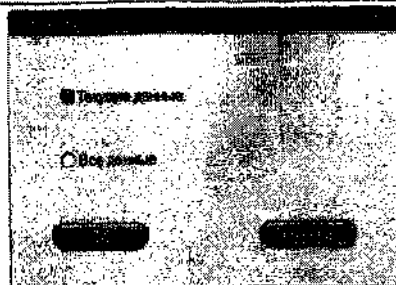
Знакомство с экраном «Таблица»

- Порядковый номер результатов контроля качества, сохраненных в файле КК (слева направо, начиная с самого первого)
- Результат контроля качества
- Параметры контроля качества (отображаемые в том же порядке, что и на экране графика)
- Флаг контроля качества флагом «Н» либо «L» (или другими флагами, настроенными на экране «Общая настройка» БУД) будут помечены результаты, выходящие за пределы.
- Относительное положение выделенной точки контроля качества и общее количество точек контроля качества, сохраненных на данный момент.

Удаление (администратор)

Данные таблицы контроля качества можно удалить при наличии прав доступа на уровне администратора.

- Нажмите кнопку «Удалить» и откроется диалоговое окно



2. Выберите, что удалить: «Текущие данные» или «Все данные».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для варианта «Текущие данные» необходимо выбрать данные, которые требуется удалить.

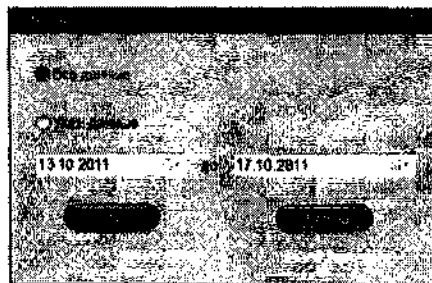
3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы удалить указанные данные и закрыть диалоговое окно.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Операция удаления регистрируется в журнале.

Печать

1. Нажмите кнопку «Печать», и откроется диалоговое окно.

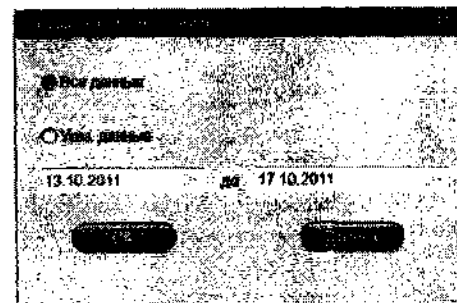


2. Выберите, что распечатывать: «Все данные» или «Указ. данные». Для варианта «Указ. данные» следует ввести или выбрать начальную и конечную даты, чтобы указать диапазон данных для печати.

3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы начать печать и закрыть диалоговое окно.

Просмотр

1. Нажмите кнопку «Предпросмотр печати», и откроется диалоговое окно.

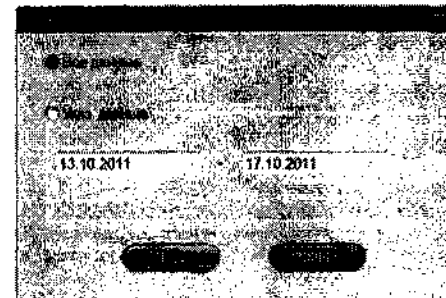


2. Выберите данные для предварительного просмотра печати: «Все данные» или «Указ. данные». Для варианта «Указ. данные» следует ввести или выбрать начальную и конечную даты, чтобы указать диапазон данных для предварительного просмотра печати.
3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы перейти в окно предварительного просмотра печати.
4. Нажмите кнопку «Закрыть», чтобы закрыть это окно.

Связь

Если требуется передать результаты контроля качества во внешнюю программу управления данными или в ЛИС/БИС, сделайте следующее:

1. Нажмите кнопку «Связь», и откроется диалоговое окно.



2. Выберите, что передавать: «Все данные» или «Указ. данные». Для варианта

«Указ. данные» следует ввести или выбрать начальную и конечную даты, чтобы указать диапазон данных, которые требуется передать.

3. Нажмите кнопку «Пуск», чтобы начать передачу данных.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если включен автоматический обмен данными, и во время передачи данных контроля качества обрабатывается проба, то автоматическая передача результата пробы начнется только по завершении передачи данных контроля качества.
- Данные контроля качества, сохраненные во время передачи, не будут переданы.

Экспорт данных (администратор)

Если требуется экспортировать данные и результат текущего файла КК, сделайте следующее:

1. Нажмите кнопку «Экспорт данных», и откроется диалоговое окно.
2. В появившемся окне выберите каталог для экспорта.
3. При необходимости измените имя экспортируемого файла данных.
4. Выберите формат данных для экспорта (формат по умолчанию: «.csv»).
5. Нажмите кнопку «Сохран», чтобы начать экспорт.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При необходимости можно изменить экспортируемые данные, но нельзя проверить данные на экране «Хронология».
- Выполняющийся экспорт можно отменить, нажав кнопку «Отмена».

9 Калибровка анализатора

9.1 Введение

Калибровка — это процедура стандартизации анализатора путем определения его отклонений при определенных заданных условиях. Для того чтобы получать точные результаты анализа проб, по мере необходимости следует выполнять калибровку анализатора, как описано ниже.

В этом анализаторе предусмотрены три программы калибровки: ручная калибровка, автоматическая калибровка с использованием калибраторов и автоматическая калибровка с использованием проб свежей крови.

Программы калибровки позволяют откалибровать все параметры или часть параметров — WBC, RBC, HGB, MCV и PLT.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Процедуры калибровки могут выполняться только пользователями с уровнем администратора.
- Следует пользоваться только калибраторами и реагентами, указанными компанией Mindray. Храните и используйте калибраторы и реагенты в соответствии с их инструкциями по эксплуатации.
- Проба определяется как калибровочная только в том случае, если анализ запущен с экрана «Калибровка».
- В процедуру калибровки включен расчет воспроизводимости.

9.2 Когда необходимо выполнять калибровку

Этот анализатор был откалиброван на заводе перед отправкой. Электронные системы анализатора стабильны. Если работа и обслуживание выполняется в соответствии с этим руководством, частая повторная калибровка не требуется. Калибровка требуется только в следующих случаях.

- При первом использовании анализатора (обычно выполняется уполномоченными представителями компании Mindray при установке анализатора).
- После замены аналитической части.
- При первом использовании анализатора после продолжительного хранения.
- Если результаты контроля качества указывают на возможную неполадку.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Перед использованием показаний анализатора в качестве достоверных результатов все измеряемые параметры необходимо откалибровать.

9.3 Как выполнять калибровку

9.3.1 Подготовка

Перед калибровкой выполняйте следующие подготовительные действия. Если во время этих проверок обнаруживаются неполадки, не выполняйте калибровку анализатора. При необходимости обращайтесь за помощью в отдел обслуживания клиентов компании Mindray или к региональному поставщику.

1. Убедитесь, что приготовлено достаточное количество реагентов для калибровки. Калибровку необходимо выполнять, если реагенты закончились во время обработки.
2. Проверьте результаты анализа фона (для калибровки это делается сразу после запуска) или холостого подсчета. См. меры по устранению в разделе 11 Устранение неполадок, если анализатор предупреждает о ненормальных результатах анализа фона.
3. Перейдите на экран «Подсчет» и 10 раз подряд обработайте пробу крови. Перейдите на экран «Таблица», чтобы проверить воспроизводимость 10 обработок и убедиться в их соответствии следующим требованиям.

Параметр	Диапазон	CV%/абсолютное отклонение (d) для воспроизводимости в режиме цельной крови	CV%/абсолютное отклонение (d) для воспроизводимости в режиме предварительного разбавления
WBC	$\geq 4 \times 10^9/\text{л}$	$\leq 2,5 \%$	$\leq 4,0 \%$
RBC	$\geq 3,5 \times 10^{12}/\text{л}$	$\leq 1,5 \%$	$\leq 2,0 \%$
HGB	(110—180) г/л	$\leq 1,0 \%$ Диапазон** $\leq 3,0$	$\leq 2,0 \%$
MCV	(80—100) фл	$\leq 1,0 \%$	$\leq 3,0 \%$
PLT	$\geq 100 \times 10^9/\text{л}$	$\leq 4,0 \%$	$\leq 8,0 \%$

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если проверка воспроизводимости выполняется с использованием свежей крови, обеспечьте достаточный объем пробы (рекомендуемый объем крови: не менее 3,0 мл в режиме открытого флакона, и не менее 3,5 мл в режиме автозагрузки).

- Если проверка воспроизводимости выполняется в режиме AL-WB с использованием свежей крови, имейте в виду, что количество проколов колпачка пробирки может повлиять на точность результатов проверки.

4. Обработайте флакон с контролем высокого уровня 3 раза подряд и затем сразу же обработайте разбавитель 3 раза подряд. Рассчитайте перенос по следующей формуле.

$$\text{Перенос}(\%) = \frac{\text{Первый низкоконтрольный результат пробы} - \text{Третий низкоконтрольный результат пробы}}{\text{Третий высококонтрольный результат пробы} - \text{Третий низкоконтрольный результат пробы}} \times 100\%$$

Рассчитанные переносы должны удовлетворять требованиям, приведенным в следующей таблице.

Параметр	Перенос
WBC	≤1,0%
RBC	≤1,0%
HGB	≤1,0%
HCT	≤1,0%
PLT	≤1,0%

5.



- Все пробы, контроли, калибраторы, реагенты, отходы и соприкасающиеся с ними поверхности могут представлять биологическую опасность. При обращении с этими веществами и контактирующими с ними участками в лаборатории надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.) и соблюдайте правила техники безопасности, принятые в лаборатории.

▲ОСТОРОЖНО!

- Наконечник зонда пробы острый и может содержать биологически опасный материал. Во избежание контакта с зондом будьте внимательны при работе рядом с ним.
- Реагенты вызывают раздражение глаз, кожи и слизистых оболочек. Надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (перчатки, лабораторную одежду и т.д.) и при работе с реагентами в лаборатории соблюдайте лабораторную технику безопасности.
- При случайном попадании реагентов на кожу обильно промойте ее водой и при необходимости обратитесь к врачу. При случайном попадании реагентов в глаза обильно промойте их водой и немедленно обратитесь к врачу.
- Во избежание травмы не приближайтесь одеждой, волосами и руками к движущимся деталям.
- Утилизируйте реагенты, отходы, пробы, расходные материалы и т.д. в соответствии с действующими предписаниями.

▲ВНИМАНИЕ!

- Не используйте повторно такие одноразовые изделия, как пробирки для отбора проб, тестовые пробирки, капиллярные пробирки и т. п.

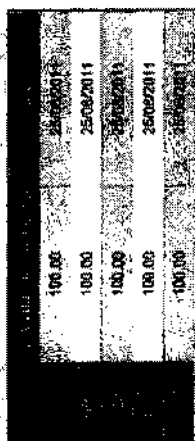
ПРИМЕЧАНИЕ

- Следует пользоваться только контролями и реагентами, указанными компанией Mindray. Храните и используйте контроли

и реагенты в соответствии с их инструкциями по эксплуатации.

- Используйте только указанные компанией Mindray одноразовые изделия, в том числе вакуумные пробирки для отбора проб крови, центрифужные пробирки, пробирки для проб калибровой крови и т. д.

9.3.2 Калибровка вручную («Меню» > «Калибровка» > «Вручную»)



Value	Unit	Date	Time
100.00	g/L	25/08/2011	
100.00	g/L	25/08/2011	
100.00	g/L	25/08/2011	
100.00	g/L	25/08/2011	

ПРИМЕЧАНИЕ

- Права доступа на уровне оператора позволяют только просматривать коэффициенты калибровки. Для выполнения калибровки выйдите из системы и снова войдите в нее с правами доступа на уровне администратора.

Чтобы выполнить калибровку анализатора, выполните следующие действия.

- На экране калибровки «Вручную» проверьте коэффициенты калибровки и рассчитайте новые коэффициенты по следующей формуле.

$$\text{Новый коэффициент калибровки} = \frac{\text{Текущий коэффициент калибровки} \times \text{Текущее значение}}{\text{Среднее}}$$

Например: пусть текущее значение WBC калибратора равно 8,4, а текущий коэффициент калибровки в режиме целочисленной крови составляет 98,9 %.

Обработайте калибратор в режиме целочисленной крови 10 раз подряд, и используйте для подсчета результатов WBC 10 пробоов: 8,1; 8,0; 8,1; 8,1; 8,3; 8,3; 8,2; 8,0; 8,1; 8,3. Получится коэффициент вариации 1,8 % и среднее значение 8,16, что соответствует требованию.

Полученное новое значение коэффициента калибровки:

$$\text{Новый коэффициент калибровки} = \frac{98,90\% \times 8,4}{8,16} = 101,81\%$$

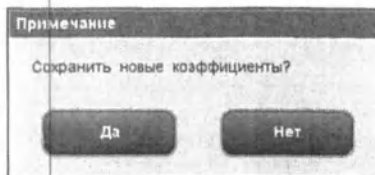
Рассчитанные коэффициенты калибровки должны быть в пределах от 75,00 до 125,00 %. Если коэффициент калибровки недоступимый, попытайтесь выполнить проверку (оплаив перемешивание калибровочный материал, сброс работы прибора и т. д.). Затем повторите калибровку анализатора и пересчитайте коэффициенты.

калибровки.

ПРИМЕЧАНИЕ

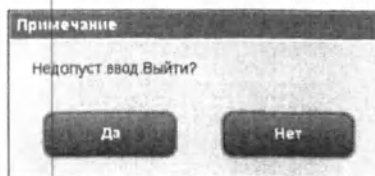
- Вводимые коэффициенты калибровки должны быть в диапазоне 75,00—125,00 % (с точностью до двух знаков после запятой).

- Введите новые коэффициенты калибровки в ячейку коэффициента параметра, который требуется откалибровать.
- При переключении экрана после ввода нового коэффициента калибровки на экране появится подсказка.
 - Если введены допустимые коэффициенты калибровки, то при выходе с экрана откроется диалоговое окно.



Нажмите кнопку «Да», чтобы сохранить новые коэффициенты калибровки, и дата калибровки соответствующего параметра поменяется на текущую дату системы и запишется в журнал калибровки. Затем закройте диалоговое окно и переключитесь на другой экран.

- Если введены недопустимые коэффициенты калибровки, то при переключении на другой экран откроется диалоговое окно.



Нажмите кнопку «Да», чтобы закрыть диалоговое окно и переключиться на другой экран без сохранения изменений. При этом сохранятся исходные коэффициенты калибровки и даты.

9.3.3 Калибровка с использованием калибратора

(администратор) («Меню» > «Калибровка» > «Калибратор»)

Режим:
CV-WB

№ партии:

Срок годности:
DD/MM/YYYY

Читатель файл

Параметр	WBC	RBC	HGB	MCV	PLT
Цель					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
Сред					
CV (%)					
Новый коэф.кал. (%)					
Старый коэф.кал. (%)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00



- Все пробы, контроли, калибраторы, реагенты, отходы и соприкасающиеся с ними поверхности могут представлять биологическую опасность. При обращении с этими веществами и контактирующими с ними участками в лаборатории надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.) и соблюдайте правила техники безопасности, принятые в лаборатории.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Калибровка с использованием калибратора возможна только в режиме цельной крови.
- Следует использовать только калибраторы, указанные компанией Mindray. Mindray не несет ответственности ни за какие ошибочные результаты, полученные вследствие использования других калибраторов.

Чтобы откалибровать анализатор с помощью калибраторов, выполните следующие

действия.

1. Введите номер партии в поле «№ партии».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Номер партии, срок годности и целое значение см. в инструкции по использованию калибраторов.
- Необходимо ввести номер партии.

2. Введите «Срок годности».

ПРИМЕЧАНИЕ

- В качестве срока годности по умолчанию задана текущая дата системы.
- Дата истечения срока годности не должна предшествовать текущей системной дате.

3. Введите целые значения в ячейках «Цель».

ПРИМЕЧАНИЕ

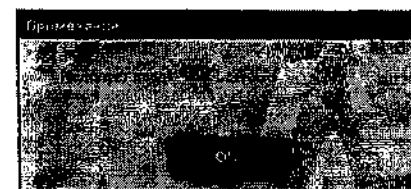
- В качестве срока годности необходимо вводить срок годности, указанный на этикетке, либо срок годности после открытия контейнера (в зависимости от того, что наступит раньше). Срок годности после открытия контейнера рассчитывается следующим образом: дата открытия контейнера + число дней, в течение которых реагент останется стабильным в открытом контейнере.

4. Подготовьте калибраторы в соответствии с инструкциями по их применению.
5. Нажмите клавишу аспирации, чтобы начать калибровку. Окно сообщения автоматически закроется, и появится индикатор выполнения.
6. По завершении анализа индикатор выполнения автоматически закроется, после чего возможна различная реакция анализатора в зависимости от результатов анализа.
 - Если во время текущего прогона имеется параметр, данные калибровки которого выходят за пределы диапазона линейности, но остаются в диапазоне отображения, то эти данные калибровки отображаются в списке, и откроется окно сообщения.



Нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть окно сообщения, и данные автоматически удалятся из таблицы без сохранения.

- Если во время текущего прогона имеется параметр, данные калибровки которого выходят за пределы диапазона отображения, то вместо числового значения параметра в списке отобразится «***», и откроется окно сообщения.

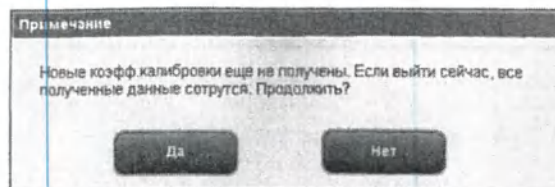


Нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть окно сообщения, и данные автоматически удалятся из таблицы без сохранения.

- Допустимые результаты, не выходящие за пределы диапазона линейности, отображаются непосредственно.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Согласно установке по умолчанию, допустимые результаты калибровки будут выделяться и использоваться для расчёта коэффициентов калибровки.
7. Если переключиться на другой экран, когда коэффициенты калибровки не были рассчитаны, то появится окно сообщения.



Нажмите кнопку «Да», чтобы переключиться на другой экран. При этом данные калибровки будут отброшены, и окно сообщения закроется. Сохранятся исходные коэффициенты калибровки.

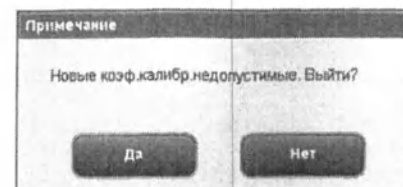
8. После выполнения подсчета калибровки n раз ($n \geq 5$) анализатор автоматически рассчитает среднее значение, коэффициент вариации (CV%) и коэффициенты калибровки по всем выделенным данным калибровки.

Для расчета коэффициентов калибровки можно выбрать несколько данных, но коэффициенты калибровки можно получить только после выбора не менее 5 групп данных.

ПРИМЕЧАНИЕ

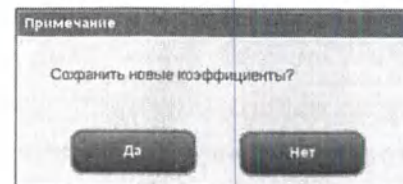
- Коэффициент вариации (CV%), выходящий за пределы диапазона, не влияет на отображения коэффициентов калибровки.
- Когда количество допустимых данных калибровки в списке достигает 10, появляется окно сообщения «Калибровка выполнена!». Если после этого снова нажать клавишу аспирации, анализатор издаст звуковой сигнал, не начиная анализа.

9. При переключении на другой экран возможны два варианта развития событий:
- Если коэффициенты калибровки какого-либо параметра выходят за пределы диапазона [75—125 %], или коэффициент вариации (CV%) какого-либо параметра превышает стандарт воспроизводимости, то рассчитанные коэффициенты калибровки всех параметров не сохранятся, и появится окно сообщения.



Нажмите кнопку «Да», чтобы закрыть диалоговое окно и переключиться на другой экран. Коэффициенты и даты калибровки всех параметров останутся неизменными.

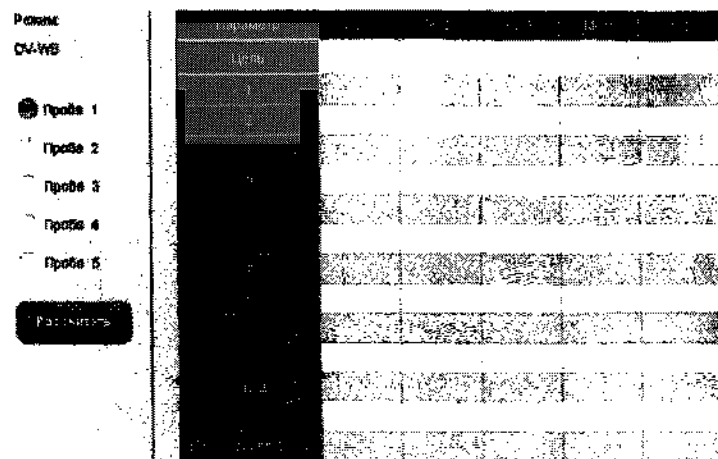
- Если рассчитанные коэффициенты калибровки всех параметров в пределах диапазона [75—125 %], и CV% всех параметров тоже в пределах стандарта воспроизводимости, то появится окно сообщения.



Нажмите кнопку «Да», чтобы сохранить новые коэффициенты калибровки, закрыть окно сообщения и переключиться на другой экран.

9.3.4 Калибровка свежей кровью (администратор)

(«Меню» > «Калибровка» > «Свеж. кровь»)



Чтобы выполнять калибровку с использованием проб свежей крови, выполните следующие действия.

1. Подготовьте 3–5 обычных проб свежей крови, как описано в разделе 6.6 Подготовка проб.
2. Обработайте каждую из приготовленных проб на контрольном приборе (или контрольным методом) не менее трех раз. Рассчитайте средние значения и используйте их в качестве целевых значений.
3. Выберите идентификатор текущей пробы с помощью переключателей «Проба 1»–«Проба 5» в левой части экрана.
4. Введите целевые значения в текстовые поля «Цель».
5. Подготовьте пробу свежей крови.
6. Нажмите клавишу аспирации, чтобы начать калибровку. Диалоговое окно автоматически закроется, и появится индикатор выполнения.
7. По завершении анализа индикатор выполнения автоматически закроется, после чего возможен различная реакция анализатора в зависимости от результатов анализа.
 - Если результаты выходят за пределы диапазона линейности, но, тем не менее, остаются в диапазоне отображения, то при отображении результатов в таблице появится диалоговое окно.



Нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть диалоговое окно, и результаты автоматически удалятся из таблицы без сохранения.

- Если результаты выходят за пределы диапазона отображения, то вместо числовых значений параметров будет получено «***», и откроется диалоговое окно.



Нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть диалоговое окно, и результаты автоматически удалятся из таблицы без сохранения.

- Допустимые результаты, не выходящие за пределы диапазона линейности, отображаются непосредственно.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Согласно установке по умолчанию, допустимые результаты калибровки будут выдаваться и использоваться для расчета коэффициентов калибровки.
8. После выполнения подсчета калибровки n раз ($n \geq 5$) анализатор автоматически рассчитает среднее значение, коэффициент вариации (CV%) и коэффициенты калибровки по всем выделенным данным калибровки.
- Для расчета коэффициентов калибровки можно выбрать несколько групп данных (не менее 5).

ПРИМЕЧАНИЕ

- Коэффициент вариации (CV%), выходящий за пределы диапазона, не влияет на отображения коэффициентов

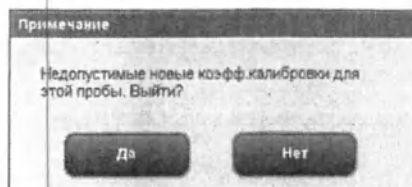
калибровки.

- Когда количество допустимых данных калибровки в таблице достигает 10, появляется диалоговое окно «Калибровка свежей кровью выполнена!». Если снова нажать клавишу аспирации, анализатор издаст звуковой сигнал, не начиная анализа.

9. Выбирая другие идентификаторы пробы калибровки, проанализируйте другие пробы, выполнив приведенные выше шаги 6—8, чтобы получить коэффициенты калибровки всех проб.

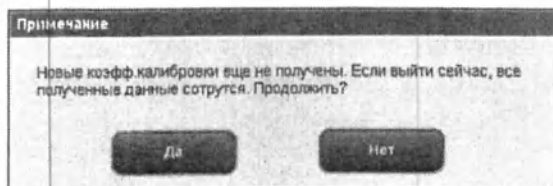
10. При переключении на другую пробу крови возможны несколько вариантов развития событий:

- Если коэффициенты калибровки пробы крови недопустимые, или значение CV% какого-либо параметра превышает стандарт воспроизводимости, то при переключении на другую пробу крови откроется диалоговое окно.



Нажмите кнопку «Да», чтобы стереть введенное целевое значение текущей пробы, все полученные данные калибровки и каждое рассчитанное значение, включая коэффициенты калибровки. Затем закройте диалоговое окно и переключитесь на другую пробу крови.

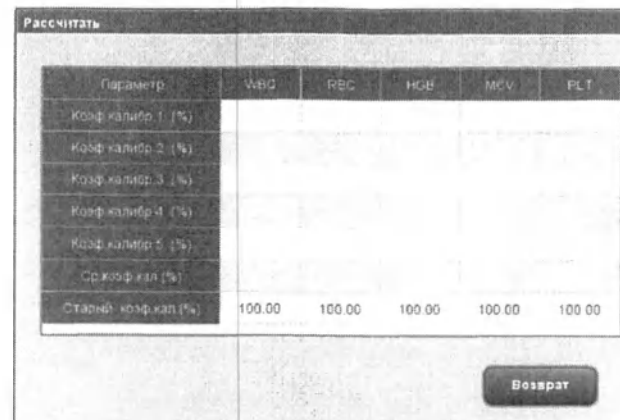
- Если коэффициенты калибровки не были рассчитаны, то откроется диалоговое окно



Нажмите кнопку «Да», чтобы стереть введенное целевое значение текущей пробы и все полученные данные калибровки. Затем закройте диалоговое окно и переключитесь на другую пробу крови.

Если коэффициенты калибровки пробы допустимые, и значение CV% всех параметров не превышает стандарт воспроизводимости, то можно непосредственно переключиться на другую пробу крови.

11. После получения коэффициентов калибровки не менее 3 проб свежей крови, нажмите кнопку «Рассчитать» чтобы перейти на экран расчета калибровки.



12. Нажимая коэффициенты калибровки проб крови, выберите их (или отмените выбор) для расчета средних коэффициентов калибровки.

Выбираемые коэффициенты калибровки выделяются, и после выбора не менее 3 групп коэффициентов на их основе будет произведен автоматический перерасчет коэффициента вариации (CV%).

ПРИМЕЧАНИЕ

- Коэффициент вариации (CV%), выходящий за пределы диапазона, не влияет на отображения коэффициентов калибровки.

При выборе не менее 3 групп коэффициентов калибровки на их основе автоматически производится пересчет среднего коэффициента калибровки. Средние коэффициенты калибровки считаются недопустимыми, если отклонение абсолютного значения между коэффициентами калибровки, включенными в расчет среднего, и исходными коэффициентами калибровки достигает или превышает 5 %. При выходе с текущего экрана калибровки свежей кровью

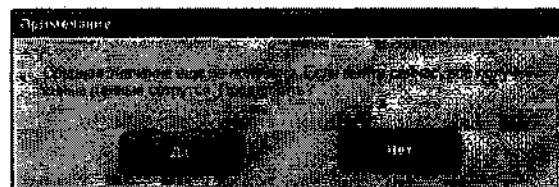
откроется диалоговое окно.



Нажмите кнопку «Да», чтобы закрыть диалоговое окно и выйти, стерев текущие данные калибровки. Затем переключитесь на другой экран.

Нажмите кнопку «Нет», чтобы вернуться на текущий экран. Недопустимые средние коэффициенты калибровки отображаются красным цветом и с добавлением знака «?» в конце.

13. Если средние коэффициенты калибровки не были рассчитаны, то при выходе с экрана калибровки свежей кровью или переключении на другой режим калибровки появится диалоговое окно.



Нажмите кнопку «Да», чтобы отбросить данные калибровки, закрыть диалоговое окно и переключиться на другой экран или режим калибровки. Исходные коэффициенты и дата калибровки останутся прежними.

14. Если рассчитанные средние коэффициенты калибровки допустимы, то при выходе с экрана калибровки свежей кровью или переключении на другой режим калибровки откроется диалоговое окно.



Нажмите «Да», чтобы сохранить текущие средние коэффициенты калибровки и

обновить коэффициенты и дату калибровки в таблице на экране «Кэффиц. калибровки». После этого можно будет переключиться на другой экран или режим калибровки. Нажмите кнопку «Нет», чтобы закрыть диалоговое окно и переключиться на другой экран или режим калибровки без сохранения средних коэффициентов и всех данных калибровки.

9.3.5 Проверка коэффициентов калибровки

Для проверки коэффициентов калибровки рекомендуется выполнять следующие действия:

1. Обработайте калибратор не менее трех раз подряд и проверьте среднее значение результатов. Оно должно находиться в ожидаемом диапазоне.
2. Обработайте контроли низкой, нормальной и высокой концентрации (каждый не менее трех раз подряд) и проверьте среднее значение результатов. Оно должно находиться в ожидаемом диапазоне.
3. Обработайте не менее трех проб свежей крови с известными контрольными значениями (каждую не менее шести раз подряд) и проверьте, попадает ли среднее значение полученных результатов в ожидаемые диапазоны.

9.4 Журнал калибровки («Меню» > «Калибровка» > «Хронология»)

№	Дата	Калибровка по	Способ калибровки	Режим	Подроб
1	16/01/2013	Administrator	Вручную	OV-WB	
2	09/01/2013	Yönetici	Вручную	OV-WB	

	WBC	RBC	HGB	MCV	PLT
Новый коэф.кал. (%)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Старый коэф.кал. (%)	100.00	100.00	100.00	100.00	101.00

На экране в виде таблицы отобразятся дата, выполнивший калибровку оператор, способ калибровки и режим калибровки для последних 100 калибровок, начиная с самой последней калибровки (№ 1). Если выполнено более 100 калибровок, то новые результаты записываются поверх самых старых результатов. Для просмотра всей таблицы используйте кнопки со стрелками. Изменять или удалять содержимое таблицы запрещено.

9.5 Калибровка сенсорного экрана («Меню» > «Калибровка» > «Сенсорный экран»)

Кал.сенс.экрана

ВНИМАНИЕ!

- Не прикасайтесь острыми предметами к сенсорному экрану и не ударяйте по нему.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При калибровке сенсорного экрана не нажимайте кнопки мыши.

1. Нажмите кнопку «Кал.сенс.экрана» посередине экрана.
2. Когда на экране появится соответствующее указание, нажмите красную точку в верхнем левом углу экрана, чтобы начать калибровку.
3. Затем нажмите красную точку в нижнем правом углу экрана.
4. Нажмите синюю прямоугольную область посередине экрана, и калибровка завершится. Через 1 минуту экран восстановится.

10 Обслуживание анализатора

10.1 Введение

Для поддержания анализатора в хорошем рабочем состоянии требуется профилактическое и внеплановое техническое обслуживание. Для этого в анализаторе имеется множество функций обслуживания.

В этой главе объясняется использование имеющихся функций для обслуживания анализатора и устранения неполадок.



- Все компоненты и поверхности анализатора могут быть инфицированы. Используйте соответствующие средства защиты при работе или обслуживании.

ВНИМАНИЕ!

- Выполнение неразрешенных процедур обслуживания может привести к повреждению анализатора. Запрещается выполнять процедуры обслуживания, не описанные в этой главе.
- При возникновении неполадок, не описанных в этом руководстве, обратитесь в отдел обслуживания клиентов компании Mindray или к региональному поставщику.
- При обслуживании разрешается использовать только детали, поставляемые компанией Mindray. С любыми вопросами обращайтесь в отдел обслуживания клиентов компании Mindray или к региональному поставщику.
- Будьте осторожны во время технического обслуживания, чтобы не пораниться об острый зонд пробы.

10.2 Управление реагентами



- Все пробы, контроли, калибраторы, реагенты, отходы и соприкасающиеся с ними поверхности могут представлять биологическую опасность. При обращении с этими веществами и контактирующими с ними участками в лаборатории надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.) и соблюдайте правила техники безопасности, принятые в лаборатории.

⚠ОСТОРОЖНО!

- Утилизируйте реагенты, отходы, пробы, расходные материалы и т.д. в соответствии с действующими предписаниями.
- Реагенты вызывают раздражение глаз, кожи и слизистых оболочек. Надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (перчатки, лабораторную одежду и т.д.) и при работе с реагентами в лаборатории соблюдайте лабораторную технику безопасности.
- При случайном попадании реагентов на кожу обильно промойте ее водой и при необходимости обратитесь к врачу. При случайном попадании реагентов в глаза обильно промойте их водой и немедленно обратитесь к врачу.

⚠ВНИМАНИЕ!

- Чтобы гарантировать точность измерения, не смешивайте остатки реагента из заменяемого контейнера с реагентом в новом контейнере.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Оберегайте контейнер с разбавителем от сильных сотрясений или столкновений с другими предметами. Иначе возникнет ложный сигнал тревоги.

Немедленно заменяйте контейнеры с реагентами, если они заканчиваются, пустые, просроченные, или если это требуется для устранения ошибки. Выполните следующие

действия:

- Установите новый контейнер с нужным реагентом (подробнее см. в разделе 10.8.2).
- Выполните настройку реагента в БОП (подробнее см. в разделе) 5.2.3.

На экране установки реагента в БОП можно также проверить данные реагента (например, срок годности, оставшийся объем и т.д.)

10.3 Техническое обслуживание анализатора с помощью сервисной программы

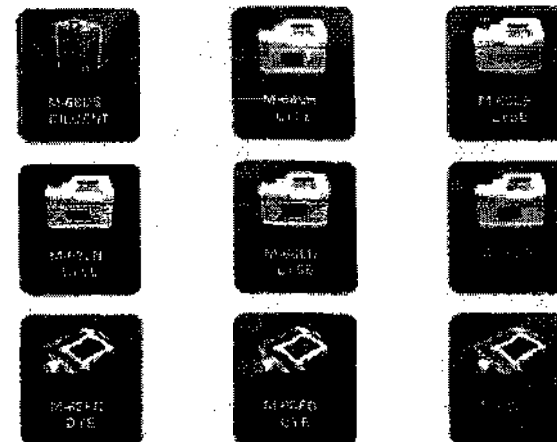
10.3.1 Срок и цель

Процедура	Срок чистки	Цель чистки
Замена реагента	После замены старого контейнера реагента новым	Замена старого реагента в жидкостной системе
Наполнение реагентом	- Реагент загрязнен - Сообщается о пузырьках WBC/RBC	Замена старого реагента в жидкостной системе
Удаление пузырьков из проточной кюветы	При обнаружении ненормального распределения в диаграмме рассеивания	Удаление пузырьков из проточной кюветы
Очистка жидкостной системы	Когда все результаты холостого подсчета превышают свои пределы	Очистка жидкостной системы
Обработка очистителем зонда (жидкостной системы, проточной кюветы, SRV и/или апертуры)	По мере необходимости	Очистка и замачивание указанных компонентов
Прочистка апертуры	При сообщении о засорении апертуры	Прочистка апертуры
Прекращение работы	Когда анализатор не планируется использовать в течение длительного времени (более 10 суток)	Слив остатков реагента из жидкостной системы

10.3.2 Замена реагента («Меню» > «Сервис» > «Реагент» >

«Замена реагента»)

С помощью этой программы можно заменить реагент в жидкостной системе после замены старого контейнера реагента новым или по мере необходимости.



▲ОСТОРОЖНО!

- Утилизируйте реагенты, отходы, пробы, расходные материалы и т.д. в соответствии с действующими предписаниями.
- Реагенты вызывают раздражения глаз, кожи и слизистых оболочек. Надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (перчатки, лабораторную одежду и т.д.) и при работе с реагентами в лаборатории соблюдайте лабораторную технику безопасности.
- При случайном попадании реагента на кожу обильно промойте ее водой и при необходимости обратитесь к врачу. При случайном попадании реагента в глаза обильно промойте их водой и немедленно обратитесь к врачу.

Этот экран позволяет заменить в жидкостной системе следующие реагенты:

- M-68DS DILUENT
- M-68LH LYSE
- M-68LB LYSE
- M-68LN LYSE
- M-68LD LYSE
- M-68DR DILUENT
- M-68FN DYE
- M-68FD DYE

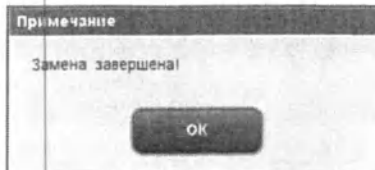
■ M-68FR DYE

ПРИМЕЧАНИЕ

- Оберегайте контейнер с разбавителем от сильных сотрясений или столкновений с другими предметами. Иначе возникнет ложный сигнал тревоги.

Порядок замены реагента:

- Чтобы начать замену, нажмите реагент, который требуется заменить.
- По завершении замены появится подсказка.



- Нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть диалоговое окно.
- Если требуется заменить другие реагенты, повторите процедуру, описанную выше.

10.3.3 Наполнение реагентом («Меню» > «Сервис» >

«Реагент» > «Наполн.реагент.»)

Наполн.реагент.

**⚠ОСТОРОЖНО!**

- Реагенты вызывают раздражение глаз, кожи и слизистых оболочек. Надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (перчатки, лабораторную одежду и т.д.) и при работе с реагентами в лаборатории соблюдайте лабораторную технику безопасности.
- При случайном попадании реагентов на кожу обильно промойте ее водой и при необходимости обратитесь к врачу. При случайном попадании реагентов в глаза обильно промойте их водой и немедленно обратитесь к врачу.

Этот экран позволяет заполнить жидкостную систему следующими реагентами:

- M-68DS DILUENT
- M-68LH LYSE
- M-68LB LYSE
- M-68LN LYSE
- M-68LD LYSE
- M-68DR DILUENT

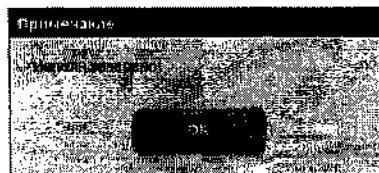
- M-68FN DYE
- M-68FD DYE
- M-68FR DYE

ПРИМЕЧАНИЕ

- Оберегайте контейнер с разбавителем от сильных сотрясений или столкновений с другими предметами. Иначе возникнет ложный сигнал тревоги.

Порядок наполнения реагентом:

1. Чтобы начать наполнение, нажмите реагент, которым требуется заполнить.
2. По завершении наполнения появится подсказка.



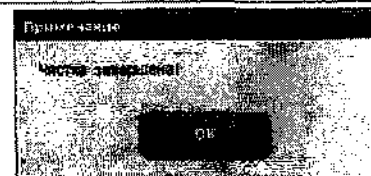
3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть диалоговое окно.
4. Если требуется заполнить другими реагентами, повторите процедуру, описанную выше.

10.3.4 Чистка («Меню» > «Сервис» > «Чистка»)



Порядок выполнения чистки:

1. Нажмите кнопку компонента, который требуется очистить.
2. По завершении чистки появится подсказка.



3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть диалоговое окно.
4. Если требуется очистить другие компоненты, повторите процедуру, описанную выше.

10.3.6 Техническое обслуживание («Меню» > «Сервис» > «Техобслужив»)

Обработка очистителем зонда



Апертура



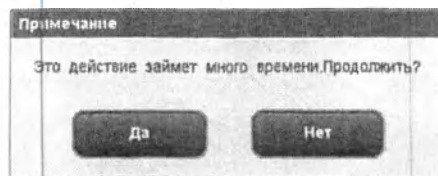
Техническое обслуживание с помощью очистителя зонда

С помощью очистителя зонда можно очистить и замочить следующие компоненты:

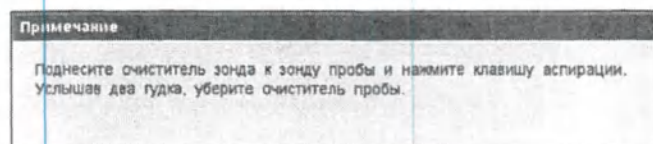
- Жидкостная система
- Проточная камера
- Поверотный клапан пробы (SRV)
- Апертура

Порядок выполнения технического обслуживания:

1. На экране «Техобслужив» нажмите значок компонента, который требуется обслужить.



2. Нажмите кнопку «Да» и действуйте в соответствии с подсказками в диалоговом окне, пока не появится окно обратного отсчета технического обслуживания.



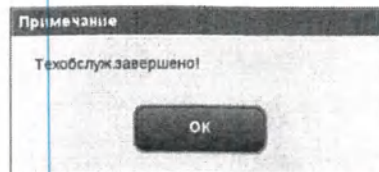
3. По завершении технического обслуживания появится диалоговое окно «Техобслуж. завершено!». Нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть диалоговое окно.

Техническое обслуживание апертур

Прочистка

Порядок выполнения прочистки следующий:

1. На экране «Техобслужив» нажмите кнопку «Уд. засор».
2. По завершении прочистки появится подсказка.



3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы закрыть диалоговое окно.

10.3.6 Обслуживание жидкостной системы («Меню» >

«Сервис» > «Жид. сист»)

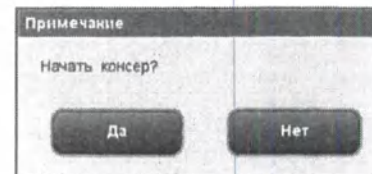
Прекращение работы

Жид. сист



Порядок выполнения консервирования следующий:

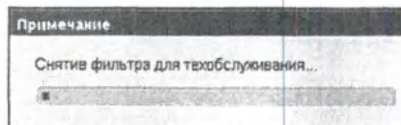
1. Нажмите кнопку «Консерв».



2. Нажмите кнопку «Да» и выполните процедуру консервирования в соответствии с указаниями на открывающихся экранах.
3. По завершении консервирования выключите анализатор, когда на экране появится соответствующее приглашение.

10.3.7 Снятие фильтра

Для обеспечения правильной работы анализатор периодически выполняет автоматическое снятие фильтра. В определенное время на экране отображается следующее сообщение.



Сообщение исчезает после завершения технического обслуживания.

10.4 Проверка состояния анализатора с помощью программы состояния

Экран состояния показывает текущее состояние анализатора. Здесь можно проверить следующие данные:

- Статистика
- Температура и давление
- Свед.о версии

На экране состояния можно только просматривать сведения о состоянии, но не изменять их. Проверка сведений о состоянии на экране очень полезна для локализации и устранения ошибок анализатора.

10.4.1 Температура и давление («Меню» > «Состоян» >

«Темп. и давл.»)

Камера WBC	[34.0,45.0]
Подготовка	[25.0,29.0]
Камера WBC для фундаментальной поддержки прототипа	[34.0,43.0]
Оптическая система	[30.0,36.0]
Камера предварительной подготовки реагентов	[39.0,45.0]
Входное отверстие WBC для прототипа	[11.0,12.0,24.0]
Скорость	30.0 [12.0,36.0]
Давление пневмоблока (L50)	
	[210.0,290.0]
Вакуум пневмоблока (T6)	
	[150.0,170.0]
Давление пневмоцилиндра (L50)	
	[150.0,170.0]
Давление пневмоцилиндра (T6)	
	[150.0,170.0]
Давление пневмоцилиндра (L50)	
	[150.0,170.0]
Давление пневмоцилиндра (T6)	
	[150.0,170.0]

Можно проверить показатели температуры и давления различных компонентов анализатора. На этом экране отображаются текущие значения каждого компонента и соответствующий нормальный диапазон, что очень важно для локализации ошибок анализатора.

10.4.2 Попл. датчик («Меню» > «Состоян» > «Попл. датчик»)



Откройте экран «Попл. датчик» и через несколько секунд увидите состояние цистерн и контейнера для отходов.

10.4.3 Свед.о версии («Меню» > «Состоян» > «Свед.о версии»)

Компоненты	Свед.о версии
SC	информат
ОС	информат
Прошивка	00.00.00.00
Послед. изм. смст.	01.01.0071
Версия	1.0.1
Конфиг. алгоритма	1.0.2
PCBA платы WBC	001.1
MCU платы привода	00.00.0000.00
PCBA платы привода	00.00.0000.00
ОД	информат

Здесь можно посмотреть сведения о текущей версии программного обеспечения и оборудования анализатора.

10.5 Просмотр журналов

В журнале регистрируются основные операции, выполняемые на анализаторе. Он позволяет операторам просматривать данные о прошлой работе, а обслуживающему персоналу помогает устранять неполадки.

БУД может хранить журналы за последние два года. Если число журналов превышает верхний предел, то самый последний журнал записывается поверх самого старого журнала. Журналы можно просматривать и распечатывать, но не удалять.

Нажмите кнопку «Журн», чтобы перейти на следующий экран.



10.5.1 Просмотр журналов

Определение диапазона дат

Введите или выберите начальную и конечную даты, чтобы задать требуемый диапазон дат журналов.

Выбор источника журналов

Выберите нужный источник журналов в раскрывающемся списке, где можно выбрать все журналы, журналы на рабочей станции ПК или журналы с БОП, используемых для подключения к БУД.

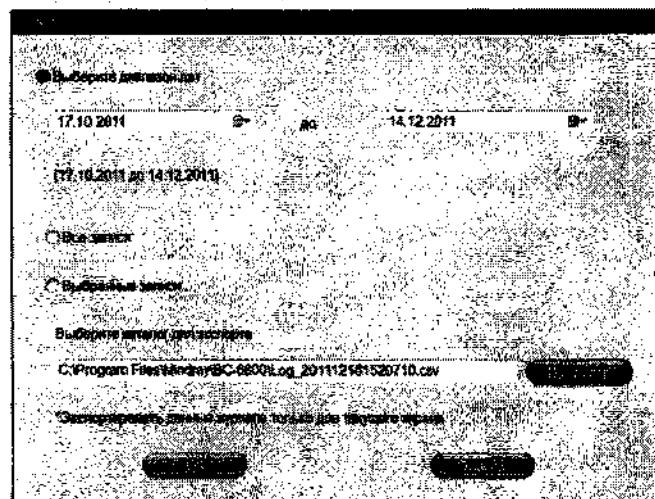
Выбор типа журнала

Выберите тип журнала с помощью кнопок в левой части экрана.

- Все журн
- Изменение установки (администратор)
- Свед. об ошиб (администратор)
- Др. журналы

10.5.2 Экспорт журналов (администратор)

1. Нажмите кнопку «Экспорт», и откроется диалоговое окно.



2. Выберите один из следующих переключателей:

- Выберите диапазон дат
- Все записи
- Выбранные записи

При выборе первого переключателя (экспорт записей из выбранного диапазона дат) следует указать начальную и конечную даты.

3. Нажмите кнопку «Просмотр», чтобы указать каталог для сохранения экспортируемых журналов.
4. Нажмите кнопку «ОК», чтобы начать экспорт.

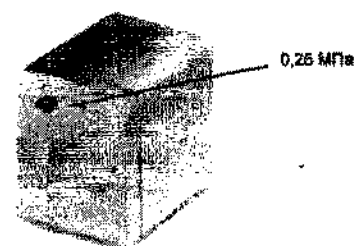
10.6 Регулировка давления и вакуума

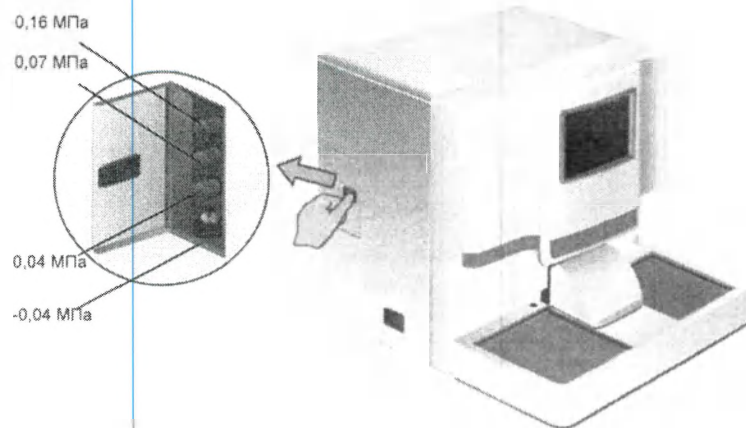
10.6.1 Введение

Регулировка давления и вакуума пневматического блока важна для повседневного использования анализатора. В случае сообщения об ошибке давления или вакуума отрегулируйте давление или вакуум в соответствии с инструкциями по устранению неполадок.

Давление/вакуум	Функция
0,25 МПа	Приведение в действие цилиндров и клапанов с зажимами анализатора
0,16 МПа	Приведение в действие проточной жидкости оптической системы
0,07 МПа	Осуществление процедуры опорожнения отходов анализатора и дозирования реагентов объемным насосом
0,04 МПа	Приведение в действие проточной жидкости модуля измерения импеданса
-0,04 МПа	Осуществление процедуры опорожнения отходов камер

Местоположение регуляторов давления и вакуума:





10.6.2 Регулировка давления и вакуума

Перед регулировкой давления и вакуума необходимо перейти на экран «Темп. и давл.».

Нажмите «Меню» > «Состоян» > «Темп. и давл.»

Темп. и давл.

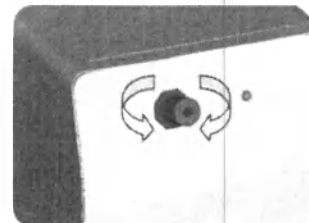
	Температура	Диапазон
Камера WBC	30.0	[39.0,45.0]
Прот. кювета	30.0	[29.0,38.0]
Камера WBC для предварительного подогрева проточной жидк.	30.0	[34.0,43.0]
Оптическая система	30.0	[30.0,39.0]
Камера предварительного подогрева реагентов	30.0	[39.0,45.0]
Входное отверстие RBC для проточной жидк.	30.0	[12.0,42.0]
Отруж	30.0	[12.0,36.0]
	Давление	Диапазон
Давление пневмоклапа (250)	0,25	[210.0,290.0]
Вакуум пневмоклапа (70)	-0,25	[-75.0,-50.0]
Давление оптического канала (150)	0,15	[150.0,170.0]
Давление импеданс проточной жидк. (40)	0,04	[30.0,50.0]
Давление бака разбавителя (70)	0,07	[60.0,80.0]
Давление WC 1 (-40)	-0,04	[-45.0,-35.0]

Регулировка давления 0,25 МПа

1. С помощью крестообразной отвертки ослабьте фиксирующий винт регулятора давления 0,25 МПа



2. На экране «Темп. и давл.» в столбце «PS1 (250)» проверьте величину давления, а затем вращайте ручку (по часовой стрелке, чтобы увеличить, или против часовой стрелки, чтобы уменьшить), пока величина давления не окажется в ожидаемом диапазоне (250±10 кПа)



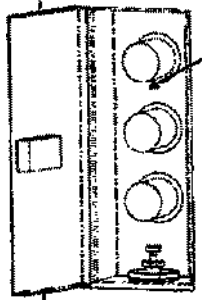
ПРИМЕЧАНИЕ

- Если во время регулировки давление слишком высокое, то сначала опустите его до минимального уровня, а затем заново установите требуемый уровень.

3. По завершении регулировки затяните фиксирующий винт регулятора давления 0,25 МПа.

Регулировка давления 0,16 МПа

1. Потяните к себе регулятор давления 0,16 МПа.



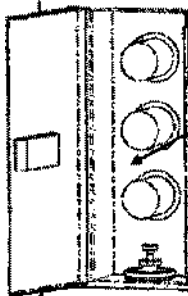
2. На экране «Темп. и давл.» в столбце «PS2 (160)» проверьте величину давления, а затем вращайте ручку (по часовой стрелке, чтобы увеличить, или против часовой стрелки, чтобы уменьшить), пока величина давления не окажется в ожидаемом диапазоне (160±1 кПа).
3. По завершении регулировки вдавите регулятор обратно.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если не удастся вдавить регулятор обратно, слегка поверните его и затем нажмите.

Регулировка давления 0,07 МПа

1. Потяните к себе регулятор давления 0,07 МПа.



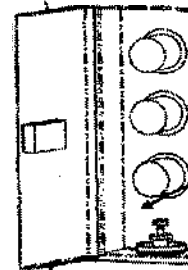
2. На экране «Темп. и давл.» в столбце «PS3 (70)» проверьте величину давления, а затем вращайте ручку (по часовой стрелке, чтобы увеличить, или против часовой стрелки, чтобы уменьшить), пока величина давления не окажется в ожидаемом диапазоне (70±1 кПа).
3. По завершении регулировки вдавите регулятор обратно.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если не удастся вдавить регулятор обратно, слегка поверните его и затем нажмите.

Регулировка давления 0,04 МПа

1. Потяните к себе регулятор давления 0,04 МПа.



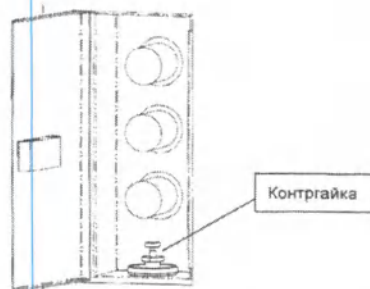
2. На экране «Темп. и давл.» в столбце «PS4 (40)» проверьте величину давления, а затем вращайте ручку (по часовой стрелке, чтобы увеличить, или против часовой стрелки, чтобы уменьшить), пока величина давления не окажется в ожидаемом диапазоне (40±1 кПа).
3. По завершении регулировки вдавите регулятор обратно.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если не удастся вдавить регулятор обратно, слегка поверните его и затем нажмите.

Регулировка давления -0,04 МПа

1. Поверните против часовой стрелки контргайку перепускного клапана, чтобы ослабить ее.



2. На экране «Темп. и давл.» в столбце «PS5 (-40)» проверьте величину давления, а затем вращайте ручку (по часовой стрелке, чтобы увеличить, или против часовой стрелки, чтобы уменьшить), пока величина давления не окажется в ожидаемом диапазоне (40 ± 1 кПа).
3. По завершении регулировки затяните контргайку перепускного клапана, поворачивая ее по часовой стрелке.

10.7 Чистка вручную

10.7.1 Срок, цель и необходимые инструменты

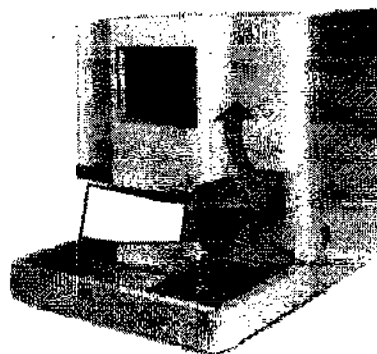
Процедура	Срок чистки	Цель чистки	Расходные материалы и необходимые инструменты
Чистка лотков для сбора отходов	По мере необходимости	Удаление наслоения в лотках	Дистиллированная вода, сухая салфетка
Очистка SRV	Раз в 2 месяца (эксплуатации)	Удаление остатков крови и других наслоений из SRV	Дистиллированная вода, сухая салфетка, шприц, чистая зубная щетка, чистая влажная салфетка без ворса
Очистка зондоочистителя модуля открытого флакона	По мере необходимости	Удаление остатков крови и других наслоений из зондоочистителя	Дистиллированная вода, сухая салфетка
Стерилизация крышки анализатора	По мере необходимости	Удаление загрязнений с крышки анализатора	Дезинфицирующее средство (рекомендуемые средства см. в разделе 10.7.6)

10.7.2 Открытие и закрытие передней крышки

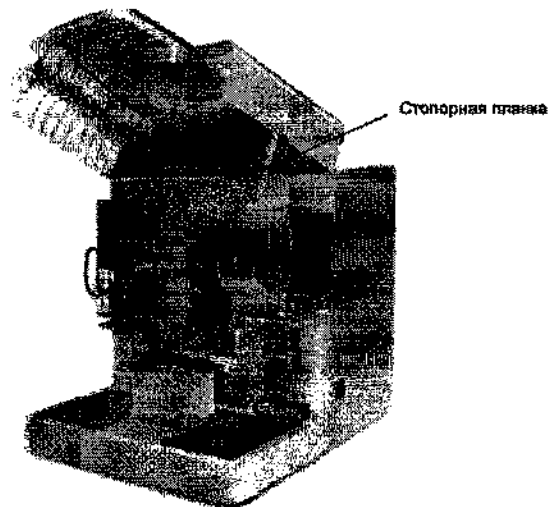
Во время некоторых процедур чистки вручную, возможно, понадобится открыть и закрыть переднюю крышку. Делайте это в строгом соответствии со стандартными процедурами, описанными ниже.

Открытие передней крышки

1. Возьмитесь с боков за переднюю крышку и поднимите ее вверх.



2. Зафиксируйте открытую переднюю крышку стопорной планкой



Закрывание передней крышки

1. Крепко возьмитесь за крышку и затем отпустите стопорную планку

2. Спустите переднюю крышку вниз и закройте ее.

ВНИМАНИЕ!

- Чтобы не повредить компоненты анализатора, закрывайте переднюю крышку осторожно.

10.7.3 Чистка лотков для сбора отходов



- Пробы, контроли, калибраторы и отходы являются потенциально инфицированными. Надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (перчатки, лабораторную одежду и т.д.) и при работе с реагентами в лаборатории соблюдайте лабораторную технику безопасности.

ОСТОРОЖНО!

- Утилизируйте реагенты, отходы, пробы, расходные материалы и т.д. в соответствии с действующими предписаниями.
- Лотки для сбора отходов могут содержать биологически опасные материалы. Соблюдайте осторожность, чтобы не допустить прямого контакта с лотками.

ВНИМАНИЕ!

- После отключения анализатора подождите не менее 30 секунд, чтобы сбросить давление и вакуум в пневматических линиях. Запрещается выполнять любые работы по обслуживанию или замене сразу после отключения анализатора.

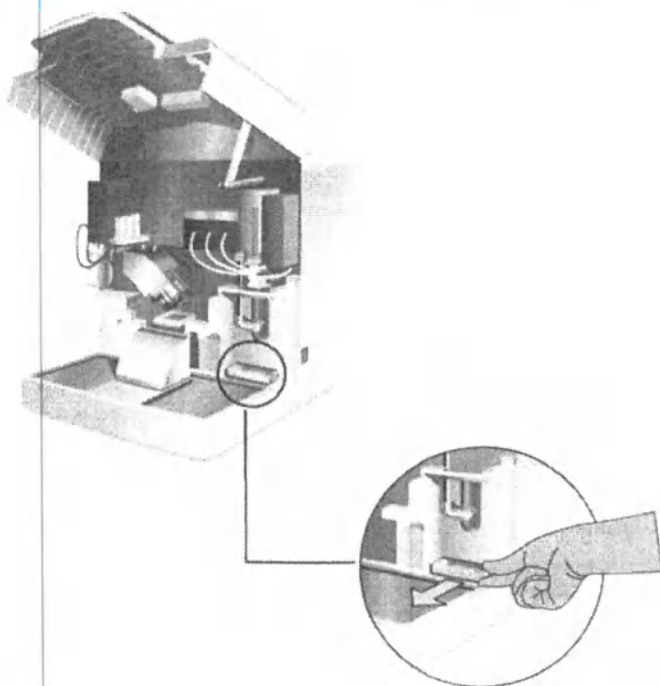
Чистка лотка для сбора отходов модуля открытого флакона

1. Откройте переднюю крышку.

⚠ОСТОРОЖНО!

- Во избежание травмы после подъема передней крышки зафиксируйте ее стопорной планкой надлежащим образом.

2. Вытащите лоток для сбора отходов из-под зонда отбора пробы из открытого флакона.



3. Вымойте лоток чистой водой.
4. Протрите остатки воды в лотке.
5. Установите лоток обратно надлежащим образом.

6. Закройте переднюю крышку.

⚠ОСТОРОЖНО!

- Во избежание травмы во время закрытия передней крышки крепко ухватитесь за нее, прежде чем отпускать стопорную планку.

⚠ВНИМАНИЕ!

- Чтобы не повредить компоненты анализатора, закрывайте переднюю крышку осторожно.

Чистка лотков для сбора отходов SRV

⚠ВНИМАНИЕ!

- При извлечении лотка для сбора отходов SRV следите за тем, чтобы не ослабить резьбовое соединение верхней части зонда пробы, иначе в зонд пробы попадет воздух, что приведет к ненадежным результатам.

ПРИМЕЧАНИЕ

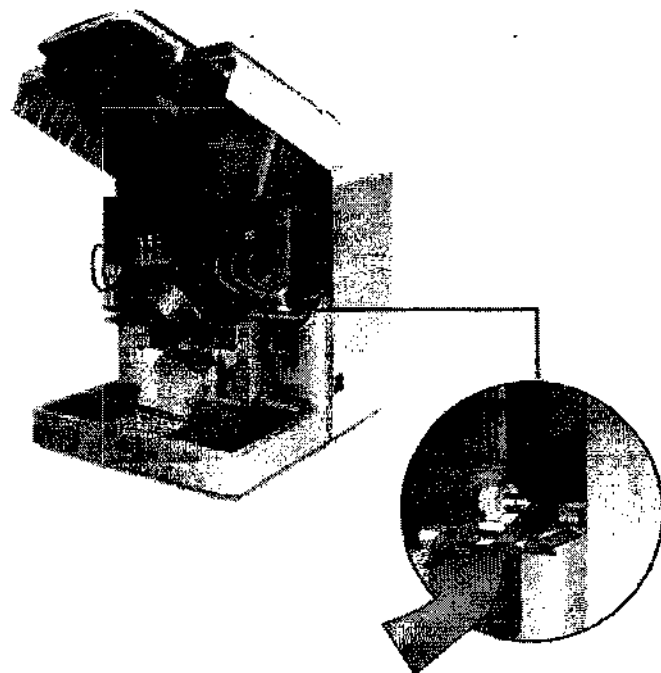
- Установите лоток для сбора отходов SRV на место стороной с прорезью вверх.

1. Выключите анализатор и подождите несколько минут.
2. Откройте переднюю крышку.

⚠ОСТОРОЖНО!

- Во избежание травмы после подъема передней крышки зафиксируйте ее стопорной планкой надлежащим образом.

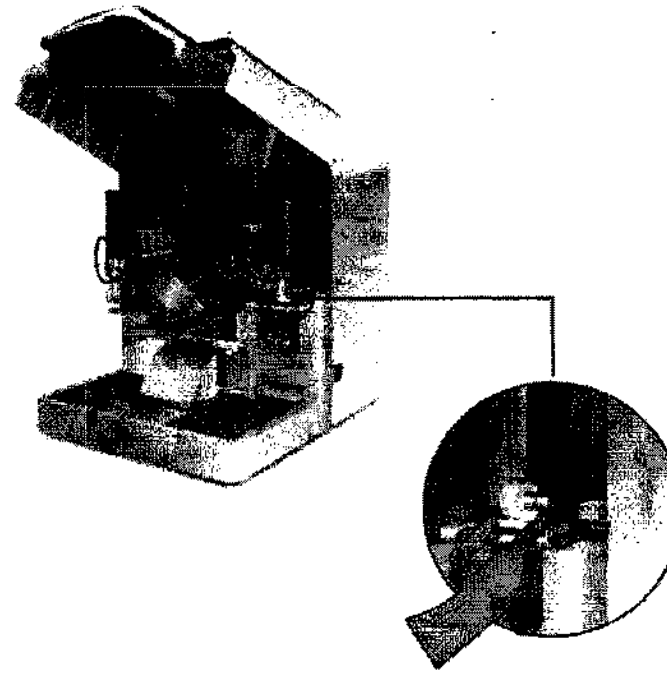
3. Вытащите лоток для сбора отходов из-под SRV



4. Вымойте лоток чистой водой.



5. Протрите остатки воды в лотке.
6. Установите лоток обратно надлежащим образом.



7. Закройте переднюю крышку.

▲ОСТОРОЖНО!

- Во избежание травмы во время закрытия передней крышки крепко ухватитесь за нее, прежде чем отпустить стопорную планку.

▲ВНИМАНИЕ!

- Чтобы не повредить компоненты анализатора, закрывайте переднюю крышку осторожно.

Чистка лотка для сбора отходов модуля автозагрузки.

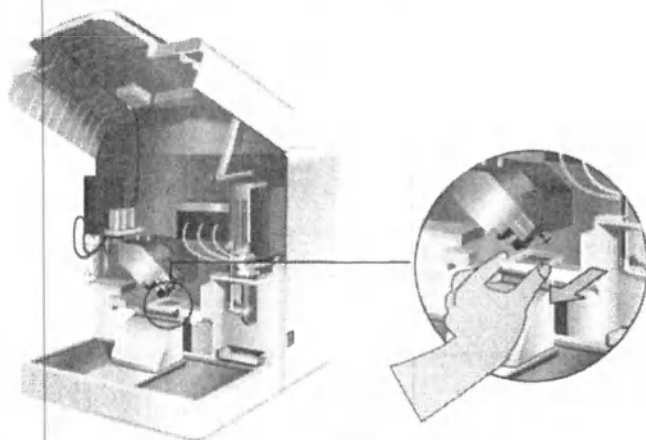
1. Выключите анализатор и подождите несколько минут.

- Откройте переднюю крышку.

⚠ОСТОРОЖНО!

- Во избежание травмы после подъема передней крышки зафиксируйте ее стопорной планкой надлежащим образом.

- Вытащите лоток для сбора отходов из-под блока прокалывания модуля автозагрузки.



- Вымойте лоток чистой водой.
- Протрите остатки воды в лотке.
- Установите лоток обратно надлежащим образом.
- Закройте переднюю крышку.

⚠ОСТОРОЖНО!

- Во избежание травмы во время закрытия передней крышки крепко ухватитесь за нее, прежде чем отпускать стопорную планку.

⚠ВНИМАНИЕ!

- Чтобы не повредить компоненты анализатора, закрывайте переднюю крышку осторожно.

10.7.4 Очистка SRV



- Пробы, контроли, калибраторы и отходы являются потенциально инфицированными. Надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (перчатки, лабораторную одежду и т.д.) и при работе с реагентами в лаборатории соблюдайте лабораторную технику безопасности.

⚠ОСТОРОЖНО!

- Утилизируйте реагенты, отходы, пробы, расходные материалы и т.д. в соответствии с действующими предписаниями.
- Зонд пробы и SRV могут содержать биологически опасные материалы. Будьте осторожны и избегайте непосредственного контакта с зондом и SRV при работе рядом с ними.
- При случайном попадании реагентов на кожу обильно промойте ее водой и при необходимости обратитесь к врачу. При случайном попадании реагентов в глаза обильно промойте их водой и немедленно обратитесь к врачу.

⚠ВНИМАНИЕ!

- После отключения анализатора подождите не менее 30 секунд, чтобы сбросить давление и вакуум в пневматических линиях. Запрещается выполнять любые работы по обслуживанию или замене сразу после отключения анализатора.
- SRV настолько хрупкий, что может повредиться при любом ударе или падении. Будьте осторожны при извлечении, чистке и установке на место SRV. Запрещается ослаблять или перегибать крошечные стальные трубки по бокам SRV.
- Запрещается ослаблять или деформировать зонд проб при извлечении, очистке и установке SRV.

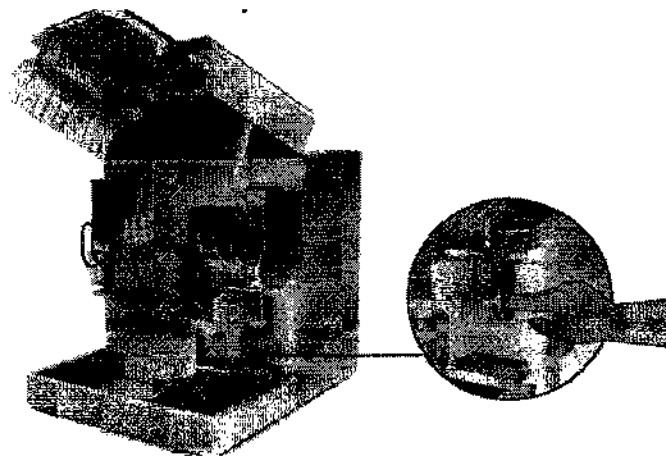
- Выключите анализатор и подождите несколько минут.

2. Откройте переднюю крышку.

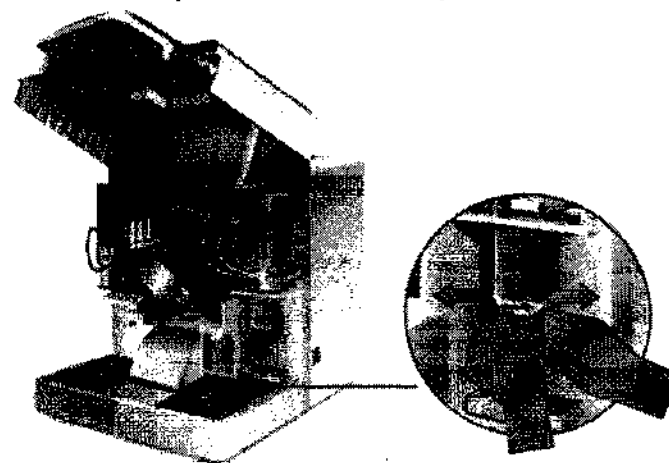
⚠ОСТОРОЖНО!

- Во избежание травмы после подъема передней крышки зафиксируйте ее стопорной планкой надлежащим образом.

3. Выньте лоток для сбора отходов SRV (см. 10.7.3) и вытяните вниз до упора узел зондоочистителя.



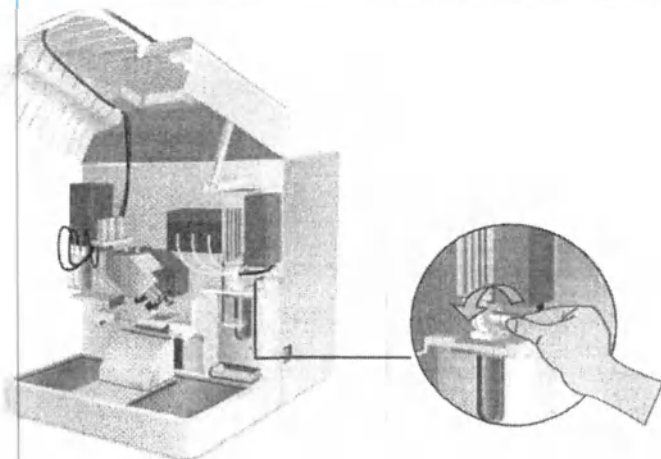
4. Извлеките зондоочиститель из зонда проб.



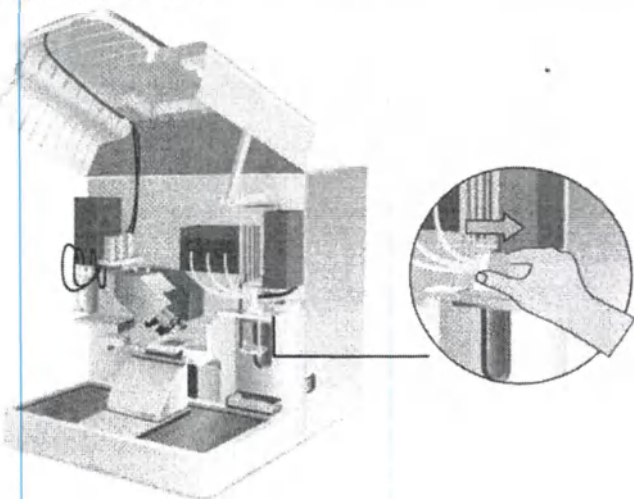
⚠ВНИМАНИЕ!

- При извлечении SRV необходимо полностью отделить зонд проб от зондоочистителя. В противном случае возможна деформация зонда или повреждение зондоочистителя.

5. Снимите нажимной элемент, повернув его против часовой стрелки.



6. Снимите клапан отбора проб (внешняя часть) и поворотный клапан (средняя часть) SRV, соответственно.



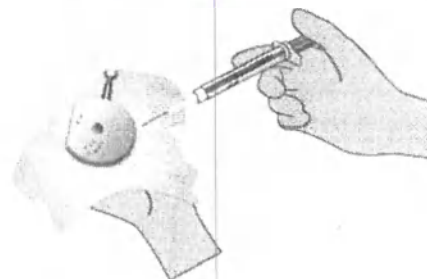
ВНИМАНИЕ!

- Из трубок разобранного SRV могут пролиться реагенты. Поставьте SRV на сухую салфетку или полотенце, чтобы реагенты

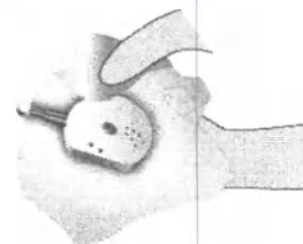
впитывались.

- Запрещается извлекать задний стационарный клапан SRV.
- Во время разборки SRV запрещается слишком сильно тянуть за трубки. Трубки могут отсоединиться, и произойдет утечка.

7. Введите немного очистителя зонда в отверстия и прорези клапана отбора проб, клапана ротора и заднего фиксированного клапана. Можно также осторожно очистить отверстия и пазы с помощью кисти, смоченной очистителем зонда.



8. Протрите контактные поверхности клапанов чистой безворсовой тканью, смоченной очистителем зонда. Затем промойте клапаны дистиллированной водой.



ВНИМАНИЕ!

- После очистки в отверстиях, пазах и на контактных поверхностях не должно оставаться пыли. Неочищенные поверхности могут привести к утечке из SRV и ненадежным результатам анализа.

9. Установите обратно поворотный клапана и клапан отбора проб надлежащим образом.

ВНИМАНИЕ!

- Во время установки поворотного клапана SRV впускная часть должна быть расположена горизонтально наверху, а металлическая ручка должна находиться между двух упоров. В противном случае SRV будет работать неправильно.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При сборке SRV контактные поверхности клапана должны быть влажными.
- По завершении сборки убедитесь, что клапан отбора проб, клапан ротора и задний фиксированный клапан SRV хорошо закреплены.

10. Установите нажимной винт, повернув его по часовой стрелке, затем затяните его.

11. При выключенном анализаторе проведите зонд проб через центр зондоочистителя, поднимите узел зондоочистителя в исходное положение.

ВНИМАНИЕ!

- Убедитесь, что зонд пробы правильно установлен через зондоочиститель, а зондоочиститель находится в первоначальном положении. В противном случае зондоочиститель может застрять и помешать надлежащей работе.

12. Установите обратно лоток для отбора отходов SRV надлежащим образом, затем закройте переднюю крышку.

ОСТОРОЖНО!

- Во избежание травмы во время закрытия передней крышки крепко ухватитесь за нее, прежде чем опускать стопорную планку.

ВНИМАНИЕ!

- После повторной сборки лотка SRV проверьте, зафиксировано ли соединение между SRV и верхом зонда пробы. Если нет, затяните его во избежание попадания в зонд воздуха, который приведет к ненадежным результатам.

- Чтобы не повредить компоненты анализатора, закрывайте переднюю крышку осторожно.

ВНИМАНИЕ!

- Если реагенты пролились на поверхность анализатора, протрите их влажной салфеткой или полотенцем как можно скорее.

13. После запуска выполните холостой подсчет. Убедитесь, что результаты в пределах необходимых диапазонов.

10.7.5 Очистка зондоочистителя модуля открытого флакона



- Пробы, контроли, калибраторы и отходы являются потенциально инфицированными. Надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (перчатки, лабораторную одежду и т.д.) и при работе с реагентами в лаборатории соблюдайте лабораторную технику безопасности.

ОСТОРОЖНО!

- Утилизуйте реагенты, отходы, пробы, расходные материалы и т.д. в соответствии с действующими предписаниями.
- Зонд пробы и SRV могут содержать биологически опасные материалы. Будьте осторожны и избегайте непосредственного контакта с зондом и SRV при работе рядом с ними.
- При случайном попадании реагентов на кожу обильно промойте ее водой и при необходимости обратитесь к врачу. При случайном попадании реагентов в глаза обильно промойте их водой и немедленно обратитесь к врачу.

ВНИМАНИЕ!

- После отключения анализатора подождите не менее 30 секунд, чтобы сбросить давление и вакуум в пневматических линиях. Запрещается

выполнять любые работы по обслуживанию или замене сразу после отключения анализатора.

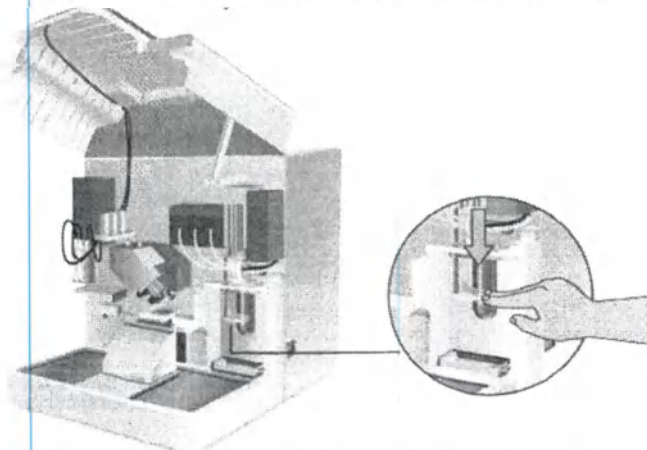
- Во время разборки, чистки и повторной сборки зондоочистителя модуля открытого флакона не прилагайте излишнего усилия. В противном случае можно повредить зондоочиститель.

1. Выключите анализатор и подождите несколько минут.
2. Откройте переднюю крышку.

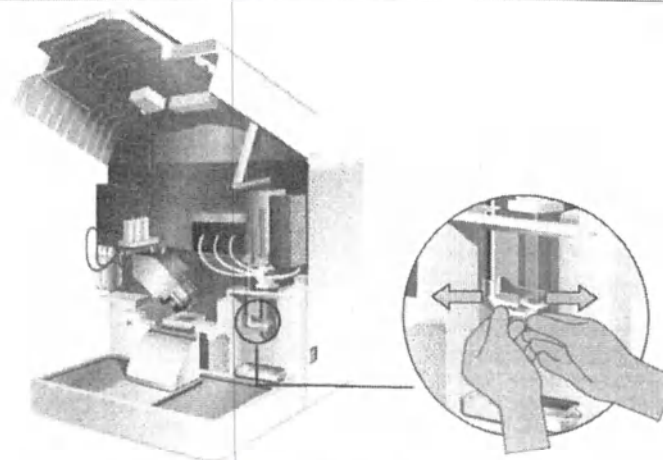
⚠ОСТОРОЖНО!

- Во избежание травмы после подъема передней крышки зафиксируйте ее стопорной планкой надлежащим образом.

3. Опустите до упора узел зондоочистителя и затем снимите его с зонда пробы.



4. Отделите зондоочиститель от узла зондоочистителя. Отсоедините трубки от зондоочистителя.



5. Помойте зондоочиститель чистой водой, протрите насухо и установите обратно надлежащим образом. Когда анализатор выключен, установите узел зондоочистителя в исходную позицию.

⚠ВНИМАНИЕ!

- Отсоедините трубки: сожмите соединительные концы разъемов и потяните их на себя, поворачивая из стороны в сторону. Не прикладывайте излишних усилий при отсоединении трубок. В противном случае можно повредить зондоочиститель отбора проб из открытого флакона.
- Убедитесь, что зонд пробы правильно установлен через зондоочиститель, а зондоочиститель находится в первоначальном положении. В противном случае зондоочиститель может застрять и помешать надлежащей работе.

6. Закройте переднюю крышку.

▲ОСТОРОЖНО!

- Во избежание травмы во время закрытия передней крышки крепко ухватитесь за нее, прежде чем отпустить стопорную планку.

▲ВНИМАНИЕ!

- Чтобы не повредить компоненты анализатора, закрывайте переднюю крышку осторожно.

10.7.6 Стерилизация крышки анализатора.

Пользователь должен ежедневно выполнять очистку и стерилизацию крышки анализатора. Используйте только указанные материалы для стерилизации оборудования. Гарантия компании Mindray не распространяется на повреждения или другие неисправности, возникшие в результате использования других материалов. Компания Mindray не гарантирует пригодности указанных химических веществ для инфекционного контроля. Чтобы организовать надлежащий инфекционный контроль, обратитесь в отделение профилактики инфекций больницы или к эпидемиологу. Анализатор может в некоторой степени быть поврежден в ходе стерилизации. Рекомендуется выполнять стерилизацию только при необходимости в соответствии с протоколом, принятым в лаборатории. Обязательно очищайте оборудование перед стерилизацией.

Рекомендуемое дезинфицирующее средство: 70 % этанол, 70 % изопропиловый спирт и раствор Cidex 2 % Glutal + активатор.

Запрещенное дезинфицирующее средство: 3 % перексид водорода, Aerodesin 2000, Cidex OPA.

10.8 Замена контейнеров и компонентов**10.8.1 Сроки замены и необходимые инструменты**

Процедура	Когда заменять	Необходимые инструменты
Замена контейнеров реагентов	По мере необходимости	/
Замена контейнера для отходов	Когда используемый контейнер для отходов заполнен	/
Замена зонда пробы модуля автозагрузки	Зонд пробы поврежден	Крестообразная отвертка, шестигранный гаечный ключ
Замена узла захвата трубки	Трубка выпала из захвата	Крестообразная отвертка
Замена фильтра	Появляются сообщения об ошибках, связанных с давлением, и модуль автоматического слива не работает должным образом	/

10.8.2 Замена контейнеров реагентов

- Все пробы, контроли, калибраторы, реагенты, отходы и соприкасавшиеся с ними поверхности могут представлять биологическую опасность. При обращении с этими веществами и контактирующими с ними участками в лаборатории надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.) и соблюдайте правила техники безопасности, принятые в лаборатории.

▲ОСТОРОЖНО!

- Утилизируйте реагенты, отходы, пробы, расходные материалы и т.д. в соответствии с действующими предписаниями.
- При случайном попадании реагентов на кожу обильно промойте ее водой и при необходимости обратитесь к врачу. При случайном попадании реагентов в глаза обильно промойте их водой и немедленно обратитесь к врачу.

ВНИМАНИЕ!

- После замены контейнера реагента проверьте трубку, подсоединенную к узлу колпачка, и убедитесь, что она не перегнута.

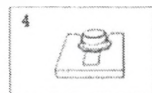
Замена контейнера M-68DS DILUENT

- Получите новый контейнер M-68DS DILUENT, откройте колпачок и поместите контейнер рядом с тем, который нужно заменить.
- Снимите опорную планку из-под колпачка старого контейнера.



Опорная планка

- Открутите колпачок старого контейнера против часовой стрелки, и затем осторожно снимите узел колпачка.
- Вставьте вертикально приемную трубку узла колпачка в новый контейнер, затем поворачивайте колпачок по часовой стрелке, пока он не зафиксируется.
- Установите опорную планку под колпачок, как показано ниже.

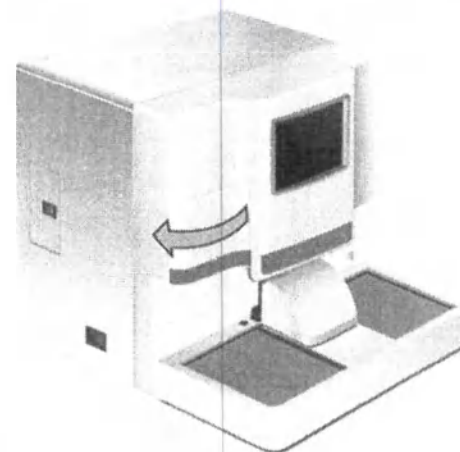


Опорная планка

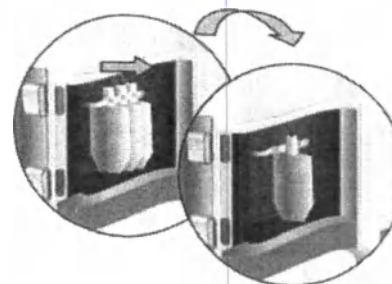
- Закройте старый контейнер колпачком от нового контейнера и избавьтесь от него должным образом.

Замена пакета с флуоресцентным красителем

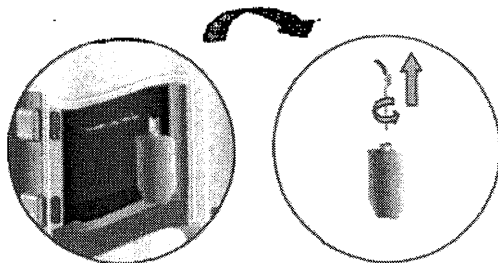
- Откройте дверцу отсека флуоресцентного красителя



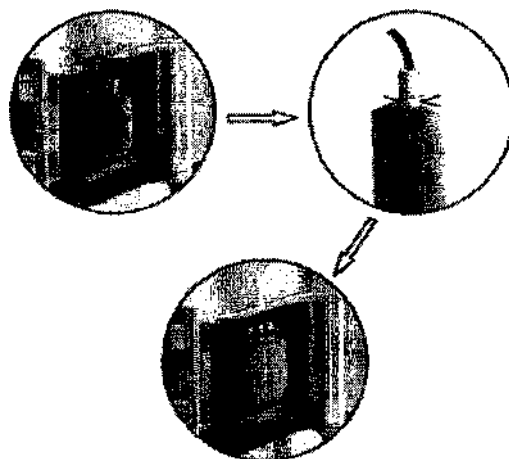
- Возьмите новый пакет флуоресцентного красителя, откройте колпачок и алюминиевую фольгу, герметично закрывающую пакет.
- Снимите заменяемый пакет, стянув его вдоль рамы.



- Открутите колпачок старого пакета против часовой стрелки, и затем осторожно снимите узел колпачка.



5. Вставьте вертикально приемную трубку узла колпачка в новый контейнер, затем поворачивайте колпачок по часовой стрелке, пока он не зафиксируется.
6. Наденьте новый пакет обратно на раму. Убедитесь, что он надежно закреплен.



7. Закройте старый пакет колпачком от нового пакета и избавьтесь от него должным образом.

⚠ОСТОРОЖНО!

- Во время замены пакета с флуоресцентным красителем держите пакет за верхний угол или под горлышком (где расположена внутренняя трубка), чтобы не выдавить реагент наружу.

⚠ВНИМАНИЕ!

- Заменяя пакет с флуоресцентным красителем, следите за тем, чтобы названия на этикетках пакета и внешней трубке узла колпачка были одинаковыми.
- Если при извлечении приемной трубки узла колпачка из пакета с флуоресцентным красителем она застряла, подкачайте ее слегка и попытайтесь извлечь еще раз. Не тяните с усилием.
- Для обеспечения правильной аспирации из установите приемную трубку узла колпачка так, чтобы она упиралась в дно пакета с флуоресцентным красителем.

Замена контейнеров других реагентов (кроме M-68DS DILUENT и флуоресцентных красителей)

1. Получите новый контейнер нужного реагента, снимите колпачок и поместите рядом с контейнером, подлежащим замене.
2. Откройте колпачок против часовой стрелки и осторожно выньте узел колпачка из контейнера.
3. Вставьте приемную трубку узла колпачка в новый контейнер и закрепите его, поворачивая колпачок по часовой стрелке.
4. Закройте старый контейнер колпачком от нового контейнера и избавьтесь от него должным образом.

10.8.3 Замена контейнера для отходов



- Все пробы, контроли, калибраторы, реагенты, отходы и соприкасающиеся с ними поверхности могут представлять биологическую опасность. При обращении с этими веществами и контактирующими с ними участками в лаборатории надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.) и соблюдайте правила техники безопасности, принятые в лаборатории.

⚠ОСТОРОЖНО!

- Утилизировать реагенты, отходы, пробы, расходные материалы и т.д. в

соответствии с действующими предписаниями.

- Снимите колпачок контейнера для отходов и замените контейнер для отходов. Это нужно делать только в то время, когда индикатор питания не мигает, чтобы отходы не перелились через край контейнера.

1. Получите пустой контейнер, снимите колпачок и поместите рядом с контейнером, подлежащим замене.
2. Открутите колпачок против часовой стрелки и осторожно выньте узел колпачка из контейнера.
3. Вставьте приемную трубку узла колпачка в новый контейнер и закрепите его, поворачивая колпачок по часовой стрелке.
4. Закройте старый контейнер колпачком от нового контейнера и избавьтесь от отходов должным образом.

10.8.4 Замена зонда пробы модуля автозагрузки



- Все пробы, контроли, калибраторы, реагенты, отходы и соприкасающиеся с ними поверхности могут представлять биологическую опасность. При обращении с этими веществами и контактирующими с ними участками в лаборатории надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т.д.) и соблюдайте правила техники безопасности, принятые в лаборатории.

ОСТОРОЖНО!

- Утилизируйте реагенты, отходы, пробы, расходные материалы и т.д. в соответствии с действующими предписаниями.
- Зонд пробы может содержать биологически опасные материалы. Во избежание прямого контакта с зондом будьте внимательны при выполнении работ рядом с ним.
- При случайном попадании реагентов на кожу обильно промойте ее водой и при необходимости обратитесь к врачу. При случайном попадании реагентов в глаза обильно промойте их водой и немедленно обратитесь к врачу.

ВНИМАНИЕ!

- После отключения анализатора подождите не менее 30 секунд, чтобы сбросить давление и вакуум в пневматических линиях. Запрещается выполнять любые работы по обслуживанию или замене сразу после отключения анализатора.

ПРИМЕЧАНИЕ

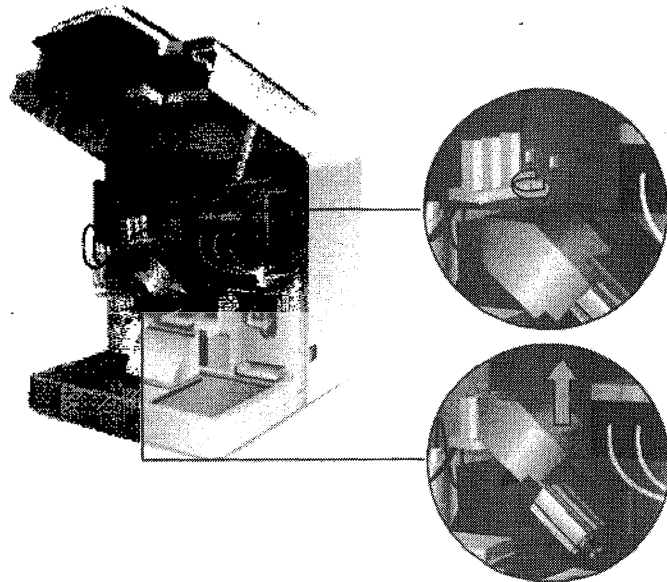
- Чтобы гарантировать нормальную работу анализатора, периодически проверяйте зонд пробы модуля автозагрузки и своевременно заменяйте его.

1. Выключите анализатор и подождите несколько минут.
2. Откройте переднюю крышку.

ОСТОРОЖНО!

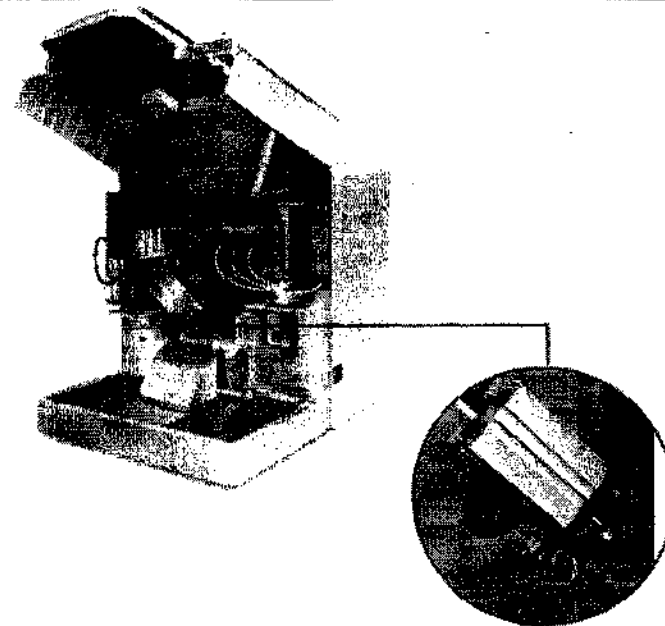
- Во избежание травмы после подъема передней крышки зафиксируйте ее стопорной планкой надлежащим образом.
3. Ослабьте фиксирующие винты, чтобы снять защитную крышку блока прокалывания автозагрузчика.

Обслуживание анализатора

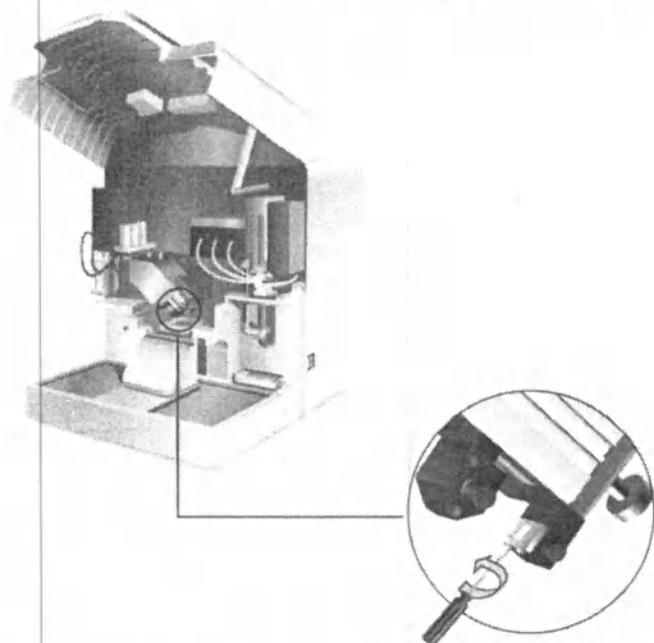


4. Отсоедините все трубки, подключенные к зонду и зондоочистителю.
5. Ослабьте фиксирующую гайку на конце зонда.

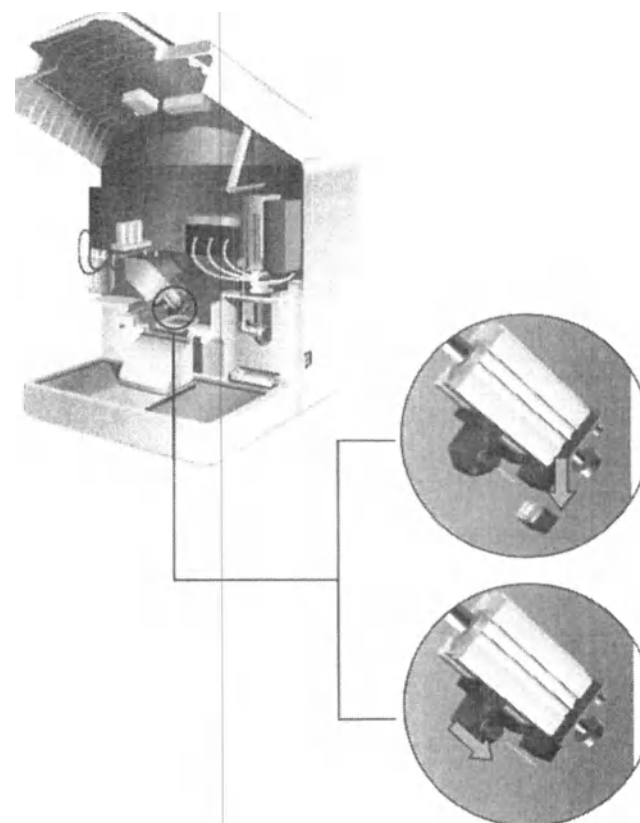
Обслуживание анализатора



6. Снимите 2 фиксирующих винта, удерживающих крепежный блок.



7. Снимите сначала крепежный блок, затем — зонд пробы.



8. Возьмите новый зонд пробы, вставьте его через зондоочиститель и установите на место крепежный блок, чтобы зафиксировать новый зонд.
9. Подсоедините обратно трубки к зонду и зондоочистителю должным образом и установите защитную крышку.

10. Закройте переднюю крышку

▲ОСТОРОЖНО!

- Во избежание травмы во время закрытия передней крышки крепко ухватитесь за нее, прежде чем отпустить стопорную планку.

▲ВНИМАНИЕ!

- Чтобы не повредить компоненты анализатора, закрывайте переднюю крышку осторожно.

10.8.5 Замена узла зажима трубки

▲ВНИМАНИЕ!

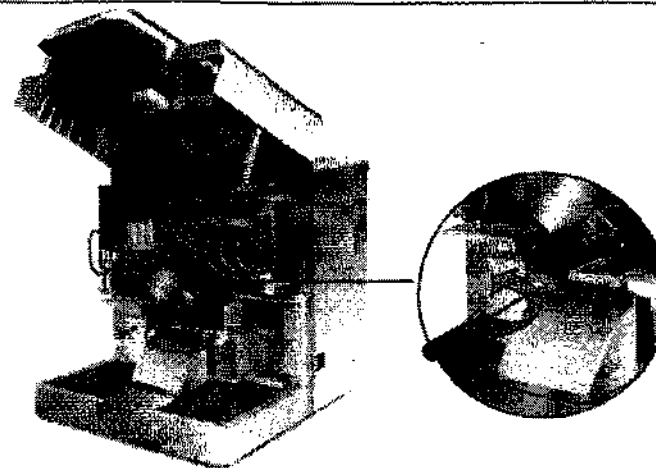
- После отключения анализатора подождите не менее 30 секунд, чтобы сбросить давление и вакуум в пневматических линиях. Запрещается выполнять любые работы по обслуживанию или замене сразу после отключения анализатора.

1. Выключите анализатор и подождите несколько минут.
2. Откройте переднюю крышку и найдите узел зажима трубки.

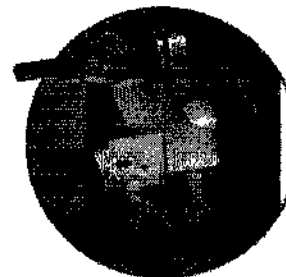
▲ОСТОРОЖНО!

- Во избежание травмы после подъема передней крышки зафиксируйте ее стопорной планкой надлежащим образом.

3. Ослабьте фиксирующие винты, чтобы снять защитную крышку узла зажима трубки.



4. Снимите фиксирующие винты, крепящие узел зажима трубки.



5. Установите новый узел зажима трубки.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Убедитесь, что установленный узел зажима трубки не перекошен.

6. Установите защитную крышку.

7. Закройте переднюю крышку

⚠ОСТОРОЖНО!

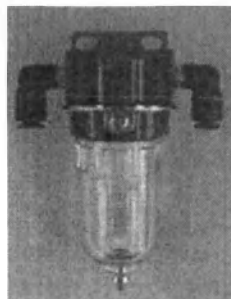
- Во избежание травмы во время закрытия передней крышки крепко ухватитесь за нее, прежде чем отпустить стопорную планку.

⚠ВНИМАНИЕ!

- Чтобы не повредить компоненты анализатора, закрывайте переднюю крышку осторожно.

10.8.6 Замена фильтра

После долгого времени работы фильтр может забиться пылью, что может привести к нарушению давления/вакуума или нарушению автоопорожнения. В этом случае обратитесь за чисткой или заменой фильтра в отдел обслуживания клиентов компании Mindray или к региональному поставщику.



11 Устранение неисправностей

11.1 Введение

В этой главе содержится информация, полезная при определении и исправлении неполадок, которые могут возникать во время работы анализатора.

ПРИМЕЧАНИЕ

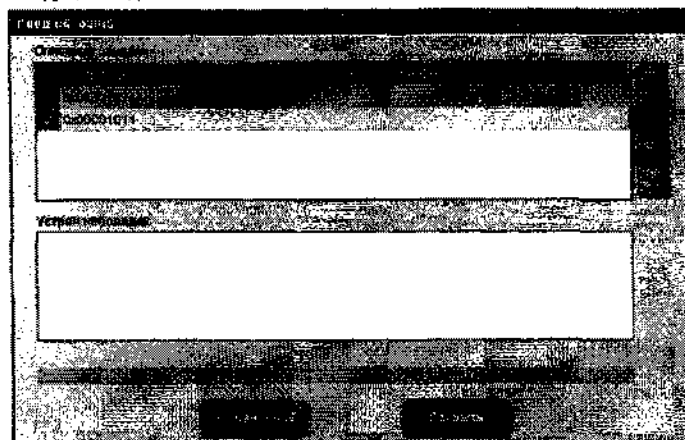
- Эта глава не является полным руководством по обслуживанию. Здесь описаны только неполадки, диагностировать или исправить которые может пользователь анализатора. Если рекомендуемые действия не устраняют неполадку, обратитесь в Mindray или к региональному поставщику.

11.2 Сведения об ошибках и обработка ошибок

При обнаружении ошибки во время работы анализатор подает звуковой сигнал и выводит на экран диалоговое окно с соответствующим сообщением об ошибке.

В диалоговом окне можно увидеть названия ошибок и соответствующую информацию об устранении неисправностей. Названия ошибок отображаются по порядку.

В диалоговом окне можно выбрать (выделить) название ошибки, щелкнув его, и посмотреть соответствующие сведения по устранению неполадки в списке «Устран. неполадок» под диалоговым окном. По умолчанию отображаются сведения по устранению неполадки, связанной с первой ошибкой. Чтобы устранить ошибки, следуйте инструкциям в диалоговом окне.



В текущем диалоговом окне можно воспользоваться следующими функциями.

■ Устранение ошибки

Нажмите кнопку «Устран.ошибк.», и система автоматически устранит ошибку, если возможно. Если ошибки останутся, то следует устранить их, следуя инструкциям по устранению неполадки.

■ Выключение звука

Чтобы выключить звук сигнала тревоги, нажмите кнопку «Выкл.звук».

■ Закрытие диалогового окна ошибки

Нажмите кнопку «Закрыть», чтобы закрыть диалоговое окно «Ошибка». Соответствующее сообщение об ошибке будет отображаться в области сообщений об

ошибках. Если еще раз щелкнуть сообщение об ошибке, диалоговое окно «Ошибка» снова откроется.

12 Настройка шаблона печати

12.1 Введение

Для того чтобы настроить формат отчета, можно изменить шаблон печати по умолчанию, имеющийся в программном обеспечении.

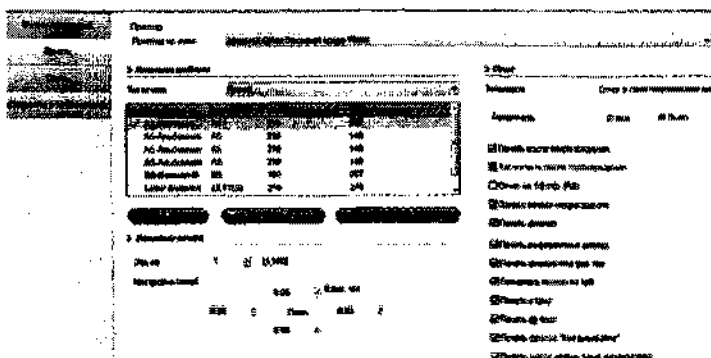
После настройки и сохранения пользовательского шаблона его можно будет выбирать во время установки печати. Тогда отчет будет печататься в пользовательском шаблоне.

ПРИМЕЧАНИЕ

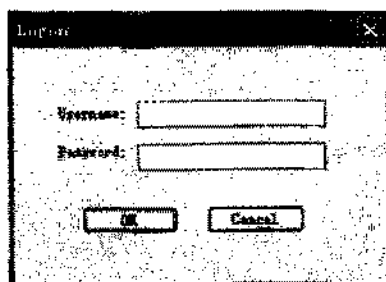
- Пользователи с обычными правами доступа не имеют права настраивать шаблон.
-

12.2 Открытие экрана шаблона печати

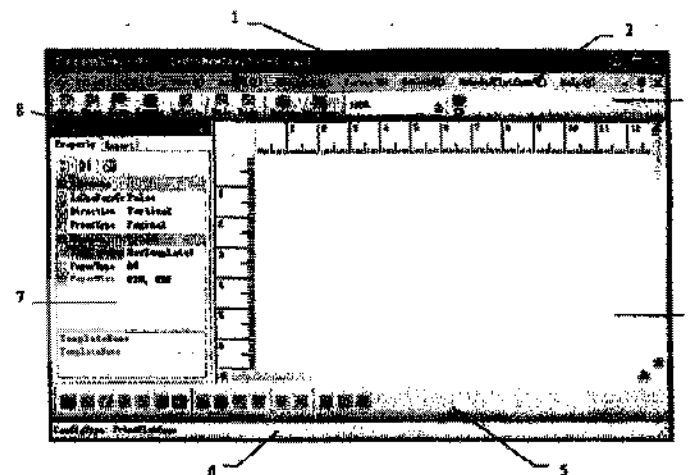
Войдите в систему на правах администратора и нажмите «Меню» → «Установка» → «Печать», чтобы перейти на экран установки печати.



1. Нажмите кнопку «Настройка», чтоб открыть экран «Шаблон Печати», и появится следующее окно сообщения.



2. В этом окне сообщения введите надлежащее имя пользователя и пароль, и перейдите к экрану шаблона печати, появившемуся ниже.



1 — Главный экран	2 — Строка меню
3 — Панель инструментов	4 — Рабочая область
5 — Панель инструментов	6 — Строка состояния
7 — Вкладка «Свойства»	8 — Вкладка «Отчет»

12.3 Редактирование шаблона

12.3.1 Открытие шаблона

Шаблон открывается одним из следующих способов:

- В области «Свойство проекта» щелкните закладку «Отчет», чтобы отобразить все имеющиеся шаблоны в текущей библиотеке шаблонов. Щелкните название одного из шаблонов, и в рабочей области отобразится соответствующий шаблон.
- Нажмите «Файл» → «Открыть» в строке меню или кнопку  на панели инструментов, и затем укажите каталог и выберите файл шаблона. Нажмите кнопку «Открыть», чтобы открыть шаблон.

12.3.2 Редактирование свойства шаблона

После открытия шаблона его свойства отображаются на вкладке «Свойство» в левой части экрана. Щелкните ячейку справа от поля названия свойства, чтобы отредактировать это свойство. Если ячейка представляет собой поле ввода, измените свойство прямо в ней; если ячейка является раскрывающимся списком, выберите требуемое значение в списке.

12.3.3 Вставка элементов управления или бизнес-пакетов

Вставка элемента управления

В строке меню нажмите «Вставить» и выберите элемент управления, который требуется вставить. Или выберите элемент управления на панели инструментов внизу слева и перетащите его в нужное место в рабочей области.

- Чтобы нарисовать в рабочей области прямую линию или косую линию, нажмите кнопку  (элемент управления «линия»).
- Чтобы добавить в рабочую область заголовок, нажмите кнопку  (элемент управления «заголовок»).
- Чтобы добавить в рабочую область неизменяемую текстовую информацию, нажмите кнопку  (элемент управления «надпись»).
- Чтобы добавить в рабочую область подробные данные, связанные с шаблоном печати, и изменяемую информацию, нажмите кнопку  (элемент управления «таблица»).

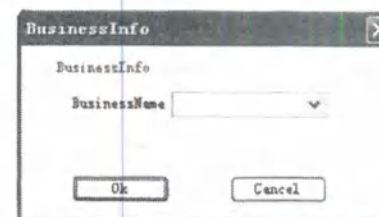
«поле ввода»).

- Чтобы задать в рабочей области местоположение и размер графика, нажмите кнопку  (элемент управления «рисунок»).
- Чтобы добавить в рабочую область таблицу, нажмите кнопку  (элемент управления «таблица»).

Вставка бизнес-пакета

Бизнес-пакет — это набор элементов управления, который можно вставить в шаблон, чтобы облегчить процедуру редактирования. Порядок вставки бизнес-пакета следующий:

1. В строке меню нажмите «Вставить» и выберите «Head», «Body» или «Tail». Откроется следующее окно сообщения.



2. В раскрывающемся списке выберите требуемое название бизнес-пакета. Нажмите кнопку «Ok», чтобы закрыть окно сообщения и вставить выбранный бизнес-пакет.

12.3.4 Редактирование элементов управления

Прежде чем приступить к редактированию, следует выбрать один или несколько элементов управления.

Чтобы выбрать один элемент управления, щелкните его.

Выбор нескольких элементов управления можно одним из следующих способов:

- Удерживая нажатой клавишу «Ctrl» на клавиатуре, щелкайте элементы управления, которые требуется выбрать.
- Щелкните элемент управления в рабочей области и перетащите мышью, чтобы охватить прямоугольной рамкой элементы управления, которые требуется выбрать.

Перемещение элементов управления

Элементы управления можно переместить одним из следующих способов:

- Выберите элементы управления, которые требуется переместить. Удерживая

нажатой левой кнопкой мыши, переместите элемент управления в нужное место, и отпустите кнопку мыши.

- Выберите элементы управления, которые требуется переместить. Удерживая нажатой клавишу «Ctrl», переместите элемент управления с помощью кнопок со стрелками на клавиатуре.

Выравнивание элементов управления

Выберите элементы управления, затем выберите требуемый параметр выравнивания в меню «Формат» или соответствующую кнопку на панели инструментов внизу слева.

Изменение размера элемента управления

Выберите элемент управления, который требуется отредактировать, и затем перетяните его границы, чтобы изменить размер.

Редактирование свойств элементов управления

Выберите элементы управления, которые требуется отредактировать, и их свойства отобразятся на вкладке «Свойства» на левой стороне экрана. Щелкните ячейку справа от поля названия свойства, чтобы отредактировать это свойство. Если ячейка представляет собой поле ввода, измените свойство прямо в ней, если ячейка является раскрывающимся списком, выберите требуемое значение в списке.

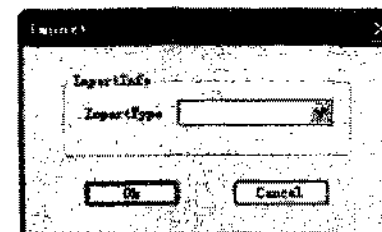
12.4 Управление шаблонами

12.4.1 Импорт шаблона

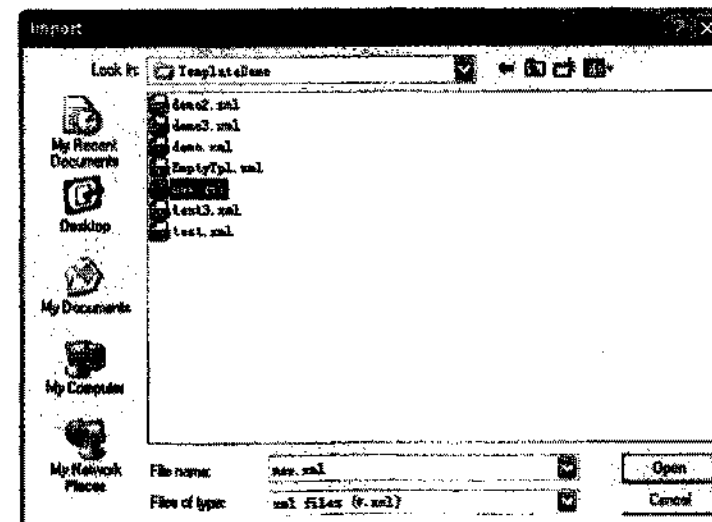
При входе на главный экран можно увидеть все импортированные шаблоны на вкладке «Отчет» в области «Свойства проекта».

Чтобы импортировать новый шаблон в текущую библиотеку шаблонов, сделайте следующее:

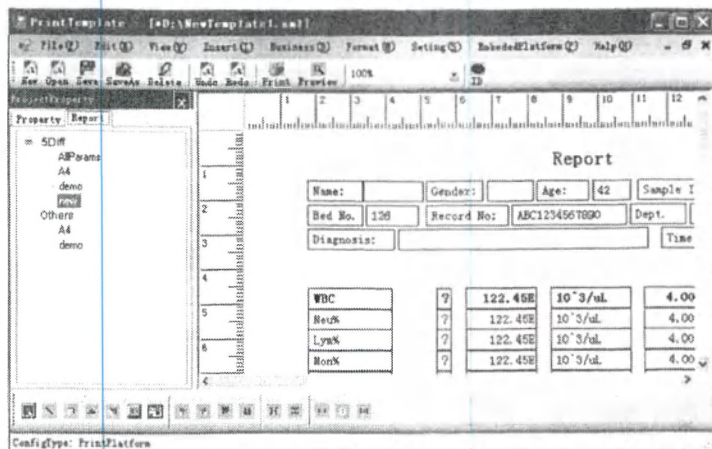
1. В строке меню нажмите «Файл» → «Импорт», и откроется следующее окно сообщения.



2. Выберите тип импорта и нажмите кнопку «OK». После этого откроется следующее окно сообщения.



3. Выберите файл шаблона, который требуется импортировать, и нажмите кнопку «Открыть», чтобы импортировать шаблон в текущую библиотеку. Имя импортированного шаблона отобразится на вкладке «Отчет», как показано ниже.



12.4.2 Экспортирование шаблона

1. В области «Свойство проекта» щелкните закладку «Отчет», чтобы отобразить все шаблоны текущей библиотеки шаблонов.
2. Дважды щелкните шаблон, который требуется экспортировать, чтобы открыть его в рабочей области.
3. В строке меню нажмите «Файл» → «Экспорт», и откроется следующее окно сообщения.



4. Укажите каталог для сохранения шаблона и введите имя файла. Нажмите кнопку «Сохранить», чтобы сохранить шаблон.

12.4.3 Предварительный просмотр шаблона

Чтобы предварительно просмотреть текущий шаблон, нажмите «Файл» → «ПредПросмПечати» в строке меню или кнопку  на панели инструментов.

12.4.4 Печать шаблона

Чтобы распечатать текущий шаблон, нажмите «Файл» → «Печать» в строке меню или кнопку  на панели инструментов.

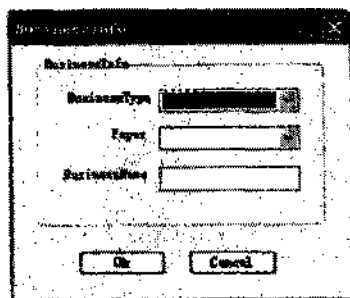
12.4.5 Удаление шаблона

Чтобы удалить текущий шаблон, нажмите «Файл» → «Удалить» в строке меню или кнопку  на панели инструментов.

12.5 Другие функции

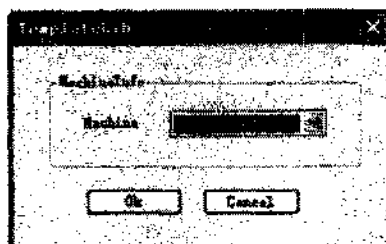
12.5.1 Создание нового бизнес-пакета

1. Откройте пустой шаблон, нажав «Business» → «Создать» в строке меню.
2. Вставьте нужные элементы управления и измените их свойства.
3. В строке меню нажмите «Business» → «Сохранить», и откроется следующее окно сообщения. Введите сведения о бизнес-пакете в соответствующие поля и нажмите кнопку «ОК», чтобы сохранить бизнес-пакет.



12.5.2 Загрузка библиотеки шаблонов

1. В строке меню нажмите «Business» → «LoadTemplateLib», и откроется следующее окно сообщения.



2. Выберите соответствующую модель аппарата и нажмите кнопку «ОК», чтобы загрузить библиотеку шаблонов для этой модели.
3. По завершении загрузки все шаблоны из загружаемой библиотеки отобразятся на вкладке «Отчет».

13 Приложения

A Указатель

	формула 3-5
B	M
Ваш	МСН
Ваш%	формула 3-10
Ваш%	МСТС
	формула 3-10
E	МСУ
Евб	формула 3-10
Евб%	МФР
Евб%	формула 3-11
	Мош
	формула 3-6
	Мош%
	формула 3-5
H	МФУ
	формула 3-11
НСТ	
формула 3-10	N
НФР	Нсш
формула 3-11	формула 3-6
НГВ	Нсш%
формула 3-6	формула 3-5
I	NRBC
	формула 3-7
ИФР	NRBC%
формула 3-11	формула 3-7
L	P
ЛФР	РСТ
формула 3-11	формула 3-12
Лш%	РДВ
формула 3-5	формула 3-12
Лш%	Р-ЛСС

Указатели

Формула 1-12

P4 CR

Формула 1-12

PL1

Формула 1-11

R

RBC

Формула 3-9

RDW-CV

Формула 1-10

RDW-SD

Формула 1-10

RLTB

Формула 1-11

RLT%

Формула 1-11

W

WHC

Формула 1-2

Формула 1-5

A

Анализатор 1-1

Б

Блок обработки сигнала (БЛС) 2-7

Блок управления анализатором (БУА) 2-7

В

Вспомогательное оборудование 2-16

Восприимчивость 1-4

Г

Гипотеза

гипотеза PL1 1-4

гипотеза PL1 1-4, 2-4

Д

Диагностика расследования

дизайн расследования (DRN) 2-4

дизайн расследования DIT 1-2, 2-4, 2-6

дизайн расследования NRIC 2-4

дизайн расследования (PL1) 2-4

дизайн расследования PL1 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

дизайн расследования PL1-XT 2-4

Указатели

П

Панель тестов 2-1, 2-4

Панель тестов

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

Ранг 2-2

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

W10-10 2-1

P

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Ранг 2-1

Указатели	
У	Ч
устранение неисправностей. 11-1	Чистка трубок. 10-23
Ф	Ш
Фон. В-9	пульт печати. 12-1
Х	Э
Холостой подсчет. В-4, В-5, В-6, В-8, В-9	ЭМС. В-10
	Этикетка штрихкода. 6-34

А-4

Приложение В. Технические и функциональные характеристики

В.1 Классификация

В соответствии с классификацией Анализатор гематологический автоматический ВС-6800 с автозагрузчиком в вариантах исполнения» относится к медицинским приборам для диагностики *in vitro*, которые не описаны в Приложении II, и не являются устройствами для оценки технических характеристик.

В.2 Калибратор

- Пробы крови с известными значениями.
- Указывается изготовителем.

В.3 Контрольные пробы

Указывается изготовителем.

В.4. Реагенты, контроли и калибраторы рекомендованные для применения с анализатором

Анализатор гематологический автоматический ВС-6800 с автозагрузчиком в вариантах исполнения совместим со следующими реагентами и расходными материалами:

1) Реагенты для гематологических анализаторов М-68, производства Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. ("Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд."), Китайская Народная Республика (Регистрационное удостоверение ФСЗ 2012/11705 от 20.03.2012 г):

- 1) Дилуэнт М-68DR DILUENT,
- 2) Дилуэнт М-68DS DILUENT,
- 3) Реагент лизирующий М-68LD LYSE,
- 4) Реагент лизирующий М-68LN LYSE,
- 5) Реагент лизирующий М-68LB LYSE,
- 6) Реагент лизирующий М-68LH LYSE,
- 7) Краситель М-68FN DYE,
- 8) Краситель М-68FR DYE,
- 9) Краситель М-68FD DYE,

10) Реагент для очистки зонда Probe Cleanser;

2) Гематологические контроли и калибраторы для *in vitro* диагностики: CBC-XE (L,N,H) (СиБиСи-ИксЕ (Низкий, Нормальный, Высокий), CBC-Cal Plus (СиБиСи-Кал Плюс), производства R&D Systems, Inc. ("РнД Системс, Инк."), (Регистрационное удостоверение №ФСЗ 2011/10623 от 20.09.2011)

В-1

3) «Калибратор S50 для гематологических анализаторов BC-6000, BC-6200, BC-6800, BC-6800 Plus», производства Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. ("Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд."), Китайская Народная Республика (Регистрационное удостоверение №РЗН 2020/11053 от 07.07.2020);

4) «Набор гематологических контрольных материалов BC-6D для гематологических анализаторов BC-6000, BC-6200, BC-6800, BC-6800 Plus» Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. ("Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд."), Китайская Народная Республика (Регистрационное удостоверение № РЗН 2020/11051 от 06.07.2020);

5) «Набор гематологических контрольных материалов BR60 для анализаторов BC-6000, BC-6200, BC-6800, BC-6800 Plus» Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. ("Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд."), Китайская Народная Республика (Регистрационное удостоверение №РЗН 2020/11245 от 13.07.2020);

6) «Набор гематологических контрольных материалов для количественного определения ретикулоцитов BC-RET, для анализаторов BC-6200, BC-6800, BC-6800 Plus» Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. ("Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд."), Китайская Народная Республика (проходит параллельный этап регистрации).

В 5. Пригодные пробирки

Размер пробирок, пригодных для модуля автозагрузки:

11—13 мм (внешний диаметр) × 65—78 /80—83 мм (высота без колпачка/с колпачком) Рекомендуются пробирки для анализа в анализаторе BC-6800 в режиме автозагрузки:

ПРИМЕЧАНИЕ

- Некоторые пробирки могут не подойти к анализатору или штативу для пробирок (например, трубки с нестандартными колпачками). В этом случае обратитесь в компанию Mindray или к региональному поставщику.

В.6 Параметры

Наименование	Сокращение	Единицы измерения по умолчанию
Число лейкоцитов	WBC	$10^9/\text{л}$
Число базофилов	Bas#	$10^9/\text{л}$
Процент базофилов	Bas%	%
Число нейтрофилов	Neu#	$10^9/\text{л}$
Процент нейтрофилов	Neu%	%
Число эозинофилов	Eos#	$10^9/\text{л}$
Процент эозинофилов	Eos%	%
Число лимфоцитов	Lym#	$10^9/\text{л}$
Процент лимфоцитов	Lym%	%
Число моноцитов	Mon#	$10^9/\text{л}$
Процент моноцитов	Mon%	%
Процент ретикулоцитов	Ret%	%
Число ретикулоцитов	Ret#	$10^{12}/\text{л}$
Фракция незрелых ретикулоцитов	Ret%	%
Содержание гемоглобина в ретикулоцитах	Ret#	$10^{12}/\text{л}$
Фракция низкой флуоресценции	LFR	%
Фракция средней флуоресценции	MFR	%
Фракция высокой флуоресценции	HFR	%
Число эритроцитов	RBC	$10^{12}/\text{л}$
Концентрация гемоглобина	HGB	г/л
Средний корпускулярный объем	MCV	фл
Средний эритроцитарный гемоглобин	MCH	пг
Средняя клеточная концентрация гемоглобина	MCHC	г/л
Коэффициент вариации ширины распределения эритроцитов	RDW-CV	%
Стандартное отклонение ширины распределения эритроцитов	RDW-SD	фл
Гематокрит	HCT	%
Число ядерных эритроцитов	NRBC#	$10^9/\text{л}$
Процент ядерных эритроцитов	NRBC%	%
Число тромбоцитов	PLT	$10^9/\text{л}$
Средний объем тромбоцита	MPV	фл
Ширина распределения тромбоцитов	PDW	%
Тромбоцит	PCT	%

Относительное количество крупных тромбоцитов	P-LCR	%
Число крупных тромбоцитов	P-LCC	$10^9/\text{л}$
Незрелый гранулоцит	IMG#	$10^9/\text{л}$
Процент незрелых гранулоцитов	IMG%	%
Фракция незрелых тромбоцитов	IPF	%
Число эритроцитов в биологической жидкости	WBC-BF	$10^9/\text{л}$
Общее число ядросодержащих клеток в биологической жидкости	TC-BF#	$10^9/\text{л}$
Число моноядерных клеток	MN#	$10^9/\text{л}$
Процент моноядерных клеток	MN%	%
Число полиморфноядерных клеток	PMN#	$10^9/\text{л}$
Процент полиморфноядерных клеток	PMN%	%
Число эритроцитов в биологической жидкости	RBC-BF	$10^{12}/\text{л}$

В.7 Характеристики отбора проб

В.7.1 Объем пробы, необходимый для каждого анализа

Режим AL	≤ 200 мкл
Режим OV-WB	≤ 150 мкл
Режим OV-PD	≤ 40 мкл
Режим OV-BF	≤ 150 мкл

В.7.2 Производительность

Производительность при выполнении анализов проб крови в различных режимах

Режимы анализа	Цельная кровь (анализов в час)	Предварительное разбавление (анализов в час)
CBC	125	36
CBC + DIFF	125	36
CBC + DIFF + RET	90	30
CBC + RET	90	30
CBC+NRBC	125	36

В-4

CBC + DIFF+NRBC	125	36
CBC + DIFF+ RET +NRBC	90	30
RET	90	30

Производительность при выполнении анализов биологической жидкости

Режимы анализа	Производительность (анализов в час)
CBC+DIFF	40

В.8 Рабочие характеристики

В.8.1 Диапазон отображения

Диапазоны отображения проб крови

Параметры	Диапазоны отображения
WBC	0,00—999,99× $10^9/\text{л}$
Neu%/Lym%/Mon%/Eos%/Bas%	0—100%
RBC	0,00—99,99× $10^{12}/\text{л}$
HGB	0—300 г/л
PLT	0—9999× $10^9/\text{л}$
HCT	0,0—100,0%
MCV	0,0—250,0 фл
RET%	0—100,00%
RET#	0,0000—9,9999× $10^{12}/\text{л}$
NRBC%	0—9999,99%
NRBC#	0—9999,99× $10^9/\text{л}$

Диапазоны отображения проб биологической жидкости

Параметры	Диапазоны отображения
WBC-BF/TC-BF	0,00—999,999× $10^9/\text{л}$
RBC-BF	0,00—99,999× $10^{12}/\text{л}$
MN#	0,00—999,999× $10^9/\text{л}$
MN%	0,0—100,0%
PMN#	0,00—999,999× $10^9/\text{л}$
PMN%	0—100,00%

В-5

В.8.2 Фон/холостой подсчет

Требования к фону/холостому подсчету проб крови

Параметры	Диапазон допустимых значений
WBC	$\leq 0,1 \times 10^9/\text{л}$
WBC-D	$\leq 0,2 \times 10^9/\text{л}$
WBC-N	$\leq 0,2 \times 10^9/\text{л}$
RBC	$\leq 0,02 \times 10^{12}/\text{л}$
RBC-O	$\leq 0,02 \times 10^{12}/\text{л}$
HGB	$\leq 1 \text{ г/л}$
PLT	$\leq 5 \times 10^9/\text{л}$
PLT-O	$\leq 5 \times 10^9/\text{л}$

Требования к фону/холостому подсчету проб биологической жидкости

Параметры	Диапазон допустимых значений
WBC-BF/TC-BF	$\leq 0,003 \times 10^9/\text{л}$
RBC-BF	$\leq 0,003 \times 10^{12}/\text{л}$

В.8.3 Диапазон линейности

Требования к линейности для проб крови

Параметры измерения	Диапазоны линейности	Диапазон отклонения (цельная кровь)	Диапазон отклонения (предварительное разбавление)
WBC	$(0-100,00) \times 10^9/\text{л}$ $(100,01-350,00) \times 10^9/\text{л}$ $(350,01-500) \times 10^9/\text{л}$	$\pm 0,20 \times 10^9/\text{л}$ или $\pm 2\%$ $\pm 6\%$ $\pm 11\%$	$\pm 0,50 \times 10^9/\text{л}$ или $\pm 5\%$ $\pm 6\%$ $\pm 11\%$
RBC	$(0-8,00) \times 10^{12}/\text{л}$	$\pm 0,03 \times 10^{12}/\text{л}$ или $\pm 2\%$	$\pm 0,05 \times 10^{12}/\text{л}$ или $\pm 5\%$
HGB	$(0-250) \text{ г/л}$	$\pm 2 \text{ г/л}$ или $\pm 2\%$	$\pm 2 \text{ г/л}$ или $\pm 3\%$
HCT	$(0-75)\%$	$\pm 1,0\%$ (HCT) или $\pm 2\%$ (погрешность в процентах)	$\pm 2,0\%$ (HCT) или $\pm 4\%$ (погрешность в процентах)
PLT	$(0-1000) \times 10^9/\text{л}$ $(1001-)$	$\pm 10 \times 10^9/\text{л}$ или $\pm 5\%$ $\pm 6\%$	$\pm 10 \times 10^9/\text{л}$ или $\pm 10\%$ $\pm 10\%$

В-6

	$5000) \times 10^9/\text{л}$		
RET%	$(0-30)\%$	$\pm 0,3\%$ (RET) или $\pm 20\%$ (погрешность в процентах)	—
	$(0-0,8) \times 10^{12}/\text{л}$	$\pm 0,015 \times 10^{12}/\text{л}$ или $\pm 20\%$	—

Требования к линейности для проб биологической жидкости

Параметры измерения	Диапазоны линейности	Диапазон отклонения
WBC-BF/TC-BF	$(0-0,050) \times 10^9/\text{л}$ $(0,050-1,000) \times 10^9/\text{л}$ $(1,000-10,000) \times 10^9/\text{л}$	$\pm 0,01 \times 10^9/\text{л}$ $\pm 20\%$ $\pm 20\%$
RBC-BF	$(0,000-0,100) \times 10^{12}/\text{л}$ $(0,100-5,000) \times 10^{12}/\text{л}$	$\pm 0,010 \times 10^{12}/\text{л}$ или $\pm 5\%$ $\pm 0,03 \times 10^{12}/\text{л}$ или $\pm 2\%$

В.8.4 Совместимость

Диапазон отклонения в сравнении с контрольным анализатором: $WBC \leq \pm 3\%$, $RBC \leq \pm 2\%$, $HGB \leq \pm 2\%$, $PLT \leq \pm 5\%$, $HCT/MCV \leq \pm 2\%$.

В.8.5 Точность дифференцировки WBC

Результаты дифференцировки для нейтрофилов, лимфоцитов, моноцитов, эозинофилов и базофилов должны попадать в допустимые пределы результатов, полученных контрольным методом (доверительный интервал: 99 %).

В.8.6 Воспроизводимость

Требования к воспроизводимости для проб крови

Параметры измерения	Диапазоны измерения	CV%/абсолютное отклонение (d) для воспроизводимости в режиме цельной крови	CV%/абсолютное отклонение (d) для воспроизводимости в режиме предварительного разбавления
WBC	$\geq 4 \times 10^9/\text{л}$	$\leq 2,5\%$	$\leq 4,0\%$
RBC	$\geq 3,5 \times 10^{12}/\text{л}$	$\leq 1,5\%$	$\leq 2,0\%$
HGB	$(110-180) \text{ г/л}$	$\leq 1,0\%$ диапазон ** ≤ 3	$\leq 2,0\%$
MCV	$(80-100) \text{ фл}$	$\leq 1,0\%$	$\leq 3,0\%$
HCT	$(30-50)\%$	$\leq 1,5\%$	$\leq 3,0\%$
MCH	—	$\leq 1,5\%$	—
MCHC	—	$\leq 1,5\%$	—

В-7

RDW-SD	—	≤2,0%	—
RDW-CV	—	≤2,0%	—
PLT	≥100×10 ⁹ /л	≤4,0%	≤8,0%
PDW	—	≤10,0%	—
MPV	—	≤3,0%	—
P-LCR	—	≤15,0%	—
P-LCC	—	≤15,0%	—
PCT	—	≤3,0%	—
Neu%	Neu%≥30,0% WBC ≥4×10 ⁹ /л	≤6,0%	≤12,0%
Lym%	Lym%≥15,0% WBC ≥4×10 ⁹ /л	≤6,0%	≤12,0%
Mon%	Mon%≥5,0% WBC ≥4×10 ⁹ /л	≤16,0%	≤32,0%
Eos%	WBC ≥4×10 ⁹ /л	≤20,0% или ±1,5% (d)	≤40,0% или ±3,0% (d)
Bas%	WBC ≥4×10 ⁹ /л	≤30,0% или ±1,0% (d)	≤60,0% или ±2,0% (d)
NRBC%	WBC ≥4×10 ⁹ /л	≤20,0% или ±1,5% (d)	—
Neu#	≥1,20×10 ⁹ /л	≤6,0%	≤12,0%
Lym#	≥0,60×10 ⁹ /л	≤6,0%	≤12,0%
Mon#	≥0,20×10 ⁹ /л	≤16,0%	≤32,0%
Eos#	WBC ≥4×10 ⁹ /л	≤20,0% или ±0,12×10 ⁹ /л (d) ≤30,0% или ±0,12×10 ⁹ /л (d)	≤40,0% или ±0,24×10 ⁹ /л (d) ≤60,0% или ±0,12×10 ⁹ /л (d)
Bas#	WBC ≥4×10 ⁹ /л	≤30,0% или ±0,16×10 ⁹ /л (d)	—
IMG%	WBC ≥4×10 ⁹ /л IG%≥2%	≤25,0% или ±1,5% (d)	—
IMG#	≥0,10×10 ⁹ /л	≤20,0% или ±0,12×10 ⁹ /л (d)	—
NRBC#	WBC ≥4×10 ⁹ /л	≤20,0% или ±0,12×10 ⁹ /л (d)	—
RET#	RBC ≥3×10 ¹² /л RET% 1—4%	≤15%	≤30%
RET%	RBC ≥3×10 ¹² /л RET% 1—4%	≤15%	≤30%
LFR	RBC ≥3×10 ¹² /л RET% 1—4%	≤30%	—
MFR	RBC ≥3×10 ¹² /л MFR ≥20%	≤50%	—
HFR	RBC ≥3×10 ¹² /л RET% 1—4%	≤100% или ±2,0% (d)	—

B-8

IRF	RBC ≥3×10 ¹² /л RET% 1—4%	≤30%	—
IPF	PLT ≥50×10 ⁹ /л IPF ≥3%	≤25%	—

Примечание:

* абсолютное отклонение (d*) — измеренное значение (среднее)
 ** диапазон — максимальное измеренное значение (минимальное из значений)

Требования к воспроизводимости для проб биологической жидкости

Параметры измерения	Диапазоны измерения	CV%/абсолютное отклонение (d) для воспроизводимости
WBC-BF/TC-BF	(0,015—0,100)×10 ⁹ /л	≤30%
RBC-BF	(0,003—0,050)×10 ¹² /л	≤40% или ≤6000/мкл (d)

B.8.7 Перенос

Требования к переносу для проб крови

Параметры измерения	Перенос
WBC	≤1,0%
RBC	≤1,0%
HGB	≤1,0%
HCT	≤1,0%
PLT	≤1,0%
RBC-O	≤1,5%
WBC-D	≤1,0%
WBC-N	≤1,5%

Требования к переносу для проб биологической жидкости

Параметры измерения	Перенос
WBC-BF/TC-BF	≤0,3% или ≤0,003×10 ⁹ /л
RBC-BF	≤0,3% или ≤0,003×10 ¹² /л

B.8.8 Корреляция

Требования к корреляции для проб крови

Параметры измерения	Корреляция с контрольным прибором
WBC	≥0,99
RBC	≥0,99
HGB	≥0,98

B-9

MCV	$\geq 0,98$
PLT	$\geq 0,95$
NRBC#/NRBC%	$\geq 0,90$
RET#RET%	$\geq 0,90$
IMG#IMG%	$\geq 0,80$
IPF	$\geq 0,80$

Требования к корреляции для проб биологической жидкости

Параметры измерения	Коэффициент/градиент корреляции
WBC-BF/TC-BF	$\geq 0,90$ и градиент в диапазоне 0,7—1,3
RBC-BF	$\geq 0,80$ и градиент в диапазоне 0,7—1,3
MN%	$\geq 0,90$
MN#	$\geq 0,70$
PMN%	$\geq 0,90$
PMN#	$\geq 0,70$

В.9 Требования к устройствам ввода/вывода (не входят в комплект поставки)

ПРИМЕЧАНИЕ

- Используйте только указанные устройства.

В. 9.1 Внешний компьютер

- ПК (IBM-совместимый)
- ЦП: Intel® 2,6 ГГц или выше
- ОЗУ: не менее 2 ГБ
- Жесткий диск: не менее 320 ГБ
- CD-ROM: DVD-RW
- Не менее двух сетевых адаптеров
- Операционная система: Microsoft Windows Vista или выше, Microsoft Windows 7
- 32-разрядная Home Basic, или Microsoft Windows 7 32-разрядная Ultimate
- Рекомендуемый размер экрана: не менее 22 дюймов; рекомендуемое разрешение: 1680*1050

9.2 Клавиатура (поставляется дополнительно)

В-10

Клавиатура USB

В.9.3 Мышь (поставляется дополнительно)

Мышь USB

В.9.4 Внешний сканер штрих-кода (поставляется дополнительно)

Ручной сканер штрих-кода, USB

В.9.5 Принтер (поставляется дополнительно)

Принтер, подключаемый к порту USB

Например, Lenovo LJ2655DN или HP Pro M203DN

В.9.6 USB-накопитель

В.10 Интерфейсы

ПРИМЕЧАНИЕ

USB-интерфейсы на обратной стороне анализатора следует использовать только для подключения периферийных устройств, указанных в настоящем руководстве. Подробные сведения о поддерживаемых устройствах и моделях см. в разделе В.9, Устройства ввода/вывода.

- 1 сетевой интерфейс
- 1 интерфейс пневматического блока
- 4 USB-интерфейса

В.11 Источник питания

Для анализатора BC-6800 с настольным автозагрузчиком

	Напряжение	Частота	Мощность
Основной блок (анализатор)	пер. ток 220/230 В $\pm$ 10%	50/60 Гц $\pm$ 2 Гц	500 В·А
Пневматический модуль	пер. ток 220/230 В $\pm$ 10%	50 Гц $\pm$ 2 Гц	450 В·А
		60 Гц $\pm$ 2 Гц	300 В·А

В-11

Главный предохранитель

	Напряжение	Частота	Характеристики плавкого предохранителя
Пневматический модуль	пер. ток 220/230 В $\pm 10\%$	50 Гц ± 2 Гц	T3.15AH250V
		60 Гц ± 2 Гц	T3.15AH250V

В.12 Описание ЭМС

- Не используйте анализатор в непосредственной близости к источникам электромагнитного излучения (например, неэкранированным источникам радиочастотного излучения), поскольку это может помешать работе.
- Данное оборудование разработано и испытано в соответствии с требованиями CISPR 11 для аппаратуры класса А. В домашних условиях оно может создавать радиопомехи. В таком случае, возможно, понадобится принять меры по их ослаблению.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Изготовитель обязан предоставить заказчику или пользователю сведения об электромагнитной совместимости оборудования.
- Пользователь обязан обеспечить поддержание электромагнитной обстановки, в которой оборудование будет работать в соответствии с его назначением.

В.13 Давление звука

Максимальное давление звука: 65 дБ

ПРИМЕЧАНИЕ

- Обеспечьте эксплуатацию и хранение анализатора в указанных условиях.

В.14 Условия эксплуатации

- Температура окружающей среды: 15—32 °С
- Оптимальная рабочая влажность: 30—85 %
- Атмосферное давление: 70—106 кПа.

В.15 Условия хранения и транспортировки

- Окружающая температура: -10—40 °С

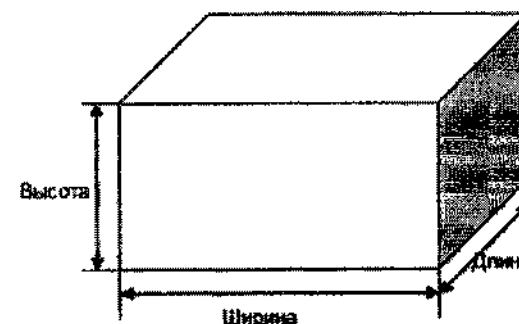
В-12

- Относительная влажность: 10—90 %
- Атмосферное давление: 50—106 кПа

В.16 Рабочие условия

- Температура окружающей среды: 5—40 °С
- Относительная влажность: 10—90 %
- Атмосферное давление: 70—106 кПа.

В.17 Габаритные размеры и масса



Для анализатора ВС-6800 с настольным автозагрузчиком

	Основной блок (анализатор)	Пневматический модуль
Ширина (мм)	680 $\pm$ 20	310 $\pm$ 20
Глубина (мм)	850 $\pm$ 20	480 $\pm$ 20
Высота (мм)	700 $\pm$ 20	430 $\pm$ 20
Масса (кг)	125 $\pm$ 5%	20 $\pm$ 5%

Размеры ЖК-экрана

Диагональ 10,4" (26,4 см $\pm$ 0,2 см)

В-13

В.18 Предназначение

Используется для проведения следующих анализов:

- клинический анализ цельной венозной крови, цельной капиллярной крови, разведенной капиллярной крови;
- дифференциация лейкоцитов на 5 субпопуляций;
- измерение концентрации гемоглобина;
- определение количества ретикулоцитов и ядросодержащих эритроцитов в пробах крови;
- анализ биологических жидкостей (спинномозговая жидкость, серозная жидкость (плевральная и асцитическая жидкости)).

В.19 Показания

Предназначен для выполнения клинического анализа цельной венозной крови, цельной капиллярной крови, разведенной капиллярной крови, дифференциации лейкоцитов на 5 субпопуляций, измерения концентрации гемоглобина, определения количества ретикулоцитов и ядросодержащих эритроцитов в пробах крови а также анализ биологических жидкостей (спинномозговая жидкость, серозная жидкость (плевральная и асцитическая жидкости)). Пробы могут быть взяты как у здоровых людей, так и у пациентов с патологиями.

В.20 Противопоказания

Не выявлено.

В.21 Побочные действия

Не выявлено.

В.22 Характеристики штрих-кода

Анализатор ВС-6800 с настольным автозагрузчиком может считывать штрихкоды, прикрепленные к пробиркам. Считанный со штрихкода ИД пробы сохраняется в системе и используется в качестве единственного идентификатора пробы. Используемые штрихкоды должны соответствовать спецификациям, приведенным в этом разделе.

1. Поддерживаемые типы штрихкодов

Все типы штрихкодов и контрольных разрядов, поддерживаемые анализатором ВС-6800 с настольным автозагрузчиком, приведены ниже.

Штрихкоды, поддерживаемые анализатором ВС-6800 с настольным автозагрузчиком

Тип кода	Контрольная цифра	Количество цифр
CODE128	Самопроверка (контрольная цифра всегда включена)	Не более 20 цифр (идентификатор пробы)
CODE93	Самопроверка (контрольная цифра всегда включена)	Не более 20 цифр (идентификатор пробы)

В-14

UPC/EAN	Самопроверка (контрольная цифра всегда включена)	Фиксированная длина: 8 или 13 цифр
ITF	Не использует контрольную цифру Использует контрольную цифру	Не более 20 цифр (идентификатор пробы) Не более 19 цифр (идентификатор пробы) (контрольная цифра) = не более 20 цифр
CODE39	Не использует контрольную цифру Использует контрольную цифру	Не более 20 цифр (идентификатор пробы) Не более 19 цифр (идентификатор пробы) (контрольная цифра) = не более 20 цифр
CODABAR	Не использует контрольную цифру Использует контрольную цифру	Не более 20 цифр (идентификатор пробы) Не более 19 цифр (идентификатор пробы) (контрольная цифра) = не более 20 цифр

ПРИМЕЧАНИЕ

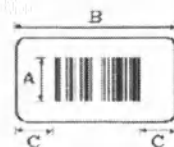
- Производитель рекомендует использовать контрольную цифру во избежание неправильного считывания.

2. Размеры этикетки со штрих-кодом

Высота штрих-кода: $A \geq 10$ мм

Ширина маркировки: $B \leq 45$ мм

Ширина пустой зоны: $C \geq 5$ мм



Соотношение широких и узких штрихов: от 2,5: 1 до 3,0: 1

Минимальная ширина штриха: не менее 0,127 мм

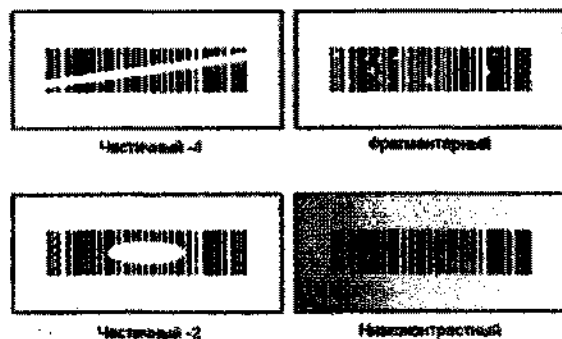
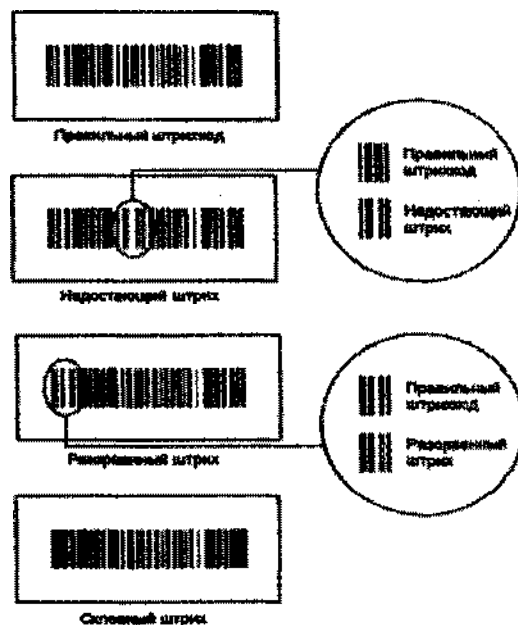
Качество кода: в соответствии со стандартом ANSI MH10.8M качество кода должно быть не ниже уровня C.

3. Примеры правильных и неправильных штрих-кодов:

Использование неправильных штрихкодов увеличивает риск неправильного

В-15

считывания. Чтобы обеспечить хорошую считываемость, используйте правильные этикетки, как показано на рисунке ниже.



B.23 Классификация безопасности

Уровень динамического перенапряжения: категория II

Номинальный уровень загрязнения: 2

Защита от поражения электрическим током осуществляется защитным заземлением

Степень защиты корпуса электрооборудования от проникновения твердых предметов и воды: IPX0

B.24 Версия ПО

Не ниже 01, дата выпуска 20/11/05

Класс B

B.25 Лазер

Лазерное устройство класса 3B

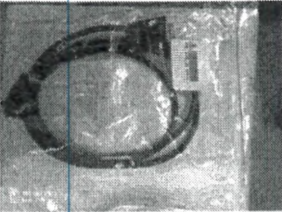
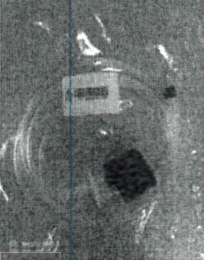
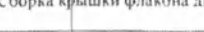
Тип диода: диод на мультиквантовых точках

Пиковая мощность: 4,5 мВт

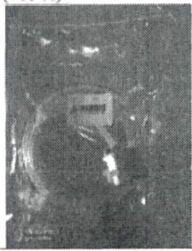
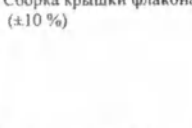
Длина волны: 635 нм

B.26 .Описание комплектующих

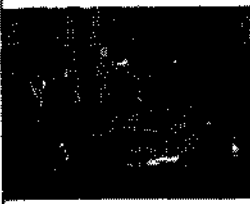
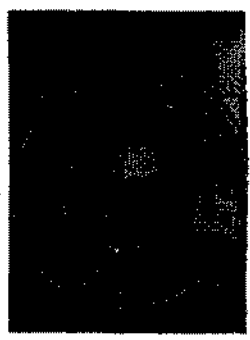
№	Наименование	Характеристики
1	Кабель питания (±10 %)	Длина: 2500 мм Масса: 300 г
2	Сетевой кабель (±10 %)	Длина: 3000 мм Масса: 200 г

		
3	Сканер штрих кода внешний ($\pm 10\%$) 	Сканер Длина: 185 мм Ширина: 82 мм Масса: 400 г Кабель Длина: 195 мм
4	Кабель пневматического модуля ($\pm 10\%$) 	Длина: 1500 мм Масса: 150 г
5	CD с Программным Обеспечением 	
6	Сборка крышки флакона дилюента M-68DR ($\pm 10\%$) 	Габаритные размеры: Общая длина трубки: 2000 мм Наружный диаметр трубки 1: 3,5 мм Наружный диаметр трубки 2: 3,0 мм Наружный диаметр крышки: 40 мм Внутренний диаметр крышки: 35 мм Масса: 40 г
7	Сборка крышки флакона дилюента M-68DS ($\pm 10\%$) 	Длина трубки: 1800 мм Общая длина: 2150 мм

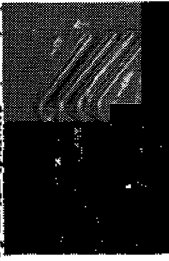
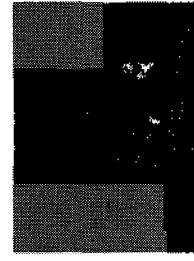
B-18

		Масса: 85 г
8	Сборка крышки флакона реагента лизирующего M-68LN ($\pm 10\%$) 	Габаритные размеры: Общая длина трубки: 2000 мм Наружный диаметр трубки 1: 3,5 мм Наружный диаметр трубки 2: 3,0 мм Наружный диаметр крышки: 40 мм Внутренний диаметр крышки: 35 мм Масса: 40 г
9	Сборка крышки флакона реагента лизирующего M-68LB ($\pm 10\%$) 	Габаритные размеры: Общая длина трубки: 2000 мм Наружный диаметр трубки 1: 3,5 мм Наружный диаметр трубки 2: 3,0 мм Наружный диаметр крышки: 40 мм Внутренний диаметр крышки: 35 мм Масса: 40 г
10	Сборка крышки флакона реагента лизирующего M-68LD ($\pm 10\%$) 	Габаритные размеры: Общая длина трубки: 2000 мм Наружный диаметр трубки 1: 3,5 мм Наружный диаметр трубки 2: 3,0 мм Наружный диаметр крышки: 40 мм Внутренний диаметр крышки: 35 мм Масса: 40 г
11	Сборка крышки флакона реагента лизирующего M-68LN ($\pm 10\%$) 	Габаритные размеры: Общая длина трубки: 2000 мм Наружный диаметр трубки 1: 3,5 мм Наружный диаметр трубки 2: 3,0 мм Наружный диаметр крышки: 40 мм Внутренний диаметр крышки: 35 мм Масса: 40 г

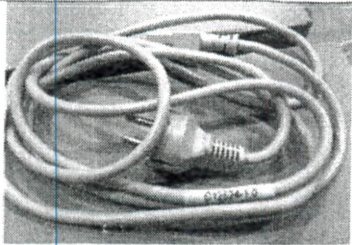
B-19

			Габаритные размеры (ДхШхВ): 110 мм x 110 мм x 20 мм Масса: 48 г
12.	Поддерживающая платформа контейнера для жидкости ($\pm 10\%$)		
13.	Подлок ($\pm 10\%$)		Габаритные размеры (ДхШхВ): 110 мм x 110 мм x 20 мм Масса: 48 г
14.	Сборка крышки емкости для отходов ($\pm 10\%$)		Габаритные размеры: Длина трубки: 1900 мм Наружный диаметр: 9,5 мм Масса: 210 г
15.	Труба для отходов в сборе ($\pm 10\%$)		Габаритные размеры: Длина: 1000 мм Наружный диаметр: 18 мм Внутренний диаметр: 12 мм Масса: 1600 г
16.	Мягкий контейнер для отходов, 20 литров ($\pm 10\%$)		Габаритные размеры (ДхШхВ): 280 мм x 280 мм x 280 мм Масса: 140 г

В-20

			Габаритные размеры: Диаметр наружный: 6 мм Диаметр внутренний: 4 мм Длина: 2000 мм Масса: 50 г
17.	Прозрачная трубка 6 мм X 4 мм ($\pm 10\%$)		
18.	Ручки для транспортировки устройства ($\pm 10\%$)		Габаритные размеры: Длина: 235 мм Диаметр: 16 мм Масса: 400 г
19.	Комбинированные винты с круглой головкой M3x8 ($\pm 10\%$)		M3 x 8 мм Масса: 1,5 г
20.	Комбинированные винты с круглой головкой M4x8 ($\pm 10\%$)		M4 x 8 мм Масса: 2 г
21.	Кабель питания наполняющего автозвучника ($\pm 10\%$)		Габаритные размеры: Длина: 2500 мм Масса: 250 г

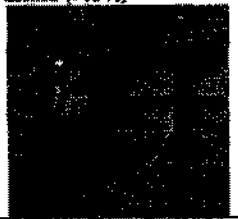
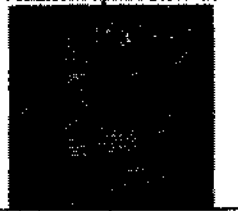
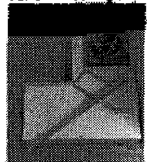
В-21

		
22.	Сетевой кабель напольного автозагрузчика ($\pm 10\%$)	Длина: 3000 мм Масса: 200 г
23.	Главный кабель напольного автозагрузчика ($\pm 10\%$)	Длина: 10000 мм Масса: 4200 г
24.	Защитный кожух главного кабеля напольного автозагрузчика ($\pm 10\%$)	Габаритные размеры: Длина: 10000 мм Масса: 500 г
25.	Кабель пневматического модуля напольного автозагрузчика ($\pm 10\%$)	Длина: 1500 мм Масса: 150 г
26.	Штатив для пробирок для контроля качества ($\pm 10\%$)	Габаритные размеры (ДхШхВ):

В-22

		200 мм x 25 мм x 55 мм Масса: 110 г
27.	Штатив для пробирок ($\pm 10\%$)	Габаритные размеры (ДхШхВ): 200 мм x 25 мм x 55 мм Масса: 110 г
28.	Контейнер для реагентов, 5 л ($\pm 10\%$)	Габаритные размеры (ДхШхВ): 320 мм x 125 мм x 250 мм Масса: 500 г
29.	Верхняя правая панель для шкафа анализатора ($\pm 10\%$)	Габаритные размеры (ДхШхВ): 680 мм x 175 мм x 105 мм Масса: 2550 г
30.	Верхняя левая панель для шкафа анализатора ($\pm 10\%$)	Габаритные размеры (ДхШхВ): 645 мм x 195 мм x 130 мм Масса: 2450 г
31.	Верхняя тыльная панель для шкафа анализатора ($\pm 10\%$)	Габаритные размеры (ДхШхВ): 625 мм x 132 мм x 55 мм Масса: 1000 г
32.	Фиксирующий кронштейн анализатора ($\pm 10\%$)	Габаритные размеры (ДхШхВ): 300 мм x 100 мм x 50 мм Масса: 1000 г
33.	Установочный винт с внутренним шестигранником M8x25 ($\pm 10\%$)	M8 x 25 мм Масса: 1,8 г

В-23

		
34.	Стандартная пружинная шайба из нержавеющей стали GB / T93-1987 8 классации ($\pm 10\%$)	Масса: 100 г
		
35.	Шайба ($\pm 10\%$)	Диаметр: 8 мм Масса: 500г
		
36.	Разные крышки для технологических отверстий ($\pm 10\%$)	Масса: 100 г
		
37.	Тележка для реагентов ($\pm 10\%$)	Габаритные размеры (ДхШхВ): 830 мм х 705 мм х 540 мм Масса: 12500 г
		

В-24

38.	Комплект из двух дисков ПО: 1) Laboratory Data Management SoftWare (Client), 2) Laboratory Data Management SoftWare (Server)	
		
39.	Настольный автозагрузчик ($\pm 10\%$)	Габаритные размеры (ДхШхВ): 665 мм х 340 мм х 115 мм Масса: 16000 г
		
40.	Переключатель ($\pm 10\%$)	Габаритные размеры (ДхШхВ): 700 мм х 26 мм х 31 мм Масса: 750 г
		

В-25

С Связь

Функция обмена данными с ЛИС/БИС анализатора BC-6800 позволяет осуществлять обмен данными между анализатором и ПК лаборатории посредством сети Ethernet, в том числе отправлять результаты анализа в ПК и получать из него рабочий список.

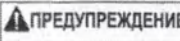
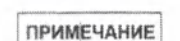
Существует 3 типа протоколов связи между ЛИС/БИС и анализатором BC-6800: протокол 151D, протокол HL7 и протокол ASTM. Чтобы получить более подробные сведения об управлении связью, вводные данные, определения сообщений и примеры, обратитесь в отдел обслуживания клиентов компании Mindray или к региональному поставщику.

C-1

14. Описание и применение анализатора BC-6800 с напольным автозагрузчиком

14.1 Символы

Символы, используемые в настоящем руководстве:

Символ	Значение
	Прочитайте информацию под символом. Она содержит предупреждение в отношении потенциального биологически опасного состояния.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Прочитайте информацию под символом. Она содержит предупреждение об опасности, которая может привести к травме персонала.
 ВНИМАНИЕ	Прочитайте информацию под символом. Она содержит предупреждение о возможности повреждения системы или получения ошибочных результатов анализа.
 ПРИМЕЧАНИЕ	Прочитайте информацию под символом. Она содержит сведения, на которые необходимо обратить внимание.

На упаковке или на корпусе прибора могут находиться следующие символы:

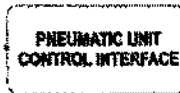
Символ	Значение
	Внимание Примечание: Означает, что пользователю следует ознакомиться с инструкцией, в которой могут содержаться предупреждения или меры предосторожности, которые по ряду причин невозможно указать
	Биологические риски
	«ВКЛ» (ON) для детали оборудования
	«ВЫКЛ» (OFF) для детали оборудования
«ВКЛ» (ON)	Включить (питание)

14-1

Использование настоящего руководства

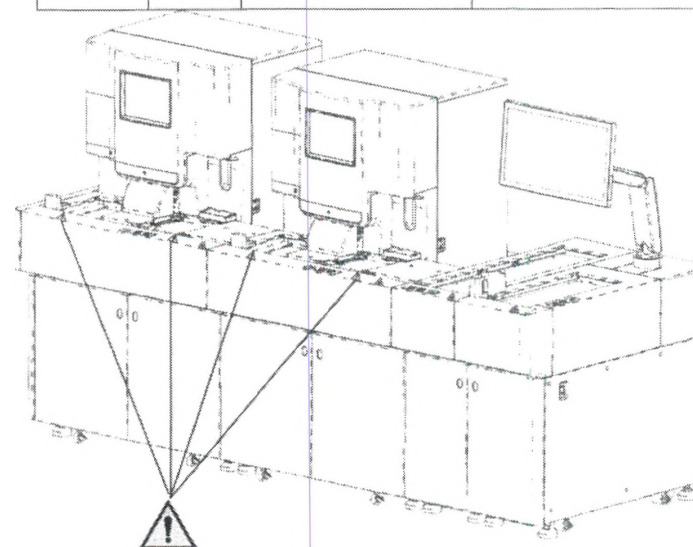
«ВЫКЛ» (OFF)	Выключить (питание)
--------------	---------------------

Использование настоящего руководства

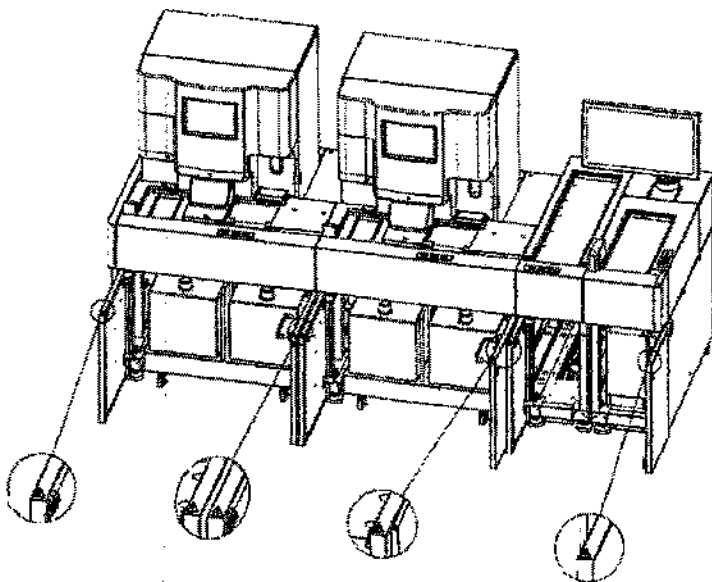
	КЛЕММА ЗАЩИТНОГО ПРОВОДНИКА
	Изделие медицинское для диагностики in vitro
	Серийный номер
	ДАТА ПРОИЗВОДСТВА
	ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
NETWORK	СЕТЕВОЙ ИНТЕРФЕЙС
	ИНТЕРФЕЙС СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПНЕВМОУСТРОЙСТВОМ
	Допустимая температура
	Допустимая влажность
	Допустимое атмосферное давление
	УСТРОЙСТВО ПОЛНОСТЬЮ СООТВЕТСТВУЕТ ДИРЕКТИВЕ СОВЕТА О МЕДИЦИНСКИХ УСТРОЙСТВАХ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ IN VITRO 90/269/ЕС.

	СЛЕДУЮЩЕЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАРКИРОВКИ WEEE ПРИМЕНИМО ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО В ОТНОШЕНИИ ГОСУДАРСТВ-ЧЛЕНОВ ЕС. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННОГО СИМВОЛА СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О ТОМ, ЧТО ПРОДУКТ НЕЛЬЗЯ УТИЛИЗИРОВАТЬ В КАЧЕСТВЕ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ. НАДЛЕЖАЩАЯ УТИЛИЗАЦИЯ ДАННОГО ПРОДУКТА ПОМОЖЕТ ПРЕДОТВРАТИТЬ
	ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА. ЗА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ В ОТНОШЕНИИ ВОЗВРАТА И УТИЛИЗАЦИИ ЭТОГО ПРОДУКТА, ОБРАТИТЕСЬ К ДИСТРИБЬЮТОРУ, У КОТОРОГО ВЫ ПРИОБРЕТАЛИ ПРОДУКТ.
	Авторизованный представитель в Европейском сообществе

Тип	Символ	Обозначение	Расположение
Предупреждение об электропитании		Предупреждение 1. Необходимо подключать изделие исключительно к источнику питания с надлежащим заземлением. 2. Во избежание поражения электрическим током перед техническим обслуживанием следует отключить питание прибора. 3. Для предотвращения пожара следует использовать только	1. Рядом с входами питания вспомогательных модулей. 2. Рядом с электрораспределительным щитом, на задней части корпуса вспомогательного модуля.



Тип	Символ	Обозначение	Расположение
Предупреждение о движении штапиков		1. Во избежание травм не кладите руки между штапиками или внутрь штапиков во время работы системы!	1. На транспортёре модуля загрузки.
		2. Для обеспечения правильной работы системы не оказывайте сильное давление на крышку!	2. На транспортёре зоны разгрузки.
		3. Для обеспечения правильной работы системы не применяйте чрезмерную силу к штапикам	3. На транспортёре зон промежуточных модулей, а также на транспортёре модуля разгрузки.



Тип	Символ	Обозначение	Расположение
Предупреждение о дверце		Будьте осторожны, не прищипите пальцы, открывая или закрывая дверцы!	На кромке передней дверцы каждого модуля

14.2.2 Конфигурация напольного автозагрузчика

Можно настроить автозагрузчик, устанавливая различное количество анализаторов BC-6800 (до 4 штук) в зависимости от потребностей вашей лаборатории.

Модули	Поддерживаемые	Описание функции
Автоматический гематологический анализатор	Гематологические анализаторы серии BC-6800	Анализ проб крови или жидкостей организма, предоставление результатов гематологического анализа
Автозагрузчик напольный		Формирует технологическую линию вместе с автоматическим гематологическим анализатором (не более 4 шт) для обеспечения автоматической идентификации, распределения, транспортировки проб до и после проведения анализа.

14-12

14.2.3 Основные компоненты и модули

Основная часть напольного Напольного автозагрузчика включает в себя загрузочный модуль, несколько модулей для транспортировки (не более 4 шт), разгрузочного модуля, модуля контроля и управления

На рисунке далее продемонстрирован пример конфигурации включающей в себя 2 автоматических гематологических анализатора.

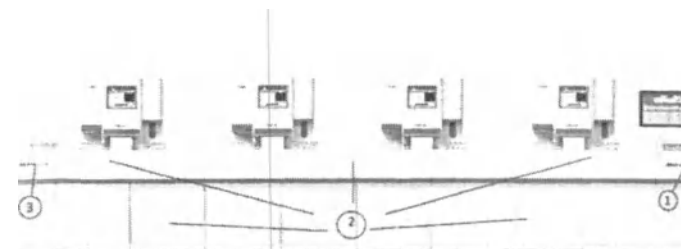


Рисунок 2-3 Напольный автозагрузчик. Вид спереди

- 1 — Загрузочный модуль
- 2 — Модуль транспортировки
- 3 — Разгрузочный модуль

14-13

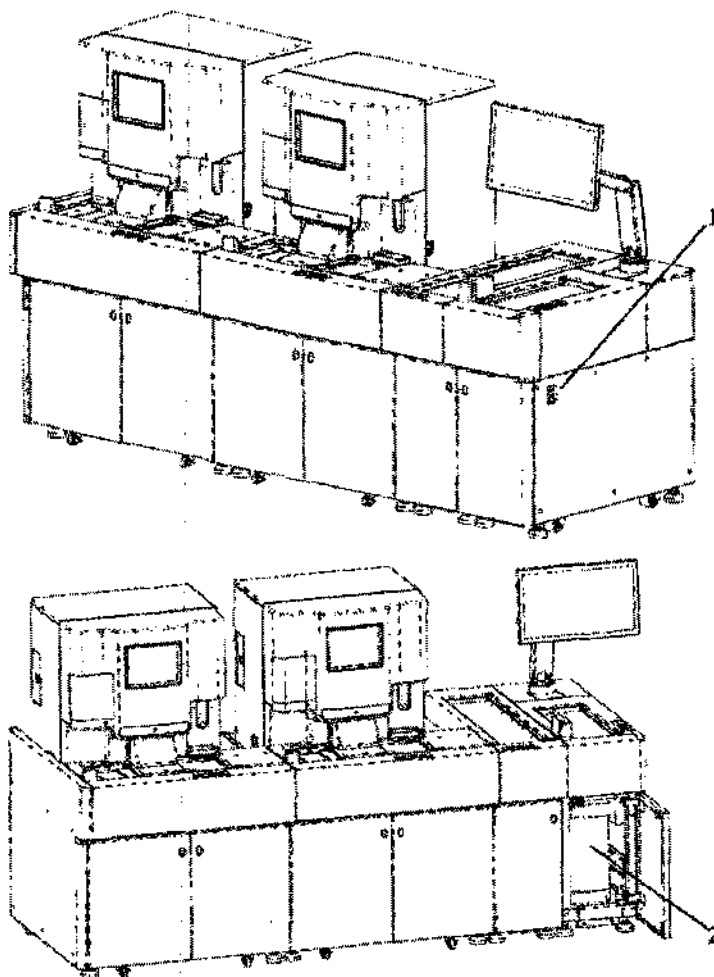


Рисунок 2-3 Выключатели питания на передней части
напольного автозагрузчика

1 — Выключатель питания автозагрузчика

2 — Выключатель питания компьютера

■ Выключатель питания автозагрузчика

Выключатель питания автозагрузчика расположен на боковой стороне шкафа

14-14

загрузочного модуля.

ВНИМАНИЕ

- Чтобы не повредить систему, не следует повторно включать и выключать выключатель с кратким промежутком времени (5 минут).

■ Выключатель питания компьютера

Главный компьютер расположен в шкафу загрузочного модуля. Для включения компьютера откройте переднюю дверцу шкафа.

14-15

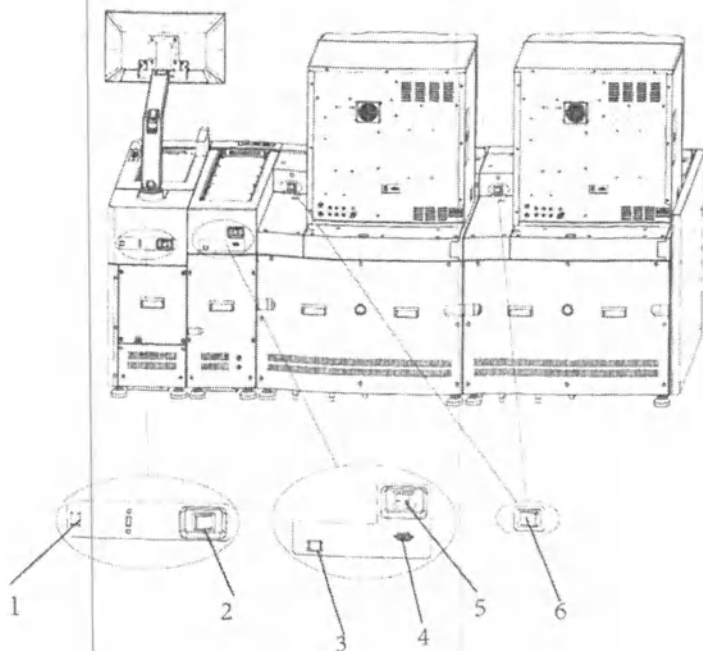


Рисунок 2-4 Выключатели питания на задней части
напольного автозагрузчика

- | | |
|---|--|
| 1 --- Сетевой порт компьютера (подключения LIS) | 2 --- Выключатель загрузочного модуля |
| 3 --- Сетевой порт роутера | 4 --- Порт управления пневматическим блоком |
| 5 --- Выключатель разгрузочного модуля | 6 --- Выключатель модуля для транспортировки |

- Сетевой порт компьютера (подключение LIS)
Сетевой порт, расположенный на задней панели шкафа загрузочного модуля, позволяет соединить компьютер автозагрузчика и компьютер LIS.
- Выключатель загрузочного модуля
Выключатель загрузочного модуля расположенный на задней стороне шкафа загрузочного модуля, позволяет включать/выключать загрузочный модуль.

- Сетевой порт роутера
Сетевой порт роутера на задней стороне шкафа разгрузочного модуля используется для диагностики состояния системы
- Порт управления пневматическим блоком
Порт управления пневматическим блоком, расположенный на задней части шкафа разгрузочного модуля, позволяет включать/выключать пневматический блок модуля разгрузки.

■ Выключатель разгрузочного модуля

Выключатель разгрузочного модуля на задней стороне разгрузочного шкафа позволяет включать/выключать модуль разгрузки.

■ Выключатели модуля транспортировки

Выключатели модуля для транспортировки на задней стороне модулей транспортировки позволяют включать/выключать модули транспортировки.

14.2.3.1 Загрузочный модуль

Загрузочный модуль

Загрузочный модуль включает в себя загрузчик и шкаф загрузочного модуля. Он позволяет размещать штативы для пробирок, сканировать и считывать штрих-коды штативов для пробирок и отправляет штативы в указанный модуль транспортировки.

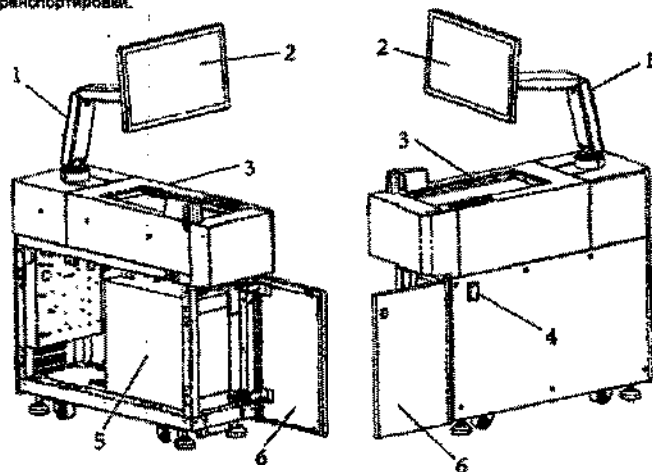


Рисунок 2-5 Загрузочный модуль

- | | |
|---------------------------------|-----------------|
| 1 — Сборка рукоятки дисплея 3 — | 2 — Дисплей |
| Сборка загрузчик | 4 — Выключатель |
| 5 — Компьютер | 6 — Дверь шкафа |

Сборка загрузчик представляет собой вход для проб в автозагрузчик. В сборку загрузчик можно загрузить до 20 штативов для пробирок (до 200 проб). Выполняют загрузку штативов.

Сборка выполняет их считывание на наличие штрих-кодов, а затем отправляет их на дорожки, которые отправят пробы для анализа соответствующими анализаторами. Пользователь может также расставить приоритеты для срочного анализа проб, расположив штатив с пробой для срочного анализа перед другими штативами на сборке загрузчик.

Сборка загрузчик включает в себя лоток для загрузки, загрузчик, блок передвижения штатива, блок смены направления, сканер штрих-кода, блок кнопок, индикатор, блок портов и дисплей. См. рисунок далее.

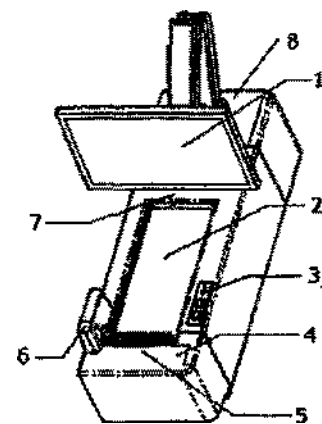


Рисунок 2-6 Сборка загрузчик

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| 1 — Дисплей | 2 — Лоток для загрузки |
| 3 — Кнопки и индикатор | 4 — Блок смены направления |
| 5 — Блок передачи штатива | 6 — Сканер штрих-кода |
| 7 — Загрузчик | 8 — Блок подключения портов |

Кнопки и индикатор

Модуль оборудован двумя кнопками и одним индикатором.

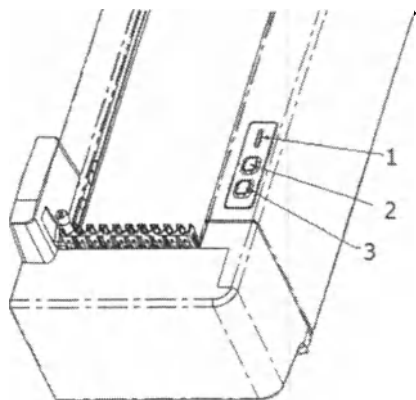


Рисунок 2-7 Кнопки и индикатор сборки загрузки

- 1 — Индикатор
2 — Кнопка сброса / отключения звукового сигнала
3 — Кнопка передвижения штатива

Функции кнопок и статус индикатора

Назначение кнопок

Кнопка	Действие	Функции
	Короткое нажатие (не более 2 секунд)	Выключение звукового сигнала
	Продолжительное нажатие (более 2 секунд)	Устранение ошибки
	Короткое нажатие	При необходимости срочного выполнения анализа определенных проб: 1. Для передвижения в обратном направлении штативов для пробирок, находящихся в очереди на лотке для загрузки нажмите кнопку передвижения штатива; 2. Расположите штативы с пробками, которые необходимо проанализировать в срочном порядке, в самом начале на линии для штативов

Статус индикатора

Зеленый	Загрузочный блок работает в нормальном режиме
Красный	Наличие ошибок/сбоев в работе загрузочного блока
Желтый	Загрузочный блок находится в режиме ожидания

Блок подключения портов

Блок подключения портов включает в себя выключатель питания модуля, отладочный порт и сетевой порт

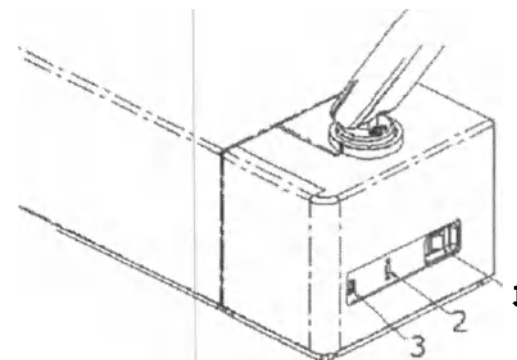


Рисунок 2-8 Загрузочный блок; блок подключения портов

- 1 — Выключатель модуля
2 — Отладочный порт
3 — Сетевой порт

14.2.3.2 Модуль транспортировки

Модуль транспортировки

Модуль транспортировки включает в себя дорожку, держатель дорожки и шкаф. Он принимает штативы с приборами, отправленные из грузового модуля, транспортирует их на анализаторы для анализа, а затем транспортирует штативы с обработанными пробами на лотки для разгрузки.

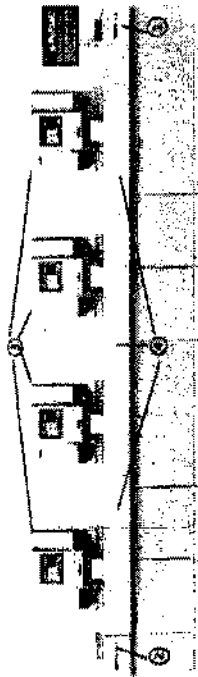


Рисунок 2-9 Автозагрузка

- 1 — Загрузочный модуль
- 2 — Разгрузочный модуль
- 3 — Автоматический гематологический анализатор
- 4 — Наполняющий Автозагрузчик

Конфигурация модуля для транспортировки

- Модуль транспортировки автоматического гематологического анализатора

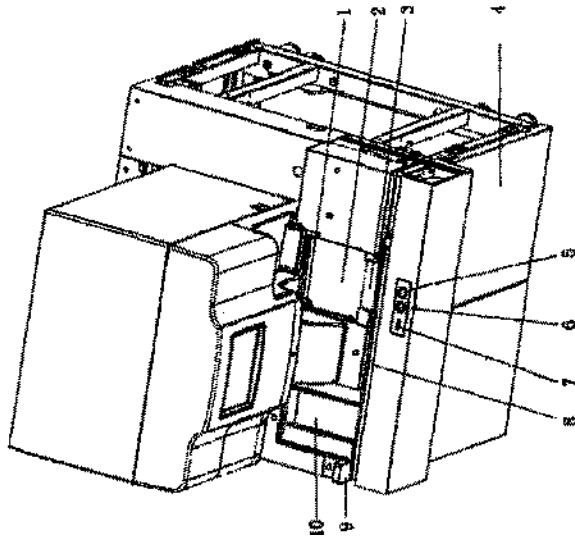


Рисунок 2-10 Модуль транспортировки автоматического гематологического анализатора

- 1 — Зона загрузки
- 2 — Буферная зона загрузки
- 3 — Дорожка модуля для транспортировки
- 4 — Дверь шкафа
- 5 — Блок питания/наполнения модуля
- 6 — Кнопка сброса / отключения звукового сигнала
- 7 — Индикатор статуса
- 8 — Дорожка
- 9 — Зона сканирования штатива-када штатива
- 10 — Буферная зона разгрузки для пробирок

Промежуточный разделительный модуль (опционально)

Данный модуль позволяет временно хранить пробирки с пробами в процессе транспортировки проб. При необходимости просмотра проб оператором вручную, система отправляет эти пробы в промежуточный разделительный модуль, позволяя оператору принять решение по дальнейшим действиям.

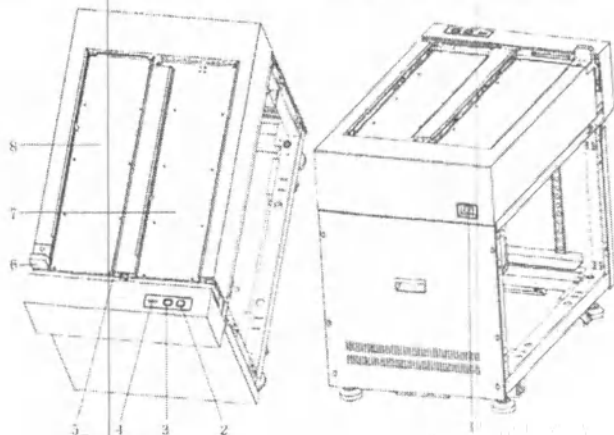


Рисунок 2-11 Промежуточный разделительный модуль

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1 — Выключатели модуля для транспортировки | 4 — Индикатор статуса |
| 3 — Кнопка сброса / отключения звукового сигнала | 6 — Зона сканирования штрих-кода |
| 5 — Дорожка | 8 — Буферная зона разгрузки |
| 7 — Зона хранения и загрузки | |
| 2 — Промежуточный разделительный модуль | |

Функции кнопок и статус индикатора:

Назначение кнопок

Кнопка	Действие	Функции
	Короткое нажатие (не более 2 секунд)	Выключение звукового сигнала
	Продолжительное нажатие (более 2 секунд)	Устранение ошибки
	Короткое нажатие	Когда модуль включен/исключен из линии автозагрузчика, нажмите данную кнопку, чтобы включить/исключить модуль в/из линии. При нажатии кнопки во время обработки Пробы кнопка начинает мигать желтым цветом. По завершении анализа пробы модуль автоматически отключается. Если кнопка продолжает гореть желтым цветом, это означает, что модуль исключен из линии автозагрузчика.

Статус индикатора состояния:

Зеленый	Модуль работает в нормальном режиме
Красный	Ошибка/неправильная работа модуля
Желтый	Модуль в режиме ожидания
Мигание желтым светом	Модуль переходит в / выходит из режима ожидания; или автоматически включается/выключается

14.2.3.3 Разгрузочный модуль

Разгрузочный модуль

Разгрузочный модуль включает в себя сборку разгрузки и шкаф сборки разгрузки. Он получает из модулей анализаторов штативы с пробирками, которые были обработаны, позволяя пользователям их собрать.

Сборка разгрузки представляет собой выход из линии автозагрузки. Здесь временно располагаются штативы с проанализированными пробами до тех пор, пока их не уберет оператор. Разгрузочный модуль поддерживает выгрузку до 30 штативов для пробирок (до 300 проб).

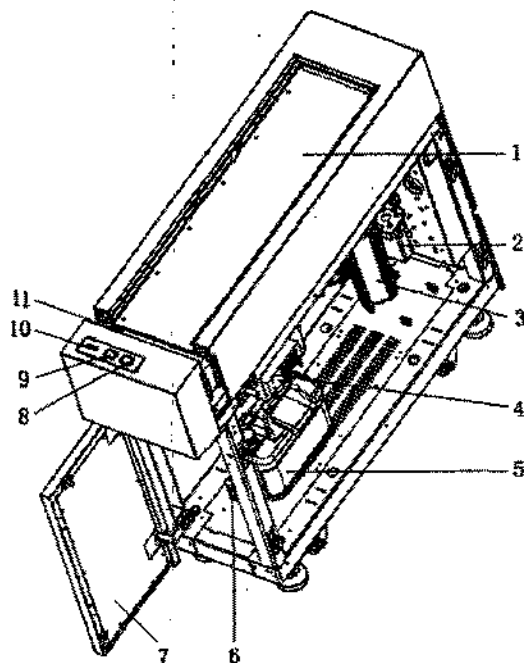


Рисунок 2-12 Разгрузочный модуль

- | | |
|--|------------------------------|
| 1 — Зона разгрузки | 2 — Сборка фильтра |
| 3 — Воздушный резервуар | 4 — Роутер |
| 5 — Контейнер для водного конденсата | 6 — Барометр |
| 7 — Дверца шкафа | 8 — Кнопка разгрузки вручную |
| 9 — Кнопка сброса / отключения звукового сигнала | 10 — Индикатор |
| 11 — Дорожки | |

Функции кнопок и статус индикатора:

Назначение кнопок

Кнопка	Действие	Функции
	Короткое нажатие (не более 2 секунд)	Выключение звукового сигнала
	Продолжительное нажатие (более 2 секунд)	Устранение ошибки

	Кнопка разгрузки вручную	Короткое нажатие	Лоток для разгрузки выполняет штатные функции в направлении оператора, обеспечивая оператору удобство извлечения штатных
---	--------------------------	------------------	--

Статус индикатора

Зеленый	Нормальная работа разгрузочного блока
Красный	Наличие ошибки/ошибки в работе разгрузочного блока
Желтый	Разгрузочный блок находится в режиме ожидания
Мигание желтым светом	Модуль переходит в/выходит из режима ожидания или автоматически включается/выключается

14.2.3.4 Блок контроля и управления (БКУ)

Блок контроля и управления (БКУ) представляет собой комплекс программных средств системы, интегрированный в ПК. Пользователь может запустить БКУ на стороннем дисплее для контроля всех подключенных модулей, приборов, отслеживания перемещения проб, создание заказа и просмотра проб, которые не были проанализированы.

14.2.3.5 Программное обеспечение для управления лабораторными данными

Программное обеспечение для управления лабораторными данными позволяет управлять, обрабатывать и анализировать все виды данных, полученных из системы автозагрузки. С помощью программного обеспечения для управления лабораторными данными пользователь может устанавливать и изменять порядок анализа, просматривать, редактировать и обрабатывать результаты обработки проб, устанавливать и редактировать

файлы контроля качества и просматривать результаты контроля качества

Пользователь может также установить правила повторного анализа и исключить связь с LIS/HIS (система медицинской информации)

Программное обеспечение для управления лабораторными данными включает в себя два составляющих: управление процедурой и управление данными.

Модуль процедуры предназначен для выполнения следующих задач:

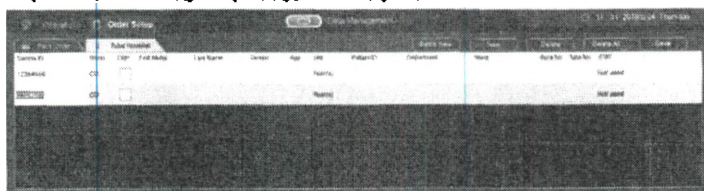
1. Создание и редактирование рабочего перечня пробирок и заказов для штативов
2. Обновление неправильно считанных идентификаторов проб

Модуль данных предназначен для выполнения следующих задач:

1. Просмотр, редактирование и обработка информации о пробах и полученных результатах;
2. Настройка файлов контроля качества;
3. Назначение экспертных подсказок и правил валидации;
4. Настройка системных настроек
5. Просмотр статистической информации, журналов
6. и т. д.

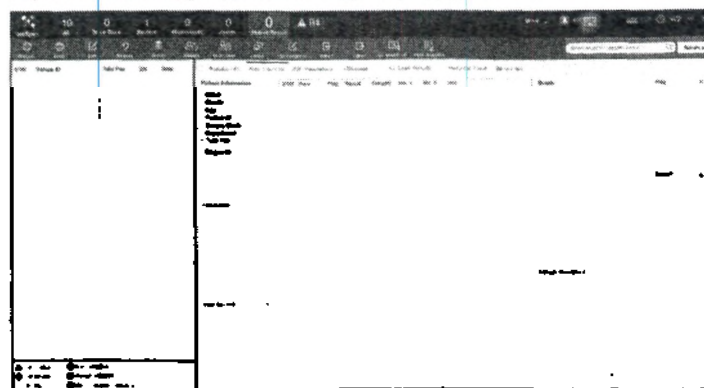
Для переключения между модулем процедуры и модулем данных:

Переключение с модуля процедуры на модуль данных:



В модуле процедуры нажмите  для перехода в модуль данных.

Переключение с модуля данных на модуль процедуры:



Для перехода в модуль процедуры нажмите  в модуле данных.

ВНИМАНИЕ

- Используйте только раскрываемые материалы, изготовленные или рекомендованные компанией Мидгау для сохранения заявленных характеристик и безопасности системы. За дополнительной информацией обращайтесь в отдел обслуживания клиентов компании Мидгау или к местному дистрибьютору.

Приваивающий модуль внешнего автозагрузчика

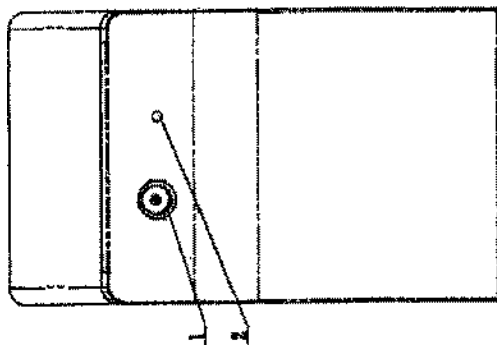


Рисунок 2-18 Приваивающий модуль внешнего автозагрузчика Вид спереди

- 1 — Радиатор
2 — Индикатор

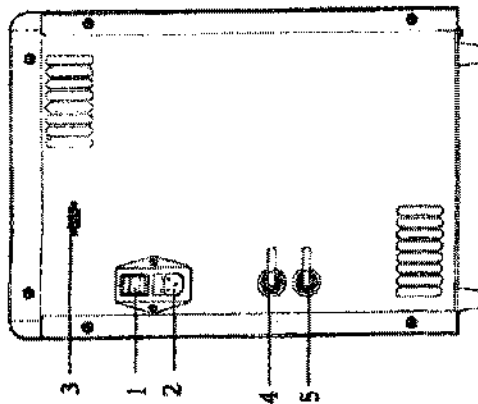


Рисунок 2-19 Приваивающий модуль внешнего автозагрузчика Вид сверху

- 1 — Выключатель
2 — Разъем электропитания
3 — Интерфейс управления приваивающим блоком
4 — Штуцер вакуума
5 — Штуцер давления

Штатные

Спецификация приваивающих штатных для приборост. см. п. 4.4.1
к Спецификации приваивающих приборост. и штатных для приборост.

Компьютер

Дисплей

Кабели (шнуры питания и системные кабели)

14.2.4 Системные функции

Загрузка проб

Лоток для загрузки вмещает в себя до 20 штативов для пробирок (200 проб). Можно увеличить вместимость загрузки, добавив дополнительные загрузочные модули.

Разгрузка проб

Лоток для разгрузки вмещает в себя до 30 штативов для пробирок (300 проб). Можно увеличить вместимость разгрузки, добавив дополнительные разгрузочные модули.

Напоминание о наполненности разгрузочного модуля

Система напоминает оператору о наполненности разгрузочного модуля пробирками.

Идентификация штрих-кода штатива для пробирок

Система сканирует и идентифицирует штрих-коды штативов для пробирок.

Последовательный анализ пробирок в смежных штативах

Система поддерживает непрерывный анализ пробирок в смежных штативах.

Рабочее хранение штативов для пробирок

Во время работы система позволяет хранить определенное количество штативов для пробирок с пробами, которые будут или были проанализированы.

Повышенная гибкость работы с сенсорным экраном

Сенсорный экран способен перемещаться в разных направлениях, обеспечивая удобство работы пользователей.

Транспортировка штатива для пробирок

Автозагрузчик выполняет транспортировку штативов для пробирок от загрузочного модуля в модуль транспортировки, а затем к разгрузочному модулю.

14.3 Установка анализатора BC-6800 с напольным автозагрузчиком

14.3.1 Введение

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Установка автозагрузчика не авторизованным или не обученным компанией Mindray персоналом может привести к травме или повреждению вашего анализатора. Не выполняйте установку автозагрузчика без присутствия авторизованного компанией Mindray персонала.

Установку, авторизацию, обновление и модификацию системного программного обеспечения допускается выполнять исключительно уполномоченным компанией Mindray персоналом.

При получении прибора внимательно осмотрите коробку. При обнаружении любых признаков неправильного обращения или повреждений следует немедленно связаться с отделом обслуживания клиентов компании Mindray или регионального поставщика.

После открытия упаковки проверьте наличие всех компонентов продукта в соответствии с накладной. При обнаружении отсутствия каких-либо деталей немедленно свяжитесь с отделом обслуживания клиентов компании Mindray или региональным поставщиком.

Полученный вами прибор прошел проверку перед отправкой с завода.

Прибор был аккуратно упакован, на него нанесли этикетки, сообщающие перевозчику о правильном обращении с прибором во время транспортировки.

14.3.2 Требования к установке

14.3.2.1 Требования по размещению

Во время установки автозагрузки следите за наличием достаточного пространства для выполнения ремонта и технического обслуживания, а также для рассеивания тепла от анализатора и правильного и свободного размещения трубок для жидкости без их зажатия и перегибания.

Требования к размещению:

- не менее 500 мм с боковых сторон системы, что обеспечивает наиболее оптимальный доступ для выполнения процедур обслуживания;
- не менее 600 мм над системой;
- не менее 250 мм позади системы;
- площадка, на которой установлена система, должна выдерживать массу не менее 1850 кг.

14.3.2.2 Потребляемая мощность

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Убедитесь в надлежащем заземлении прибора.

Перед включением анализатора убедитесь, что входное напряжение соответствует требованиям.

Источник питания прибора должен быть постоянного типа. Прерыватель включается и выключается через переключатель или прерыватель тока. Перед установкой системы убедитесь, что здание, в котором будет установлено оборудование, оборудовано переключателями или прерывателями тока, которые соответствуют требованиям стандарта IEC 61010-1, находится в непосредственной близости от оборудования и в пределах легкой досягаемости от пользователя, а также помечены в качестве отключающих устройств для оборудования.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Подключение системы и электропитания должно выполняться только уполномоченным производителем сервисным инженером. За безопасность любой системы, частью которой является оборудование, отвечает оператор системы.
- Все выбранные для использования кабели должны соответствовать конфигурации системы.
- Используемые для системы переключатель или прерыватель электрической цепи, используемый для системы должны отвечать следующим требованиям:
 1. Переключатель или прерыватель электрической цепи должны быть установлены капитально;
 2. Они должны находиться в непосредственной близости от оборудования и в пределах легкой досягаемости оператора;
 3. Они должны быть помечены в качестве отключающих устройств для оборудования.

Потребляемая мощность

Потребляемая мощность	Напряжение: (100/240 В ~) ± 10% (50/60 Гц) ± 2 Гц Загрузочный модуль: 100 ВА; Модуль транспортировки: 100 ВА; Разгрузочный модуль: 100 ВА; Промежуточный разделительный модуль: 100 ВА
Требования к пневматическому модулю	Напряжение: (110/115 В ~) ± 10%, частота: 60 Гц ± 2 Гц входная мощность: 600 ВА
	Напряжение: (220 В / 230 В ~) ± 10%, частота: (50 Гц / 60 Гц) ± 2 Гц входная мощность: 450 ВА / 300 ВА

Спецификации кабеля

Используйте кабели, соответствующие следующим спецификациям:

Напряжение: (220/230 В ~) / (110/115 В ~)	Проводящий материал: 3-фазная луженая медь (многожильная) Материал изоляции: ПВХ Номинальная температура: 105 °C Максимальный рабочий ток: Номинальное напряжение: 800 В Максимальный ток: 40 А
---	--

14.3.2.3 Требования к окружающей среде

	Требования к окружающей среде для нормальной работы прибора	Требования к условиям транспортировки и хранения	Требования к окружающей среде
Температура окружающей среды	15–32 °C	-10–40 °C	5–40 °C
Отн. влажность	30–85 %	10–90 %	10–90 %
Атмосферное давление	70–106 кПа	50–106 кПа	70–106 кПа

Примечание 1: При переводе на высоту допустимый диапазон составляет ~400 м ~3000 м

- Окружающая среда должна быть максимально свободной от пыли, механических вибраций, громких шумов и электрических помех.
- До использования анализатора рекомендуется оценить электромагнитную среду.
- Не используйте данный анализатор в непосредственной близости от источников сильного электромагнитного излучения (например, незатраченные источники электромагнитной энергии радиочастотного диапазона), так как они могут мешать надлежащей работе анализатора.

- Не размещайте анализатор рядом с коллекторными электродвигателями, мерцающими флуоресцентными лампами и электрическими контактами, которые регулярно замыкаются и размыкаются.
- Не размещайте анализатор под прямыми солнечными лучами или в непосредственной близости к источникам тепла или на сквозняке.
- Анализатор следует устанавливать в хорошо проветриваемом помещении. Не размещайте анализатор на наклонных поверхностях.
- Необходимо подключать изделие исключительно к источнику питания с надлежащим заземлением.
- Используйте этот анализатор только в помещении.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Обязательно используйте и храните анализатор в указанных условиях.

14.3.2.4 Требования к канализации

- Внутренний диаметр общих трубок $\geq 2''$.
- Общие трубки приборов должны включать как горизонтальные, так и вертикальные секции трубок. Длина вертикальной трубки должна составлять 300 мм, чтобы избежать вытекания пены;
- Общие трубки должны быть расположены под углом, при этом верхняя часть потока должна быть на 50 мм выше нижней части потока, чтобы отходы автоматически стекали в канализацию;
- Трубка для непосредственной утилизации отходов приборов не должна быть перегнутой и должна быть плотно соединена с общей трубкой.

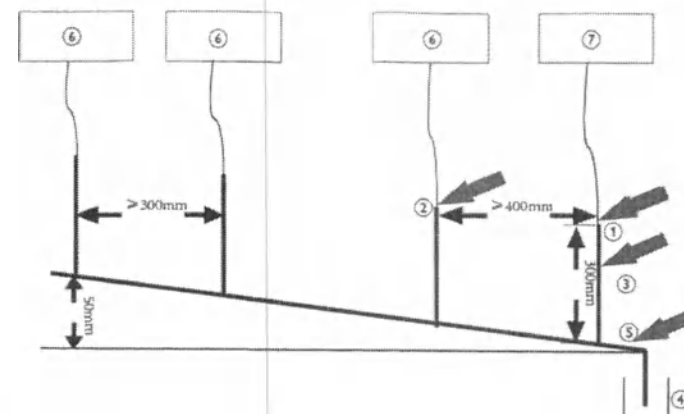


Рисунок 3-1 Требования к установке трубок

1	Вертикальная трубка	2	Вертикальная трубка остальных приборов, (открытая)
3	Вертикальная трубка	4	Канализационная трубка
5	Общая трубка	6	Анализатор
7	Анализатор		

14.3.3 Перемещение и установка анализатора ВС-6800 с напольным автозагрузчиком

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Установка автозагрузчика не авторизованными или не обученными компанией Mindray персоналом может привести к травме или повреждению вашего анализатора. Не выполняйте установку анализатора без присутствия авторизованного компанией Mindray персонала.

⚠ ВНИМАНИЕ

Установка неавторизованного программного обеспечения на ПК или использование ПК в любых непредусмотренных целях может повлиять на стабильность работы системы или привести к получению неправильных данных. Пожалуйста, используйте внешний ПК только для анализа проб и связанных с ними целей.

14.3.4 Подключение напольного автозагрузчика

Для получения информации о отношении подключения устройств и (или) реагентов к напольному автозагрузчику см. руководство по эксплуатации анализаторов

Подключение каждого модуля напольного автозагрузчика должен выполнять уполномоченный компанией Mindray персонал.

14.4 Подготовка к использованию

14.4.1 Введение

Данная глава содержит информацию о подготовке к использованию напольного автозагрузчика, включая примечания, с которыми необходимо ознакомиться перед использованием, подготовку проб, пробирок и штативов для пробирок.

14.4.2 Подготовка к использованию

- Чтобы не повлиять на транспортировку проб или их анализ, а также, чтобы не повредить какой-либо компонент не кладите тяжелые предметы и не давите с применением силы на какую-либо часть автозагрузчика. Чтобы избежать ошибок не отсоединяйте никакие соединительные шнуры.

Убедитесь, что подготовлено достаточное количество штативов для пробирок.

Поскольку автозагрузчик получает информацию о пробах, считывая их идентификаторы и их положение на штативах для пробирок, перед запуском системы необходимо подготовить достаточное количество штативов для проб для проведения анализа в течение целого дня.

14.4.3. Подготовка проб

Информация в отношении подготовки проб см. в руководстве по эксплуатации анализатора.

14.4.4 Подготовка пробирок и штативов для пробирок

14.4.4.1 Спецификации применимых пробирок и штативов для пробирок

Наполный автозагрузчик поддерживает следующие типы штативов, пробирок и переходников

	Тип прибора	Функция	Совместимые пробирки	Совместимые переходники
Штатив для пробирок WB	Автоматический гематологический анализатор BC-6800	Испытания CBC	11–13 мм (внешн. диаметр) × 65–78 мм / 50–63 мм (без/с крышкой)	/
Штатив для пробирок RET	Автоматический гематологический анализатор BC-6800	Параметры RET	11–13 мм (внешн. диаметр) × 65–78 мм / 50–63 мм (без/с крышкой)	/
Штатив с пробирками для КК	Автоматический гематологический анализатор BC-6800	КК для автоматического гематологического анализатора	11–13 мм (внешн. диаметр) × 65–78 мм / 50–63 мм (без/с крышкой)	/
Штатив для пробирок со штрих-кодом	Автоматический гематологический анализатор BC-6800	Штативы для пробирок со штрих-кодом могут быть удобны, когда в вашей лаборатории много проб с надежным штрих-кодом и при использовании LIS		

ПРИМЕЧАНИЕ

Некоторые пробирки могут не подходить для штатива для пробирок (например, пробирки с уникальными крышками). В этом случае обратитесь в отдел обслуживания клиентов компании Mindray.

14.4.4.2 Размещение штрих-кодов

Перед анализом проб необходимо прикрепить к пробиркам штрих-коды для идентификации проб.

Чтобы обеспечить хорошую считываемость штрих-кодов, следует их размещать непосредственно на участке считывания.

ВНИМАНИЕ

- Неправильное считывание штрих-кодов может произойти по следующим причинам:
Штрих-код прикреплен не в вертикальном положении;
Использование несоответствующих требованиям штрих-кодов;
Наличие крови, порошка или других загрязнителей на поверхности штрих-кода.
Для обеспечения хорошей считываемости штрих-кодов необходимо:
Правильно наклеить штрих-код в соответствии с изображением на рисунке 1;
Использовать штрих-коды в соответствии с требованиями п. В.12 «Спецификации штрих-кодов»;
Не допускать попадания грязи и пыли на штрих-код.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Наличие нескольких наклеек со штрих-кодами на одной пробирке, смещение, стирание или снятие наклеек со штрих-кодом может привести к ошибке автозагрузки. Во избежание таких ошибок следует соблюдать следующее:

Должным образом наклеивать наклейку со штрих-кодом в соответствии с изображением на рисунке 4-1.
Не наклеивать одновременно несколько штрих-кодов на одну пробирку.
Убедиться в том, что поверхность штрих-кода ровная.
Чтобы предотвратить отслоение штрих-кода не следует использовать наклейки со штрих-кодом, которые легко отслаиваются.
Убедиться, что пробирку со штрих-кодом легко извлекать и обратно устанавливать в штатив.

Штрих-код следует крепить на пробирку в соответствии с изображением на рисунке ниже.



Рисунок 4-1 Крепление штрих-кода на пробирку

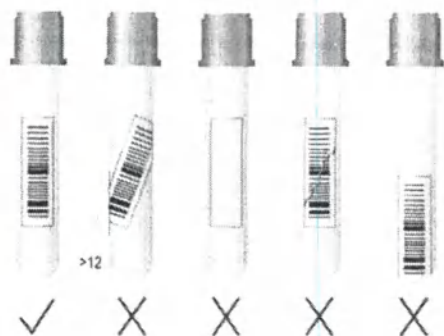


Рисунок 4-2 Правильное расположение штрих-кода на пробирке

14.4.4.3 Подготовка штативов для пробирок

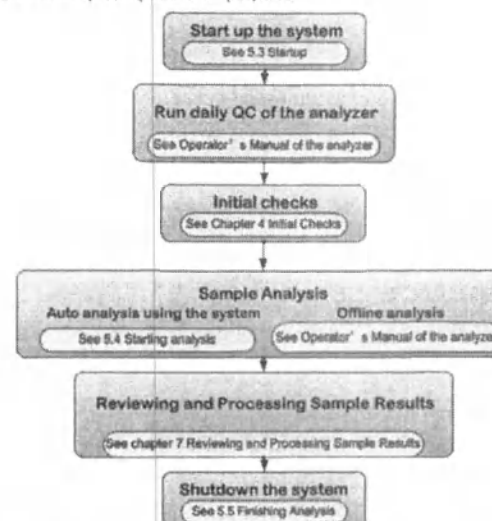
Наклейте штрих-код на пробирку в соответствии с изображением на рисунке ниже.



14.5 Управление напольным автозагрузчиком

14.5.1 Введение

В данной главе описан ежедневный рабочий процесс работы BC-6800 с напольным автозагрузчиком от включения до выключения. Ниже представлена блок-схема, на которой отображен общий повседневный порядок рабочего процесса.



Английский	Русский
Start up the system	Включение системы
See 5.3 Startup	См. 5.3 «Включение»
Run daily QC of the analyzer	Запуск ежедневного КК анализатора
See Operator's Manual of the analyzer	См. Руководство оператора для анализатора
Initial checks	Проверки при запуске
See Chapter 4 Initial checks	См. глава 4 «Подготовка к использованию»
Sample Analysis	Анализ проб
Auto analysis using the system	Автоматический анализ посредством системы
See 5.4 Starting analysis	См. 5.4 «Начало анализа»
Offline analysis	Анализ с подачей проб вручную
Reviewing and Processing Sample Results	Просмотр и обработка результатов пробы
See Chapter 7 Reviewing and Processing Sample Results	См. глава 7 «Просмотр и обработка результатов пробы»
Shutdown the system	Выключение системы
See 5.5 Finishing analysis	См. 5.5 «Завершение анализа»

14.5.2 Проверки перед запуском напольного автозагрузчика

Перед включением системы выполните проверки, описанные далее.



Все пробы, контроли, калибраторы, реагенты, отходы и предметы, с которыми они вступали в контакт, представляют потенциальную опасность для здоровья. Во время работы с ними и поверхностями, которые вступали с ними в контакт, необходимо носить надлежащие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, халат, защитные очки и т. д.) и соблюдать технику безопасности в лаборатории.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Утилизация реагентов, отходов, проб, расходных материалов и т. д. следует осуществлять исключительно в соответствии с государственными правилами.

Реагенты могут вызвать раздражение глаз, кожи и дыхательных путей. Во время работы с ними и поверхностями, которые вступали с ними в контакт, необходимо носить надлежащие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, халат, защитные очки и т. д.) и соблюдать технику безопасности в лаборатории.

При случайном попадании реагентов на кожу или в глаза промойте место большим количеством чистой воды и немедленно обратитесь к врачу.

Во избежание травм необходимо не допускать нахождения одежды, волос и рук рядом с движущимися частями.

Перед использованием анализатора проверьте и убедитесь, что анализатор находится в нормальном рабочем состоянии, а именно индикатор на анализаторе постоянно горит зеленым цветом; а также отсутствуют сообщения тревоги в отношении температуры, уровня жидкости и другие тревоги.

Проверка трубок и подключений к сети питания

Проверьте и убедитесь, что трубки для реагентов, отходов и пневматического блока подсоединены правильно и не пережаты.

Проверьте и убедитесь, что шнур питания анализатора подключен правильно.

Проверка реагентов

Проверьте и убедитесь, что реагентов достаточно для выполнения анализа в течение всего рабочего дня. Если реагентов недостаточно выполните их замену. Если реагенты закончатся во время выполнения анализа анализатор автоматически приостановит работу и высветится уведомление о необходимости замены реагентов. Замену реагентов необходимо выполнять в соответствии с инструкциями.

Проверка контейнера для отходов (для непрямой утилизации отходов)

Проверьте и убедитесь, что контейнеры анализатора(ов) и для отходов пусты.

Проверка автозагрузчика

Проверьте автозагрузчик. Убедитесь, что дорожка и лоток для разгрузки пусты. При обнаружении в них каких-либо предметов уберите их.

14.5.3 Включение;

Порядок запуска напольного автозагрузчика:

1. Включите выключатель питания напольного автозагрузчика.
Дождитесь, когда все модули и приборы будут готовы для работы (индикаторы состояния, отображаемые на СМУ, загорятся зеленым)
2. Убедитесь, что экраны всех анализаторов показывают «Подсчет» (Count),

14-46

14.5.4 Начало анализа

14.5.4.1 Проверка проб

Перед началом анализа проверьте следующее:

- сгустки в пробах;
- достаточность объема пробы для анализа;
- правильность крепления штрих-кодов с идентификаторами проб к анализируемым пробиркам, согласно изображению на рисунке 4.4.2 «Размещение штрих-кодов».

14.5.4.2 Создание заказов для анализа

1. В модуле процедуры программного обеспечения пользователь может назначить заказы анализа для штативов и рабочий список для пробирок.
Назначение нового заказа для штативов.

Для перехода на вкладку «Настройка назначения» в модуле процедуры программного обеспечения управления лабораторными данными нажмите «Настройка назначения».



Совет: Если вы находитесь в модуле данных программного обеспечения для управления лабораторными данными, нажмите , чтобы перейти в модуль процедуры.

2. Нажмите на вкладку «Назначение штативов».
3. Настройте новый заказ для штативов.
Нажмите «Новый», чтобы добавить еще один заказ для штативов;
Или нажмите «Новый пакет» для добавления заказа для нескольких штативов сразу.
4.

Задайте диапазон штативов для пробирок в полях «Штрих-код штатива от» и «До».	Обязательно Задайте диапазон штативов для пробирок в полях «Штрих-код штатива от» и «До». Все пробы, которые находятся на штативах в заданных диапазонах, будут проанализированы
---	--

14-47

Определение режима для анализа «Кровь»	в одном и том же выбранном режиме.	
	Опционально При необходимости задайте режим для анализа крови. Расшифровка сокращений:	
	C	CBC
	D	DIFF
	N	NRBC
	R	RET
Определение штативов для «Автоматического повторного анализа»	Опционально Отметьте «Повторное исследование» для тех штативов для пробирок, в которых разрешается выполнить их повторный анализ в автоматическом режиме.	

При необходимости обновите заказы штативов для незавершенных проб (пробы незавершенные до обновления заказа будут проанализированы в соответствии с новым заказом); или нажмите «Удалить», чтобы удалить определенные заказы штативов.

6. Для сохранения настроек нажмите «Сохранить».

ПРИМЕЧАНИЕ

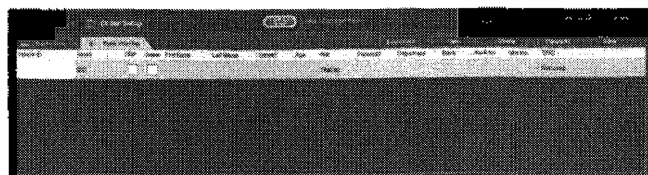
- Чтобы избежать неправильного анализа проб, перед началом анализа всегда следует проверять правильность установки заказа штативов.

Установка рабочего списка для пробирок

1. Для перехода на вкладку «Настройка назначения» в модуле процедуры программного обеспечения для управления лабораторными данными нажмите «Настройка назначения».

Совет: Если вы находитесь в модуле данных программного обеспечения для управления лабораторными данными, нажмите , чтобы перейти в модуль процедуры.

2. Нажмите «Рабочий список пробирок».



Для добавления одной или нескольких новых записей рабочего списка нажмите

14-48

3. «Новая» или «Новый павет».

4. Назначение идентификатора пробы	Обязательно Введите идентификатор пробы вручную или посредством сканирования штрих-кода на пробирке пробы с помощью сканера штрих-кода (при наличии).	
Назначение режимов для анализа «Кровь» (Blood)	Опционально При необходимости назначьте режим для анализа крови. Расшифровка сокращений:	
	C	CBC
	D	DIFF
	N	NRBC
	R	RET
Назначение проч. информации «Номер штатива» (Rack No.), «Номер пробирки» (Tube No.), «Имя» (Name), «Пол» (Gender), «Возраст» (Age), «Отдел» (Unit), «Идентификатор пациента» (Patient ID), «Отделение» (Department) и «Палата» (Ward)	Опционально Ввод прочей важной информации Для быстрого перехода между полями нажмите кнопку «Ввод» (Enter) или «Вывод» (Tab) на внешней клавиатуре.	

5. Обновите рабочий список пробирок перед анализом проб или нажмите «Удалить» (Delete) для удаления существующего рабочего списка пробирок.

6. Для сохранения настроек нажмите «Сохранить».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если анализ пробы из рабочего списка пробирок уже начался или уже завершен, данный рабочий список помечается как «Использован»; если анализ не начался, рабочий список помечается как «Не используется».

14.5.4.3 Начало анализа

1. Расположите штативы с пробирками, загруженными в загрузочный модуль вдоль направляющих каналов, по порядку так, чтобы отверстия для пробирок были обращены к вам.

14-49

Автозагрузчик начинает перемещать штативы, сканировать идентификаторы штативов и отправлять их на соответствующий прибор для анализа в соответствии с заказами.

2. При необходимости добавьте штативы для пробирок на лоток для загрузки и извлеките с лотка для разгрузки штативы с пробирками, которые были проанализированы.

14.5.4.4 Просмотр сообщений о процедурах

Примечания по эксплуатации можно посмотреть в программном обеспечении для управления лабораторными данными.



Когда система обнаруживает пробу с поврежденным штрих-кодом или с другой проблемой, вкладка «Операции» загорается оранжевым:



Нажмите на вкладку «Операции», чтобы просмотреть «Сообщения» для получения дополнительной информации; или в случае недействительного идентификатора пробы обновите идентификатор пробы в области «Редактировать идентификатор пробы».

Редактирование идентификатора пробы



В области «Редактировать идентификатор пробы» отображаются пробы с несчитываемыми штрих-кодами.

Если система не может распознать посредством сканирования штрих-кода идентификатор пробы пробирки, она присваивает пробе временный идентификатор, начинающийся с «inv.».

Для обновления идентификатора пробы выполните следующие действия:

1. Нажмите на поле ввода «Идентификатор пробы» и введите правильный идентификатор пробы.
 2. Нажмите «Подтвердить новый идентификатор пробы».
- ✓ Система сохранит новый идентификатор пробы.

При размещении пробы в автозагрузчике, все приборы, которые будут выполнять анализ пробы будут сканировать и считывать ее штрих-код. Иногда один прибор на линии может успешно считать штрих-код, в то время, как на другом приборе возникнет ошибка во время считывания. В таких случаях прибор, который не может считать штрих-код, отправляет запись о недействительном штрих-коде в область «Редактировать идентификатор пробы» в программном обеспечении LabExpert для управления лабораторными данными с «рекомендованным» идентификатором пробы, считанным с прибора, который успешно считал штрих-код.

1. Проверьте, правильно ли указан «рекомендованный» идентификатор пробы.
 2. Если «рекомендованный» идентификатор пробы введен верно, нажмите на «рекомендованный» идентификатор пробы, а затем нажмите «Подтвердить новый идентификатор пробы».
- Если «рекомендованный» идентификатор пробы неверен, обновите его в столбце «Идентификатор пробы», а затем нажмите «Подтвердить новый идентификатор пробы».

ПРИМЕЧАНИЕ

- 14.5.5 Можно также выбрать пробу с несчитываемым идентификатором в области списка проб на экране «Результаты отчета» и изменить идентификатор пробы, нажав на кнопку «Изменить идентификатор пробы».

Посмотреть сообщение процедуры

В области «Сообщения» отображаются пробы, статус которых необходимо подтвердить поскольку их анализ выполняется не в соответствии с настройками, либо по другим причинам.

Sample ID	File Name	Description	Status
1000_2013_07200	1000_2013_07200	1000_2013_07200	1000_2013_07200

14.5.5 Завершение анализа

Для отключения всей системы:

1. Отключите все приборы, подключенные к автозагрузчику. Порядок выключения каждого отдельного прибора см. в руководствах по эксплуатации соответствующего прибора.
2. Выключите автозагрузчик

14.5.6 Примечания во время анализа

- Во избежание возникновения ошибок не открывайте крышку системы во время выполнения анализа.
- Во время выполнения анализа не извлекайте штатив для пробирок и не заменяйте пробирки на штативах.
Не убирайте штативы для пробирок во время их перемещения из загрузочного лотка в положение сканирования или во время их нахождения на любом модуле; их можно убирать только после их перемещения на разгрузочный модуль.

14.5.7 Вставка пробы для срочного анализа

BC -6800 с напольным автозагрузчиком позволяет выполнить срочный анализ, вставив штатив для пробирок.

Прежде чем вставить штатив для пробирок, убедитесь, что анализаторы для анализа проб работают нормально, а индикаторы на их дорожках горят зеленым цветом.

1. Опционально: в программном обеспечении для управления лабораторными данными установите «Рабочий список пробирок» для проб (подробнее см. 5.4 «Начало анализа»). Если рабочий список пробирок не задан, анализ будет выполняться в режиме по умолчанию.
2. Поместите надлежащим образом подготовленные пробирки для проб (инструкции по подготовке проб см. в руководстве по эксплуатации анализаторов) в штатив для пробирок.
3. Вставьте пробы в систему одним из двух способов:
Поместите штатив для пробирок с пробками в переднюю часть загрузочного лотка;
 - ✓ Сборка загрузки отодвинет назад штативы с пробирками, установленные в очередь на загрузочном лотке.**Аккуратно поместите штатив с пробирками в переднюю часть загрузочного модуля**
 - ✓ Система автоматически переместит его в модуль транспортировки, а затем в анализатор.**Аккуратно поместите штатив с пробирками в переднюю часть лотка для загрузки**
 - ✓ Система автоматически переместит его на соответствующий анализатор. За один раз можно выполнить срочный анализ только одного штатива с пробками для срочного анализа.

Во время анализа проб крови или жидкостей организма можно также использовать функцию STAT на гематологических анализаторах для выполнения срочного анализа.

1. Нажмите «STAT» на экране «Подсчет» гематологического анализатора.
 - ✓ Когда гематологический анализатор завершает текущий анализ пробы, переключите его в режим анализа OV (открытый флакон). Тем

временем система прекращает перемещение других проб в этот анализатор

2. Когда значок состояния анализа на анализаторе станет желтым, запустите пробы для срочного анализа в режиме OV.
Совет: Инструкции по анализу в режиме OV см. в руководстве по эксплуатации гематологического анализатора.

14.5.8 Ежедневный контроль качества анализаторов.

14.5.8.1 Запуск анализа L-J для контроля качества

Ежедневный контроль качества анализаторов, следует выполнять в соответствии с описанными далее инструкциями.

Перед анализом для КК убедитесь, что переключатели КК на всех анализаторах включены в режим контроля качества.

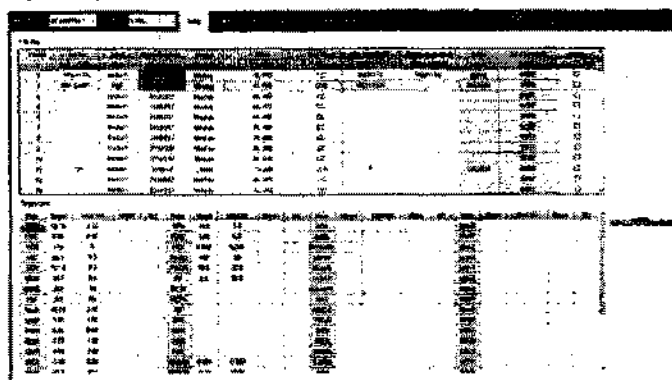
(Дополнительную информацию о переключателях КК см. в 6.3.2 «Настройка»).

ПРИМЕЧАНИЕ

14.5.9 При необходимости можно редактировать установленные файлы КК.

Настройка

Перед запуском новой серии контролей необходимо настроить файл КК для каждой серии контролей.



а) Настройка файлов КК для гематологических анализаторов

Информация о КК можно настроить любым из следующих 3 способов.

- считывание информации, предоставленной производителем;
- ввод вручную;
- считывание сохраненных заранее заданных значений.

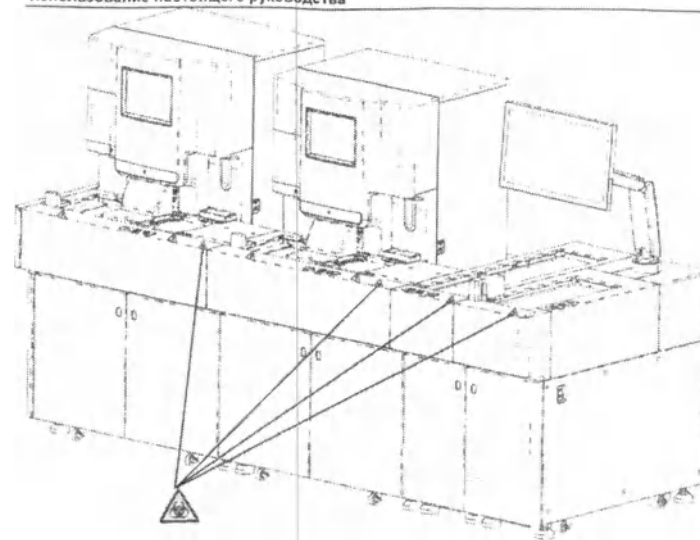
В таблице «Информация о файлах» есть 3 столбца, которые нельзя редактировать:

- номер файла (порядковый номер файла КК);

- редактор (информация о пользователе, который редактировал файл, в формате «Идентификатор



Тип	Символ	Обозначение	Расположение
Предупреждение о движении рукоятки дисплея		Во избежание травм, не кладите руку на соединения рукоятки дисплея, во время регулировки положения дисплея	На корпусе рукоятки дисплея



Тип	Символ	Обозначение	Расположение
Биологический риск		Предупреждение о биологическом риске	На верхней крышке модуля для транспортировки

ВНИМАНИЕ

- Во время ежедневного использования прибора, особенно в процессе очистки, оператор должен убедиться в целостности крышек.

14.2 Описание анализатора BC-6800 с напольным автозагрузчиком

14.2.1 Введение

ПРИМЕЧАНИЕ

- Напольный автозагрузчик образует технологическую линию совместно с автоматическими гематологическими анализаторами.

Напольный автозагрузчик образует технологическую линию совместно с автоматическими гематологическими анализаторами BC-6800. Таким образом, напольный автозагрузчик обеспечивает автоматическую идентификацию, распределение, транспортировку и утилизацию проб для диагностики in-vitro до и после испытаний.

На рисунке ниже продемонстрирована технологическая линия, включающая в себя 2 автоматических гематологических анализатора

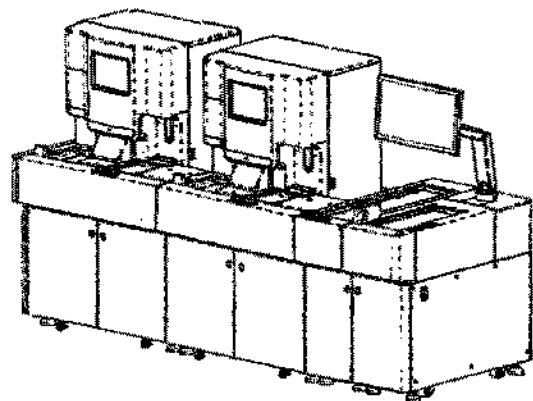


Рисунок 2-1 Напольный автозагрузчик для двух анализаторов.

На рисунке ниже продемонстрирована технологическая линия, включающая в себя автоматических гематологических анализатора



Рисунок 2-1-1 Напольный автозагрузчик для четырех анализаторов.

пользователя (Имя пользователя)» (User ID (User Name));

- существующие данные/вместимость (количество существующих записей для файла/максимальное количество записей, которые можно сохранить в файле).

Считывание информации, предоставленной производителем

1. Для открытия экрана «КК» откройте в программном обеспечении для управления лабораторными данными нажмите «Меню» — «КК».
2. Выберите модель анализатора для контроля качества из выпадающего списка «Анализатор» и выберите «КК L-J» (L-J QC) в поле «Тип КК».
3. В таблице «Сведения о файле» выберите пустой файл КК (в диапазоне от 1 до 100).
4. Нажмите «Считать файл».
5. Нажмите кнопку «Обзор», а затем выберите путь расположения файла для считывания информации о КК.
6. Нажмите «ОК», чтобы закрыть окно. После этого появится следующее диалоговое окно:



ПРИМЕЧАНИЕ

- Файлы КК для выбора отображаются в формате «Номер серии (уровень)».

7. Выберите файл КК и нажмите «ОК», чтобы закрыть диалоговое окно и вернуться в диалоговое окно «Чтение файла».
8. Нажмите «ОК», чтобы прочитать информацию о выбранном КК в текущем файле КК.
9. Введите такие данные, как «Источник», «Режим», «Диагностическая панель тестов» и «Идентификатор связи».

ПРИМЕЧАНИЕ

Нельзя редактировать информацию в полях «№ файла», «Режим», «Редактор», «Данные/вместимость».

- При использовании BC-6800 с напольным автозагрузчиком для анализа контроля качества, всегда выбирайте «AL-WB» для поля «Режим» и «Mindray» для поля «Источник».

10. При необходимости установите флажок в «Используется».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Только для одного из файлов с одинаковым «Идентификатором КК пробы» и режимом можно установить статус «Используется». При наличии более одного файла КК с одинаковым идентификатором КК пробы, по умолчанию более новому файлу присваивается статус «Используется».

11. Нажмите «Сохранить», чтобы сохранить информацию о КК.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Дата окончания не должна быть раньше текущей даты системы.

Ввод вручную

1. В модуле данных программного обеспечения для управления лабораторными данными нажмите «Меню».
2. Выберите модель анализатора для контроля качества из выпадающего списка «Анализатор» и выберите «КК L-J» в поле «Тип КК».
3. Чтобы открыть экран настройки КК L-J нажмите «Настройка».
4. В таблице «Сведения о файле» выберите файл КК (в диапазоне от 1 до 100).
5. Введите номер серии контроля одним из следующих способов:

- вручную;
- с помощью внешнего сканера штрих-кода.

ПРИМЕЧАНИЕ

6. Нельзя оставлять поле с номером серии пустым. Допустимая длина – 16 символов. Можно использовать цифры, буквы и специальные символы.

Введите такие данные, как «Уровень», «Годен до», «Источник», «Режим», «Диагностическая панель тестов» и «Идентификатор связи». Нельзя редактировать информацию в полях «№ файла», «Режим», «Редактор», «Данные/вместимость». При

использовании BC-6800 с напольным автозагрузчиком для анализа контроля качества, всегда выбирайте «AL-WB» для поля «Режим» и «Mindray» для

поля «Источник».

Дата окончания не должна быть раньше текущей даты системы.

7. При необходимости установите флажок в «Используется».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Только для одного из файлов с одинаковым «№ серии КК» и «Идентификатором КК пробы» можно установить статус «Используется». При наличии более одного файла КК с одинаковым идентификатором КК пробы, по умолчанию более новому файлу присваивается статус «Используется».

8. В полях редактирования вводите целые и предельные значения в соответствии с инструкцией по применению серии используемых контролей.

9. Для сохранения информации о КК нажмите «Сохранить».

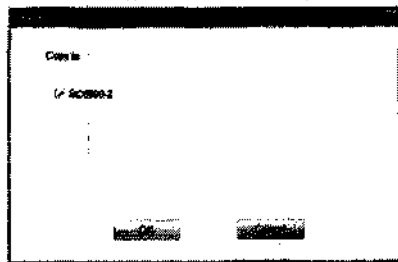
Копирование параметров файла КК в другой гематологический анализатор

При наличии более одного гематологического анализатора на линии автозагрузки, можно скопировать параметры файла КК одного гематологического

анализатора в другой.

1. Для открытия экрана «КК» в модуле данных программного обеспечения для управления лабораторными данными нажмите «Меню» — «КК».
2. Выберите модель анализатора для контроля качества из выпадающего списка «Анализатор» и выберите «КК L-J» в поле «Тип КК».
3. Чтобы открыть экран настроек КК L-J нажмите «Настройка».
4. Выберите файл КК, который необходимо скопировать и нажмите «Копировать».

- ✓ Появится диалоговое окно, изображенное ниже.



5. Выберите гематологический анализатор, на который необходимо скопировать параметры, и нажмите «ОК».
- ✓ Выбранные параметры файла КК копируются в необходимый гематологический анализатор.

Считывание сохраненных заранее заданных значений

При наличии сохраненных заранее установленных значений (целых и предельных) для текущего уровня, можно их записать в текущий файл КК.

1. В программном обеспечении для управления лабораторными данными нажмите «Меню».
2. Выберите модель анализатора для контроля качества из выпадающего списка «Анализатор» и выберите «КК L-J» в поле «Тип КК».
2. Чтобы открыть экран настроек КК L-J
3. В таблице «Сведения о файлах» выберите файл КК
4. Введите номер серии контроля одним из следующих способов:
 - вручную;
 - с помощью внешнего сканера штрих-кода.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Нельзя оставлять поле с номером серии пустым. Допустимая длина — 16 символов. Можно использовать цифры, буквы и специальные символы.

6. Введите такие данные, как «Уровень», «Годен до», «Источник», «Режим», «Диагностическая панель тестов» и «Идентификатор связи».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Нельзя редактировать информацию в полях «№ файла», «Режим», «Редактор», «Данные/вместимость».
- При использовании BC-6800 с полным автозагрузчиком для анализа контроля качества, всегда выбирайте «AL-WB» для поля «Режим» и «Mindray» для поля «Источник».
- Дата окончания не должна быть раньше текущей даты системы.

7. При необходимости установите флажок в «Используется».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Только для одного из файлов с одинаковым «№ КК серии» и «Идентификатором КК пробы» можно установить статус «Используется». При наличии более одного файла КК с одинаковым идентификатором КК пробы, по умолчанию более новому файлу присваивается статус

8. Нажмите кнопку «Получить заранее определенные значения», чтобы записать сохраненные заранее определенные целые и предельные

значения (соответствующие текущему уровню) в используемый файл КК.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если для некоторых включаемых в запуск КК параметров отсутствуют заранее определенные значения, необходимо ввести целевые и предельные параметры для них вручную. Если необходимо исключить из запуска КК некоторые параметры с заранее определенными значениями, можно удалить целевые и предельные значения данных параметров вручную после записи заранее определенных значений.

9. Нажмите «Сохранить», чтобы сохранить информацию о КК.

14.5.8.2 Введение значений «Среднее» и SD (стандартное отклонение) вручную

Можно вручную ввести среднее значение и значения SD (стандартного отклонения) для параметров КК.

1. В модуле данных программного обеспечения для управления лабораторными данными нажмите «Меню».
2. Выберите модель анализатора для контроля качества из выпадающего списка «Анализатор» и выберите «КК L-J» в поле «Тип КК».
3. Чтобы открыть экран настройки КК L-J нажмите «Настройка».
4. В таблице «Сведения о файле» выберите файл КК (в диапазоне от 1 до 100).
5. В таблице КК введите среднее значение и значение SD (стандартного отклонения) для параметров.
6. Нажмите «Сохранить», чтобы сохранить информацию о КК.

Запуск подсчета КК

1. Выполните настройку файлов КК в модуле данных программного обеспечения для управления лабораторными данными.
2. Поместите надлежащим образом подготовленную пробирку с контролем (порядок подготовки контролей см. в руководстве по эксплуатации анализатора и инструкции по использованию контроля) в специальный штатив для пробирок с КК.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Не помещайте контроль в обычный штатив для пробирок, иначе система не сможет его идентифицировать.
- Для каждого типа анализаторов предназначены соответствующие специальные штативы для пробирок с КК. Необходимо убедиться в том, что вы используете надлежащий штатив для пробирок с КК (см. — «Штативы для пробирок»).

3. Поместите штатив с пробирками, содержащими контроль, на лоток для загрузки или буферную зону загрузки анализатора так, чтобы отверстие штатива было направлено по направлению к оператору.

- ✓ Система автоматически перемещает штативы для КК в соответствующий анализатор для выполнения КК.
- ✓ После завершения всех анализов система перемещает штативы с пробирками для КК к лотку для разгрузки.

14.5.8.3 Проверка КК L-J

Более подробную информацию о результатах КК можно посмотреть в программном обеспечении для управления лабораторными данными. Для просмотра информации о КК нажмите «Меню» — «КК».

Программное обеспечение для управления лабораторными данными поддерживает 4 режима просмотра результатов контроля качества:

- график L-J;
- таблица L-J;
- график параметров КК;
- ежемесячный график КК.

Просмотр графика КК

1. Для открытия экрана «КК» откройте в программном обеспечении для управления лабораторными данными нажмите «Меню» — «КК».
2. Выберите анализатор из выпадающего списка «Анализатор» и выберите «КК L-J» в поле «Тип КК».
3. Чтобы открыть экран просмотра графика КК нажмите «График».



4. Выберите номер файла КК, и на экране отобразится график КК. График КС:

Ось X графика отображает количество результатов КК, а ось Y — результаты КК.

Синяя вертикальная линия отображает текущий выбранный результат КК.

Три цифры в левой части графика соответствуют трем перекрестным линиям на графике, которые (снизу вверх) отображают нижний предел, целевой и верхний предел результатов параметров.

Верхний предел: целевое значение контроля + предел

Целевое значение: эталонное значение контроля

Нижний предел: целевое значение контроля - предел

Три значения в правой части графика указывают:

Средн. — среднее значение результатов параметра КС

SD — стандартное отклонение;

CV% — коэффициент вариации.

$$\text{Средн.} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$
$$SD = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \text{Средн.})^2}{n - 1}}$$

$$CV\% = \frac{SD}{\text{Средн.}} \times 100$$

где n — количество запусков КС

X_i — результат измерения числа i для параметра.

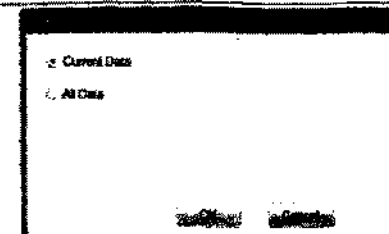
Определенные цвета точек имеют разные значения:

Черные точки: точки находятся в ожидаемом диапазоне;

Красные точки: точки находятся вне контролируемого диапазона.

Удаление (администраторы)

1. Нажмите «Удалить». Появится следующее диалоговое окно:



2. Выберите «Текущие данные» или «Все данные» для удаления соответствующих данных.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Во время удаления текущих данных убедитесь, что выбраны нужные данные для удаления.

3. Нажмите кнопку «ОК», чтобы удалить выбранные данные и закрыть диалоговое окно.

Новый флакон / отмена нового флакона

Если просматриваемые результаты КК получены в результате выполнения анализа с использованием нового флакона контроля той же серии, во время просмотра данных КК на графике КК или на графике параметров КК следует выделить точки КК, полученные с использованием контроля из нового флакона, чтобы они отличались от результатов КК, полученных с использованием контроля из старого флакона.

1. Переместите зеленую линию в первую точку КК с использованием контроля из нового флакона.
2. Нажмите кнопку «Новый флакон», а затем в точке КК с использованием контроля из нового флакона появится синяя линия.
3. После запуска КК с использованием другого контроля из нового флакона (той же серии) и сохранения результатов КК, можно поместить текущие точки КК с использованием контроля из нового флакона в соответствии с шагами 1 и 2.

Чтобы отменить новый идентификатор флакона, найдите его и нажмите кнопку «Отменить новый флакон».

Расчет и сохранение заранее установленных значений (администратор)

Если 3 или более результатов КК выходят за предельные значения для параметров КС, можно выполнить следующие шаги для расчета и сохранения заранее установленного значения для параметра:

1. Чтобы обнаружить диапазон для расчета заранее установленных значений нажмите кнопку «Расчитать заранее установленные значения», после чего отобразится два черные линии.
2. Чтобы обнаружить диапазон для расчета заранее установленных значений нажмите кнопку «Расчитать заранее установленные значения», после чего отобразится два черные линии.
3. Среднее значение, SD и CV% (справа от графика) изменится на новые результаты, полученные в результате расчета в выбранном диапазоне.

4. Для сохранения новых результатов нажмите кнопку «Сохранить заранее установленные значения», и текущие среднее значение, SD и CV% будут сохранены в качестве заранее установленных значений для соответствующих уровней (высокий / нормальный / низкий). Затем две строки выбора исчезнут, а среднее значение, SD и CV% вернутся к результатам, вычисленным в ходе всех КК.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Расчет и отображение заранее установленных значений доступны только в том случае, если 3 или более результатов параметра (в пределах диапазона расчета) находятся в диапазоне между предельными значениями. В противном случае заранее установленные значения будут пустыми.
- Можно сохранить три набора заранее установленных значений (для контролей высокого, нормального и низкого уровней соответственно).

Печать

Следуйте инструкциям, описанным далее:

1. Нажмите «Печать»; появится следующее диалоговое окно:



2. Выберите что необходимо распечатать: «Все данные» или «Отдельные данные». При необходимости печати отдельных данных укажите диапазон данных для печати, введя или выбрав начальные и конечные данные.
3. Нажмите «ОК», чтобы закрыть диалоговое окно и выполнить экспорт данных.

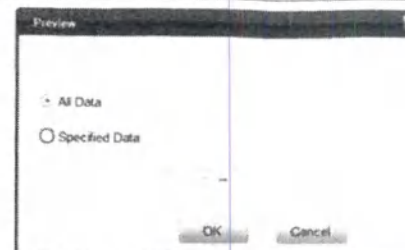
ПРИМЕЧАНИЕ

- Зеленая вертикальная линия и значения соответствующих точек КК напечатаны не будут.

Предварительный просмотр печати

1. Нажмите «Предварительный просмотр»; появится следующее диалоговое окно:

14-66



2. Выберите вариант предварительного просмотра: «Все данные» или «Отдельные данные». При необходимости просмотра отдельных данных укажите диапазон данных для просмотра, введя или выбрав начальные и конечные данные.
3. Для перехода к экрану предварительного просмотра печати нажмите «ОК».
4. Чтобы закрыть окно нажмите «Заккрыть».

Просмотр таблицы КК

1. Для открытия экрана «КК» откройте в программном обеспечении для управления лабораторными данными нажмите «Меню» — «КК».
2. Выберите анализатор из выпадающего списка «Анализатор» и выберите «КК L-J» в поле «Тип КК».
3. Чтобы открыть экран Таблицы КК нажмите «Таблица». Результаты, которые выходят за предельные значения будут помечены (обычно помечаются знаками «В» (Выс.) и «Н» (Низ.)).
4. Выберите номер файла КК, и на экране отобразится таблица КК.

14-67

Таблица КК LJ

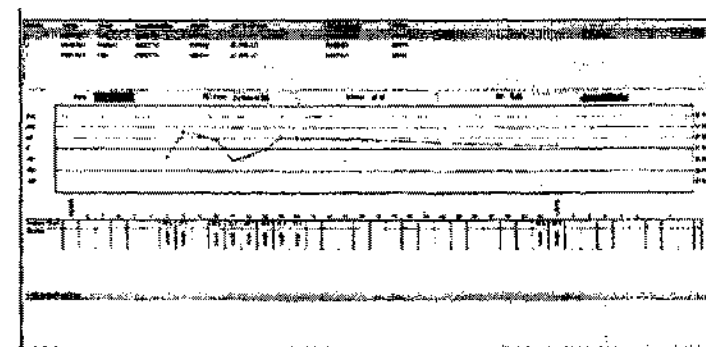
1	Область меню	Удалить: нажмите данную иконку, чтобы удалить выбранные или все данные КК Печать: нажмите данную иконку, чтобы распечатать таблицу КК Предварительный просмотр печати: нажмите данную иконку для предварительного просмотра таблицы Открыть: нажмите данную иконку, чтобы открыть выбранные или все данные КК в LIS Экспорт: нажмите данную иконку, чтобы экспортировать выбранные или все данные КК по указанному пути Выбрать точку КК: если при выборе на экране «График совместного КК» метода «Последовательность в течение суток» или «По дате КК» для построения графика совместного контроля качества, для параметра в течение одного дня будет более 1 пункта данных КК, система использует более новые данные для построения графика совместного КК по умолчанию. Можно использовать иконку «Выбрать точку КК», чтобы вручную выбрать точки КК для построения графика совместного КК. Выбранные точки КК будут помечены фиолетовыми квадратами. 
---	--------------	---

		Выбрав необходимые точки КК нажмите «Завершить выбор».
2	Область информации о файле	Отображение информации о файлах КК, которые используются в настоящий момент, включая номер серии, уровень, дату истечения срока годности, источник контроля, диагностическая панель тестов КК, редактор и идентификатор пробы КК.
3	Область результатов КК	Отображение результатов КК соответствующего файла КК.

14.5.5.4 Просмотр графика параметров КК

1. В программном обеспечении для управления лабораторными данными нажмите «Меню».
2. Выберите анализатор из выпадающего списка «Анализатор» и выберите «КК LJ» (L-J QC) в поле «Тип КК».
3. Чтобы открыть экран просмотра графика параметров КК нажмите «График параметров КК».
4. Выберите номер файла КК, и на экране отобразится таблица КК.
5. Настройка графика параметров КК.
 1. Параметр: из выпадающего списка «Параметр» выберите параметр для построения графика КК.
 2. Выберите один из методов построения графика КК «По дате КК», «Последовательность в течение суток» или «Все».
 3. (Опционально) При необходимости измените значения X-Mean (Средняя) и SD (Классификация).

Экран «График параметров КК»



Экран графика параметров КК включает в себя область информации о файле, область графика КК и область комментариев.

- Область информации о файле

Отображение информации о файлах КК, которые используются в настоящий момент, включая номер серии, уровень, дату истечения срока годности, источник контроля, диагностическая панель тестов КК, редактор и идентификатор пробы КК.

■ Область графика КК

В выпадающем списке «Параметр» можно выбрать параметр для построения графика КК, а в выпадающем списке «Точка КК» — метод построения точек КК: «По дате КК», «Последовательность в течение суток» или «Все».

Значения по умолчанию в полях «X Mean» и «SD» — последние рассчитанные значения. Значения можно отредактировать вручную или выполнить их пересчет.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Значения «X Mean» и «SD» будут нулевыми, если для параметра будет менее 3 действительных точек КК.
- Если при выборе метода построения кривой «По дате КК», «Последовательность в течение суток» в определенный день будет более 1 точки КК, все точки будут отображаться на графике, но только самые новые точки каждого дня будут связующими точками кривой.

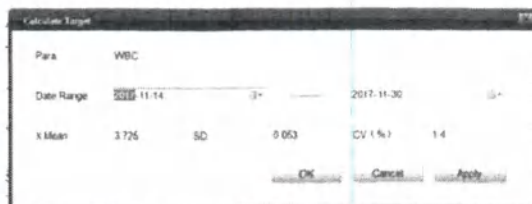
После настройки всей информации перетащите полосу прокрутки; график КК построится автоматически, а номер точки КК, результаты анализа и информация об операторе отобразятся под графиком КК.

■ КК анализа и область меток

В этой области отображены результаты КК анализа. При необходимости текст можно редактировать.

Расчет целевого значения

1. На экране «График параметров КК» нажмите «Рассчитать целевой»; появится экран, представленный далее.



2. После выбора диапазона дат, будут автоматически рассчитаны и отображены в соответствующих полях среднее X, SD и CV.
3. Для ввода рассчитанного целевого значения на экран графика параметров КК нажмите «Применить».

4. Чтобы сохранить целевое значение и закрыть диалоговое окно нажмите «ОК».

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если в выбранном диапазоне дат отсутствуют данные, появится сообщение с просьбой повторно выбрать диапазон дат.

Сохранение

При изменении значения среднего X или SD, а также при получении новых значений среднего X или SD в результате расчета целевого значения, нажмите «Сохранить», чтобы сохранить настройки.

Новый флакон / отмена нового флакона

Если просматриваемые результаты КК получены в результате выполнения анализа с использованием нового флакона контроля той же серии, во время просмотра данных КК на графике КК или на графике параметров КК следует выделить точки КК, полученные с использованием контроля из нового флакона, чтобы они отличались от результатов КК, полученных с использованием контроля из старого флакона.

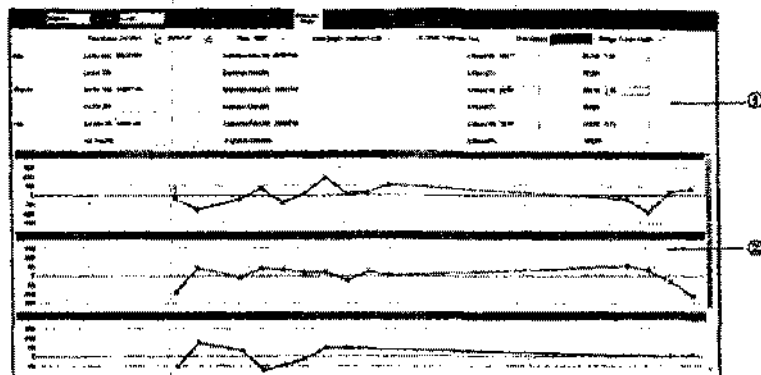
1. Переместите зеленую линию в первую точку КК с использованием контроля из нового флакона.
2. Нажмите кнопку «Новый флакон», а затем в точке КК с использованием контроля из нового флакона появится синяя линия.
3. После запуска КК с использованием другого контроля из нового флакона (той же серии) и сохранения результатов КК, можно пометить текущие точки КК с использованием контроля из нового флакона в соответствии с шагами 1 и 2.

Чтобы отменить новый идентификатор флакона, найдите его и нажмите кнопку «Отменить новый флакон».

Просмотр графика ежемесячного КК

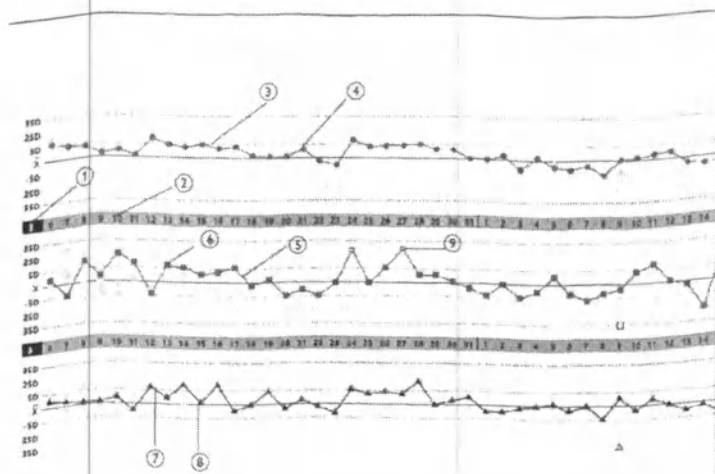
1. Для открытия экрана «КК» откройте в программном обеспечении для управления лабораторными данными нажмите «Меню» — «КК».
2. Выберите анализатор из выпадающего списка «Анализатор» и выберите в поле «Тип КК».
3. Чтобы открыть экран «График ежемесячного КК» нажмите «График ежемесячного КК».

Зеркал «График ежемесячного КК»

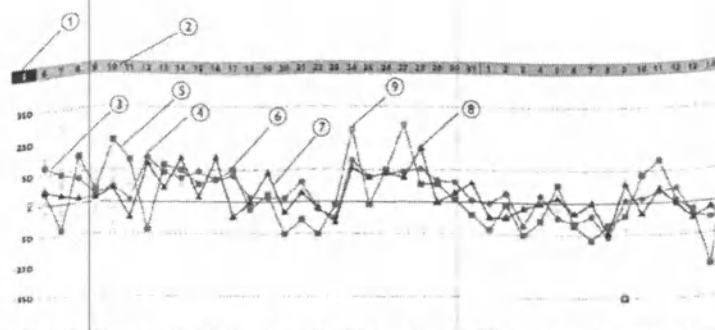


1	Область настроек информации о КК	В этой области отображаются «Диапазон времени», «Параметр», «Уровень КК» и методы построения графика. Параметр: из выпадающего списка «Параметр» выберите параметр для построения графика КК. Уровни: из выпадающего списка «Уровни» выберите уровень, чтобы задать уровень контроля, подвигающего проверки. Можно выбрать любой из уровней или комбинацию двух или трех уровней. На экране отобразится информация о выбранных уровнях контроля, номер серии контроля, срок его годности, а также значения среднего $\bar{X}$ и SD выбранного параметра. Точка КК: из выпадающего списка «Точка КК» выберите режим построения графика КК. «Последовательность в течение суток»: при выборе данного варианта система отображает информацию КК на даты, в которые были найдены данные КК (если в определенный день нет данных КК, дата не отображается). Если в определенный день имеется более 1 точки КК, для построения графика будет использована только самая новая точка КК. Можно также указать точки КК для построения графика, используя функцию выбора точек КК на экране таблицы КК. «По дате КК»: при выборе данного варианта система отображает информацию о КК на все даты (даже если в определенный день отсутствуют точки КК, дата будет отображена без точек КК). Если в определенный день имеется более 1 точки КК, для построения графика будет использована только самая новая точка КК. Можно также указать точки КК для построения графика, используя функцию выбора точек КК на экране таблицы КК.
---	----------------------------------	--

		Все: при выборе данного варианта отображаются все точки КК. Метод построения: при выборе отображения графика КК реалентов для КК более одного уровня, из выпадающего списка «Метод построения» выберите метод построения графика: Отдельный график: график КК для выбранных параметров отображается для разных уровней соответственно; Комплексный график: график КК для выбранных параметров всех выбранных уровней отображается на одном графике Отправить: нажмите данную кнопку, чтобы отправить выбранные или все данные КК в LIS Экспорт: нажмите данную кнопку, чтобы экспортировать выбранные или все данные КК по указанному пути Методы отображения: в выпадающем списке «Методы отображения» выберите способ отображения данных КК. Все: отображение всех данных КК определенной серии (может включать данные КК в течение нескольких месяцев); По месяцам: отображение данных КК одной и той же серии за текущий месяц. При выборе данного варианта, на графике КК могут отображаться только данные 2 серий для контроля каждого уровня. При наличии более двух серий контролей, выберите необходимую (-ые) из раскрывающегося списка (-ов) «Не серии».
2	Область графика КК	В области графика КК отображен график КК, построенный на основе параметров КК



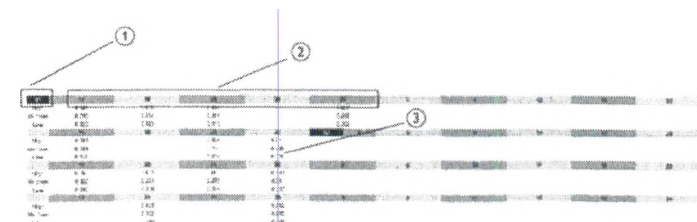
Ежемесячный график КК — комплексный график



Ежемесячный график КК — отдельный график

1	Выбранный месяц	/
2	Дата	/
3	Кривая КК для контроля высокого уровня (фиолетовая)	Если в выпадающем списке «Уровень» не выбран уровень, или отсутствуют данные КК для какого-либо уровня в течение определенного временного диапазона, кривая КК отображена не будет
4	Точка КК для контроля высокого уровня (точки)	Точки референта для КК отображены полностью фиолетовыми кружками. Точки КК вне предельных значений контроля отображены

		красными полными кружками
5	Кривая КК для контроля среднего уровня (зеленая)	Если в выпадающем списке «Уровень» не выбран уровень, или отсутствуют данные КК для какого-либо уровня в течение определенного временного диапазона, кривая КК отображена не будет
6	Точка КК точка для контроля среднего уровня (квадратики)	Точки референта для КК отображены полностью зелеными квадратиками. Точки КК вне предельных значений контроля отображены зелеными полными квадратиками
7	Кривая КК для контроля низкого уровня (синяя)	Если в выпадающем списке «Уровень» не выбран уровень, или отсутствуют данные КК для какого-либо уровня в течение определенного временного диапазона, кривая КК отображена не будет
8	Точка КК для контроля низкого уровня (треугольники)	Точки референта для КК отображены полностью синими треугольниками. Точки КК вне предельных значений контроля отображены синими полными треугольниками
9	Тревожная точка КК (оранжевая)	Точки КК, которые попадают в диапазон между $\pm 2SD$ и $\pm 3SD$, отмечены как «тревожные точки КК» и помечены оранжевыми полными фигурами



1	Выбранный месяц	/
2	Дата	/
3	Данные КК для выбранного уровня КК на соответствующую дату	Данные КК, находящиеся в нормальном диапазоне, отображены черным цветом. Данные КК, которые выходят за предельные значения, отображены красным цветом

14.5.8.5 КК X-B

КК X-B — это анализ взвешенного скользящего среднего, в котором используются значения, полученные из проб пациентов. В ходе данного анализа для демонстрации функциональных характеристик прибора для гематологического анализа используют 3 показателя эритроцитов (MCV, MCH и MCHC).

Рекомендуется применять КК X-B, если в лаборатории ежедневно выполняется анализ более 100 проб. Для эффективности X-B требуется рандомизация проб и отбор пациентов для предотвращения возможности показателей. Данный анализ позволяет наблюдать тренд результатов КК в референсном диапазоне, сформированном с помощью указанных целевых и предельных значений.

Анализатор осуществляет КК X-B по 3 параметрам: MCV, MCH и MCHC. Каждая группа проб для КК анализа X-B состоит из результатов 20–200 проб, полученных в результате стандартного анализа в режимах WB (цельные красные) и PO (предразведения). Анализатор может сохранять до 1000 результатов КК X-B. Когда сохраненные результаты КК достигнут максимального числа, запись новых результатов будет осуществляться поверх самых старых.

Определение валидности проб для КК X-B

В ходе КК X-B результаты выборки, соответствующие любому из следующих условий, считаются недействительными и не могут использоваться в расчете КК.

- результаты выборки, превышающие линейный диапазон;
- фоновые результаты;
- результаты проб, не соответствующие правилам «Настройка валидности проб»;
- результаты КК L-J;
- данные калибровки.

Настройка правил КК X-B

Администраторы могут настроить правила КК X-B на экране настройки КК X-B.

1. В программном обеспечении для управления лабораторными данными нажмите «Меню».
2. Из выпадающего списка «Анализатор» выберите анализатор;
3. В пункте «Тип КК» выберите «КК X-B».
4. При необходимости выполните настройку правил КК X-B.

Описание настроек см. далее.

Включение/выключение КК X-B	Для включения/выключения КК X-B выберите «Вкл.» и «Выкл.» соответственно	При выборе варианта «Выкл.» анализатор не будет осуществлять КК X-B.
Пробы / серия	Количество проб, которое необходимо включить в расчет точки КК X-B.	Диапазон настроек: 20-200; Например, при установив значение 20 для параметра «Пробы/серия», когда в анализаторе будет 20 подходящих проб, он автоматически начнет выполнять КК X-B.
Настройка целевых/предельных значений	Введите целевые/предельные значения для каждого параметра	Необходимо задать целевые и предельные значения для всех параметров КК. Единицы целевых/предельных значений всех параметров аналогичны единицам на экране «Настройка единиц измерения» гематологического анализатора.
Настройка валидности проб	В области настройки валидности проб экрана настройки КК X-B введите верхний и нижний пределы 4 параметров.	«Настройка валидности проб» — определение диапазонов валидности результатов RBC, MCV, MCH и MCHC. Результаты пробы можно использовать для расчета КК X-B, только в случае если результаты всех этих четырех параметров находятся в указанных диапазонах. Настраивая значения валидности проб следует помнить о том, что верхний предел не должен быть меньше нижнего. В противном случае, высветится сообщение с просьбой пересмотреть установленные диапазоны. Диапазоны валидности параметров RBC равны их диапазонам линейности, диапазоны валидности других параметров равны их диапазонам отображения. Все диапазоны следует вводить числами с точностью до одной десятой. Длина введенного числа не может превышать длину текстового поля. Единицы верхних и нижних предельных значений всех параметров аналогичны единицам на экране «Настройка единиц измерения».

Сброс целевых и предельных значений	Чтобы вернуть целевые и предельные значения к значениям по умолчанию нажмите «Сброс целевых и предельных значений».	При выборе параметра «По SD(%)», предельные значения отображаются в формате единицы изменения SD. При выборе параметра «По CV(%)» предельные значения отображаются в формате процента CV.
-------------------------------------	---	--

Запуск программы КК X-B

После редактирования настроек X-B система автоматически запускает КК X-B.

Система автоматически выполняет вычисление X-B после каждых 20–200 валидных результатов проб (в соответствии с настройками «Пробы / серия»).

Результаты можно посмотреть в графике КК X-B или в таблице КК X-B.

Выход результатов КК за предельные значения

При выходе результатов КК за предельные значения контроля, обратитесь к инструкциям в руководстве по эксплуатации гематологического анализатора.

14.5.9 Режим ожидания

При отсутствии действий BC-6800 с напольным автозагрузчиком переходит в режим ожидания через 30 минут. Для выхода из режима ожидания, поместите штатив для пробирок на лоток для загрузки (неприменимо, если отключена функция автозагрузки или при наличии ошибки в модуле загрузки), или выведите любой из приборов автозагрузчика из режима ожидания (порядок вывода из режима ожидания см. в руководстве по эксплуатации соответствующего прибора).

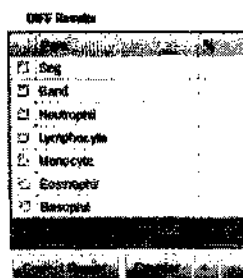
Если модули находятся в режиме ожидания, индикаторы на соответствующих дорожках горят желтым цветом. При переходе в / выходе из режима ожидания, индикаторы на соответствующих дорожках мигают желтым цветом.

14.5.10. Микроскопический анализ

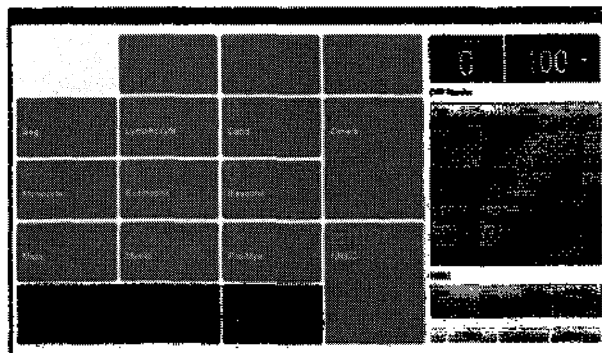
■ Для обновления результатов DIFF используйте счетчик WBC

1. В области «Список проб» программного обеспечения для управления лабораторными данными выберите пробу для микроскопического анализа и нажмите «Микроскопический» в области отчета о результатах.

2. Нажмите «Счетчик» в нижней части области «Результаты DIFF» (.



✓ Отобразится счетчик



3. Нажмите кнопку «Ввести» (Total) и выберите на выпадающем списке общее количество клеток, необходимых для подсчета.

100

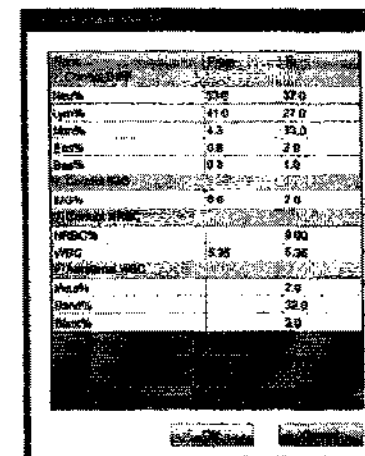
4. Изучите мазок крови под микроскопом. Выполните подсчет клеток подтипа WBC, нажав соответствующие кнопки на клавиатуре, пока не будет достигнуто общее количество.

СОВЕТ

- Выберите один из результатов подсчета подтипа и нажмите «←», и количество уменьшится на 1.
- Нажмите «Сброс», чтобы сбросить количество ячеек.
- Нажмите «Отмена», чтобы выйти из счетчика.

5. Нажмите «ОК», чтобы подтвердить результаты подсчета DIFF. В области «Результаты DIFF» отобразятся обновленные результаты DIFF.

6. а) Для обновления результатов DIFF в отчете
1. Нажмите «Исправить отчет» в нижней части области «Результаты DIFF». Появится диалоговое окно, изображенное далее:



2. Выберите элементы параметров, которые необходимо обновить, и нажмите «ОК».

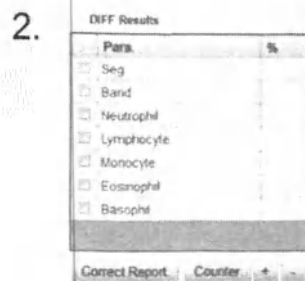
✓ Результаты соответствующих параметров обновятся на экране «Микроскоп» и «Результаты отчета», а обновленные результаты будут отмечены пометкой «Микроскопическая валидация пройдена».

- б) Для отображения результатов микроскопического анализа в области «Примечание»:

После обновления результатов DIFF нажмите на панели инструментов кнопку «Завершить редактирование». Обновленные «Результаты DIFF» отобразятся в столбце «Примечание».

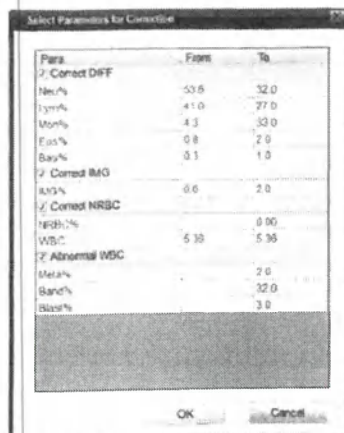
■ Непосредственный ввод новых результатов DIFF

1. В области «Список проб» программного обеспечения для управления лабораторными данными выберите пробу для микроскопического анализа и нажмите «Микроскопический» в области отчета о результатах.



- Для добавления новой строки параметра WBC DIFF нажмите кнопку «+» в области «Результаты DIFF»;
- Для удаления параметра нажмите кнопку «-» в области «Результаты DIFF»;
- Для выбора нового параметра из выпадающего списка в области «Результаты DIFF» выберите строку параметра WBC DIFF и нажмите на ячейку «Параметры»;
- Для ввода нового значения в области «Результаты DIFF» выберите строку параметра WBC DIFF и щелкните на ячейку «%».

3. а) Для обновления результатов DIFF в отчете о результатах:
 1. Нажмите «Исправить отчет» в нижней части области «Результаты DIFF».



2. Выберите элементы параметров, которые необходимо обновить, и нажмите «OK».

✓ Результаты соответствующих параметров обновятся на экране «Микроскоп» и «Результаты отчета», а обновленные результаты будут отмечены пометкой «Микроскопическая валидация пройдена».

- б) Для отображения результатов микроскопического анализа в области «Примечание»:

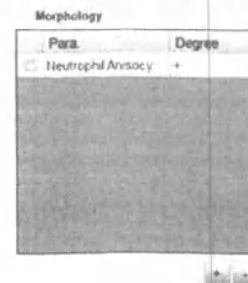
После обновления результатов DIFF нажмите на панели инструментов кнопку «Завершить редактирование».

✓ Обновленные «Результаты DIFF» отобразятся в столбце «Примечание».

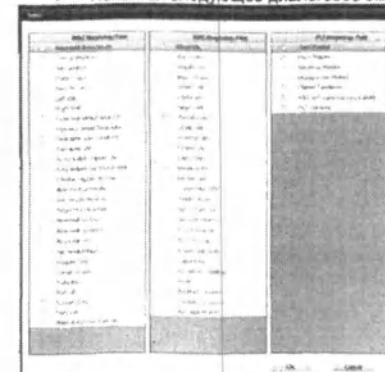
■ Добавление информации о морфологии

1. В области «Список проб» программного обеспечения для управления лабораторными данными выберите пробу для микроскопического анализа и нажмите «Микроскопический» в области отчета о результатах.

2. Нажмите «+» в области «Морфология»



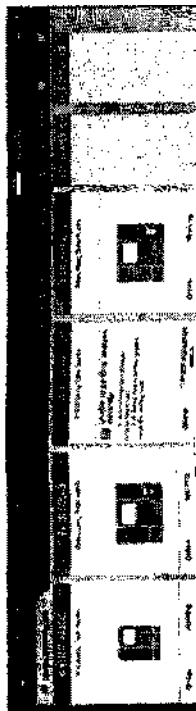
✓ Появится следующее диалоговое окно:



14.6 Блок контроля и управления БКУ

14.6.1 Введение

В настоящей главе описаны функции блока контроля и управления БКУ-6800 с помощью автоматизированной системы и процедур, которые он выполняет. Блок контроля и управления (БКУ) предоставляет собой комплекс программных средств системы, интегрированной в ПК. Пользователь может загрузить БКУ на стороне для контроля всех подконтрольных модулей и приборов, отследить все параметры проб, установить порядок переключения проб и настроить режимы автоматического включения и выполнения разных приборов.



3. Выберите один или несколько параметров морфологии, нажимая на них, и нажмите «ОК».

4. Щелкните по значку «Степень» после параметра, и появится диалоговое окно выбора степени.



5. Нажмите «Завершить редактирование».

✓ В области «Формализация» отобразится обновленная информация о морфологии.

■ Подтверждение валидации параметров

1. В области «Список проб» программного обеспечения для управления лабораторными данными выберите пробу для микроанализа и нажмите «Микроанализ» в области «Список проб».

2. Установите флажок в поле «VAL» напротив результата, валидацию которого необходимо выполнить.

3. Нажмите «Завершить редактирование».

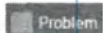
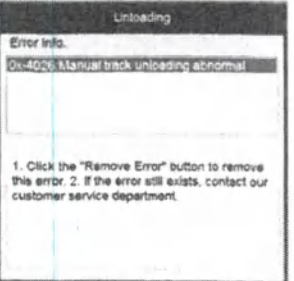
✓ Справа от соответствующего результата появится значок «Валидировано».

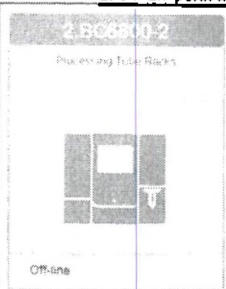
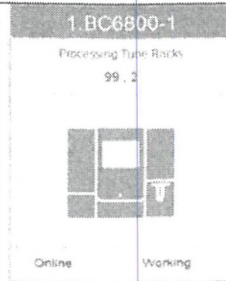
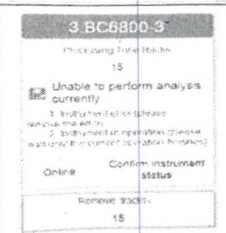
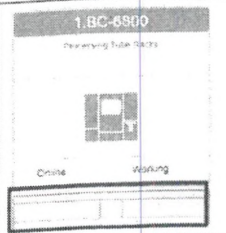
14.6.2 Контроль статуса

Чтобы открыть экран статуса прибора нажмите на вкладку «Статус прибора». На экране «Статус прибора» отображается состояние всех приборов, подключенных к автозагрузчику.

14.6.2.1 Проверка статуса модуля/прибора

Цвет индикаторов свидетельствует о различном статусе прибора:

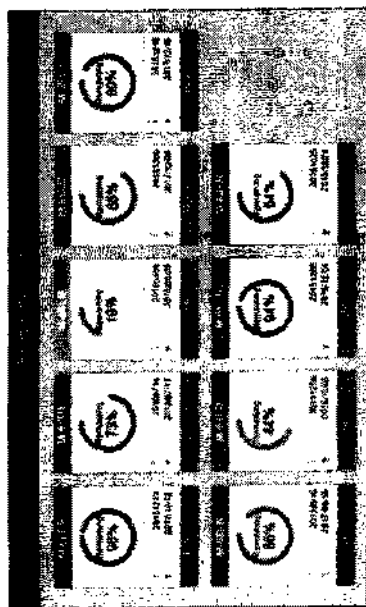
Цветовой индикатор	Пример	Объяснение
		Возникновение проблем во время анализа. Подробную информацию см. на иллюстрации соответствующего прибора
		Если изображения лотка для разгрузки, лотка для загрузки или области перемещения (если настроены) загораются красным, нажмите на изображения, чтобы ознакомиться с информацией о проблеме и способах ее устранения.  1. Click the "Remove Error" button to remove this error. 2. If the error still exists, contact our customer service department.

		Модуль находится в автономном режиме. Система не отправляет пробы модулю, если он находится в автономном режиме. Однако модули, которые находятся в автономном режиме, все еще связаны с системой. Нажмите кнопку включения/выключения модуля из линии (On/OffLine)  на соответствующей дорожке, чтобы восстановить соединение между анализатором и автозагрузчиком.
		Прибор работает нормально. Для просмотра более подробной информации о штативах для пробирок, обрабатываемых прибором, нажмите на «Обработка штативов для пробирок». Для просмотра информации о реагентах нажмите на изображение анализатора.
		Проблема на дорожке. Для решения проблемы следуйте указаниям в инструкции.
		Дорожка выключена. На рисунке слева, дорожка гематологического анализатора выключена.

14.6.2.2 Проверка статуса реагента

Для просмотра подробной информации об используемом прибором реагенте, на экране БКУ нажмите на изображение соответствующего прибора любого модуля системы.

На рисунке ниже представлена информация о реагенте для гематологического анализатора, такая как название, объем, номер серии и срок годности.



На рисунке продемонстрирована следующая информация для реагента M-68DR Diluent:

Оставшийся объем: 20151213
 Номер серии: 20151213
 Срок годности: 12.12.2017
 Оставшийся объем: 90%

14.6.3 Контроль анализа проб

14.6.3.1 Отслеживание перемещения проб

На данной вкладке можно проверить текущий статус пробы и экспортировать информацию о перемещении проб за указанный период времени.

Обозначения заголовков столбцов в таблице отслеживания перемещения проб:

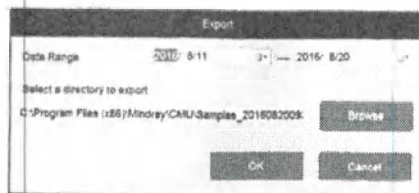
Заголовок колонки	Значение
Идентификатор пробы	Идентификаторы проб, которые можно редактировать. Данные идентифицируются по соответствующему элементу. Имя будет сокращено с LIS
Положение	Положение пробирки, в которой находится проба, например: «16-5» относится к пробе в 5-м положении пробирки в лотке №16.
Лоток для загрузки	Время доставки пробой позиции сканирования лотка для пробирок на загрузочном модуле
Название оборудования	В столбце указано время доставки пробой прибора и время анализа пробы
Лоток для разгрузки	Время доставки пробой разгрузочного модуля

Экспорт

Чтобы экспортировать данные отслеживания проб, нажмите стандартные действия.

1.

Нажмите «Экспортировать». Появится следующее диалоговое окно.

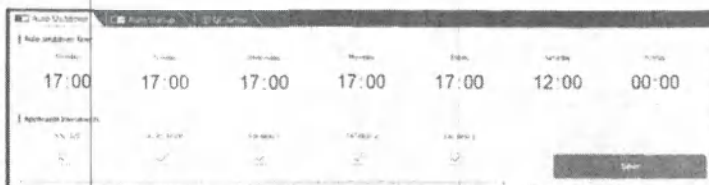


2. Укажите «Диапазон дат» и введите вручную или укажите путь к папке, в которую необходимо сохранить файл экспорта.
3. Нажмите «ОК», чтобы закрыть диалоговое окно и экспортировать данные.

14.6.3.2 Настройка

На экране «Настройка» (Setup) можно настроить:

- время автоматического включения и выключения каждого прибора;
- прибор, КК которого необходимо выполнить.



- Настройка времени автоматического включения:

СОВЕТ

- Функция «Автовыключение» работает только в том случае, если приборы находятся в режиме ожидания, или были выключены с помощью функции «Автоотключение».

Активация функции автоотключения:

1. Для открытия настроек на БКУ нажмите вкладку «Настройка».
2. Нажмите «Автовыключение».
3. В поле «Время включения» установите время автоматического включения (например, 09:30).
4. В области «Включение» установите флажок напротив «Включить все».

СОВЕТ

- Если не поставить флажок напротив «Включить все», автоматическое включение прибора выполнено не будет, даже если будет установлено время автоматического включения каждого прибора.

5. Отметьте дни, в которые необходимо выполнить автоматическое включение прибора.

Во время автоматического включения модуля, индикаторы на соответствующих дорожках мигают желтым цветом.

- Автоотключение

Активация функции автоотключения:

1. Для открытия настроек на БКУ нажмите вкладку «Настройка».
2. Нажмите «Автоотключение».
3. Установите время ежедневного автоматического отключения (например, понедельник: 17:40).
4. В области «Применить к» выберите приборы, для которых необходимо установить время автоматического выключения.

Отметьте дни, когда необходимо, чтобы прибор автоматически выключался.

Например:

Приборы автоматически отключаются в указанное время с понедельника по воскресенье.

Во время автоматического отключения модуля, индикаторы на соответствующих дорожках мигают желтым цветом.

- Включение выключателей КК приборов

Для запуска КК подсчета включите переключатель КК прибора. В противном случае программа КК не запустится.

1. Для открытия настроек на БКУ нажмите вкладку «Настройка».

2. Нажмите «Настройка КК»

3. Для выполнения подсчета КК включите переключатель приборов в области «Выберите прибор для выполнения подсчета КК».



Переключатель КК включен

Установите контроли в указанный штатив с пробирками для КК прибора и поместите штатив в лоток для загрузки или в зону загрузки буфера на приборе. Система переместит штатив с пробирками для КК в прибор для выполнения КК подсчета.

Дополнительную информацию об анализе КК см. «Ежедневный контроль качества анализаторов».

14.7 Просмотр и обработка результатов пробы

После завершения анализа пробы результаты автоматически сохраняются в приборах, выполняющих обработку пробы, и в режиме реального времени передаются результаты в программное обеспечение для управления лабораторными данными.

Операторы могут использовать программное обеспечение для управления лабораторными данными для просмотра и сортировки результатов анализа всех анализаторов, а также составления отчетов. Более подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации программного обеспечения для управления лабораторными данными.

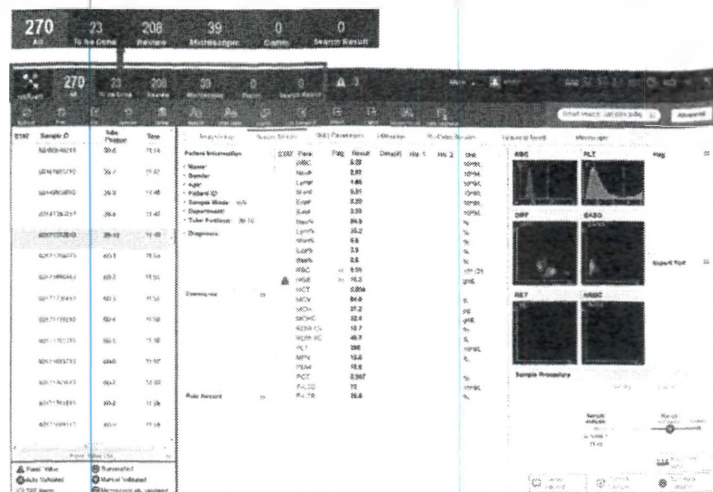
В настоящей главе описаны основные функции программного обеспечения для управления лабораторными данными для составления отчетов о результатах и их обработки.

В зависимости от конфигурации системы, в ней может быть установлена одна из следующих версий программного обеспечения для управления лабораторными данными: Версия 1: с функцией прямой передачи данных о пробах (система в режиме реального времени передает в LIS все валидированные и невалидированные результаты анализа проб);

270

ID	Name	Status	Result	Unit
10000001	HbA1c	OK	5.6	%
10000002	Glucose	OK	100	mg/dL
10000003	Cholesterol	OK	180	mg/dL
10000004	HbA1c	OK	5.8	%
10000005	Glucose	OK	110	mg/dL
10000006	Cholesterol	OK	190	mg/dL
10000007	HbA1c	OK	5.9	%
10000008	Glucose	OK	120	mg/dL
10000009	Cholesterol	OK	200	mg/dL
10000010	HbA1c	OK	6.0	%
10000011	Glucose	OK	130	mg/dL
10000012	Cholesterol	OK	210	mg/dL
10000013	HbA1c	OK	6.1	%
10000014	Glucose	OK	140	mg/dL
10000015	Cholesterol	OK	220	mg/dL
10000016	HbA1c	OK	6.2	%
10000017	Glucose	OK	150	mg/dL
10000018	Cholesterol	OK	230	mg/dL
10000019	HbA1c	OK	6.3	%
10000020	Glucose	OK	160	mg/dL
10000021	Cholesterol	OK	240	mg/dL
10000022	HbA1c	OK	6.4	%
10000023	Glucose	OK	170	mg/dL
10000024	Cholesterol	OK	250	mg/dL
10000025	HbA1c	OK	6.5	%
10000026	Glucose	OK	180	mg/dL
10000027	Cholesterol	OK	260	mg/dL
10000028	HbA1c	OK	6.6	%
10000029	Glucose	OK	190	mg/dL
10000030	Cholesterol	OK	270	mg/dL
10000031	HbA1c	OK	6.7	%
10000032	Glucose	OK	200	mg/dL
10000033	Cholesterol	OK	280	mg/dL
10000034	HbA1c	OK	6.8	%
10000035	Glucose	OK	210	mg/dL
10000036	Cholesterol	OK	290	mg/dL
10000037	HbA1c	OK	6.9	%
10000038	Glucose	OK	220	mg/dL
10000039	Cholesterol	OK	300	mg/dL
10000040	HbA1c	OK	7.0	%
10000041	Glucose	OK	230	mg/dL
10000042	Cholesterol	OK	310	mg/dL
10000043	HbA1c	OK	7.1	%
10000044	Glucose	OK	240	mg/dL
10000045	Cholesterol	OK	320	mg/dL
10000046	HbA1c	OK	7.2	%
10000047	Glucose	OK	250	mg/dL
10000048	Cholesterol	OK	330	mg/dL
10000049	HbA1c	OK	7.3	%
10000050	Glucose	OK	260	mg/dL
10000051	Cholesterol	OK	340	mg/dL
10000052	HbA1c	OK	7.4	%
10000053	Glucose	OK	270	mg/dL
10000054	Cholesterol	OK	350	mg/dL
10000055	HbA1c	OK	7.5	%
10000056	Glucose	OK	280	mg/dL
10000057	Cholesterol	OK	360	mg/dL
10000058	HbA1c	OK	7.6	%
10000059	Glucose	OK	290	mg/dL
10000060	Cholesterol	OK	370	mg/dL
10000061	HbA1c	OK	7.7	%
10000062	Glucose	OK	300	mg/dL
10000063	Cholesterol	OK	380	mg/dL
10000064	HbA1c	OK	7.8	%
10000065	Glucose	OK	310	mg/dL
10000066	Cholesterol	OK	390	mg/dL
10000067	HbA1c	OK	7.9	%
10000068	Glucose	OK	320	mg/dL
10000069	Cholesterol	OK	400	mg/dL
10000070	HbA1c	OK	8.0	%
10000071	Glucose	OK	330	mg/dL
10000072	Cholesterol	OK	410	mg/dL
10000073	HbA1c	OK	8.1	%
10000074	Glucose	OK	340	mg/dL
10000075	Cholesterol	OK	420	mg/dL
10000076	HbA1c	OK	8.2	%
10000077	Glucose	OK	350	mg/dL
10000078	Cholesterol	OK	430	mg/dL
10000079	HbA1c	OK	8.3	%
10000080	Glucose	OK	360	mg/dL
10000081	Cholesterol	OK	440	mg/dL
10000082	HbA1c	OK	8.4	%
10000083	Glucose	OK	370	mg/dL
10000084	Cholesterol	OK	450	mg/dL
10000085	HbA1c	OK	8.5	%
10000086	Glucose	OK	380	mg/dL
10000087	Cholesterol	OK	460	mg/dL
10000088	HbA1c	OK	8.6	%
10000089	Glucose	OK	390	mg/dL
10000090	Cholesterol	OK	470	mg/dL
10000091	HbA1c	OK	8.7	%
10000092	Glucose	OK	400	mg/dL
10000093	Cholesterol	OK	480	mg/dL
10000094	HbA1c	OK	8.8	%
10000095	Glucose	OK	410	mg/dL
10000096	Cholesterol	OK	490	mg/dL
10000097	HbA1c	OK	8.9	%
10000098	Glucose	OK	420	mg/dL
10000099	Cholesterol	OK	500	mg/dL
10000100	HbA1c	OK	9.0	%

Версия 2: без функции прямой передачи данных о пробах (система передает в LIS только валидированные результаты проб).



ПРИМЕЧАНИЕ

- Все изображения, графики и рисунки в данном руководстве служат исключительно для иллюстрации.
- Для получения дополнительной информации о различных версиях программного обеспечения для управления лабораторными данными обратитесь к торговому представителю.

14.7.1 Интерфейс программы

В программном обеспечении для управления лабораторными данными можно проверить подробную информацию о пробе (включая информацию о пробе, отчеты о результатах, диаграммы рассеяния, гистограммы, пометки, советы экспертов и т. д.) и выполнить обработку результатов.



1	Столбец приборов
2	Область отображения списка проб
3	Область отображения результатов
4	Диаграммы рассеяния и гистограммы
5	Область пометок и заметок
6	Область статуса обработки пробы

Связь с LIS

Программное обеспечение LabExpert для управления лабораторными данными поддерживает связь с односторонней / двухсторонней LIS.

Если в лаборатории используется двусторонняя LIS программное обеспечение получает заказы на анализ от LIS, а по завершении анализа оно передает в LIS результаты анализа пробы и другую информацию.

Если в лаборатории используется односторонняя LIS, можно отправлять заказы на анализ в программное обеспечение, завершении анализа программное обеспечение передаст в LIS результаты анализа пробы и другую информацию.

Значения символов LIS в различных статусах

	Значение
	Горит зеленым цветом: программное обеспечение для управления лабораторными данными подключено к LIS
	Горит оранжевым цветом: программное обеспечение для управления лабораторными данными не подключено к LIS
	Мигает ярко зеленым цветом: программное обеспечение для управления устанавливает связь с LIS

В зависимости от конфигурации версии программного обеспечения могут различаться.

14.7.2 Функции панели инструментов

14.7.2.1 Просмотр проб в зависимости от статуса

Версия 1:

24	0	0	0	0	74
All	To be Done	Comm.	Microscopic	Re-exam	Search Result

24	All	Нажмите «Все» (All), после чего в области списка проб отобразятся все пробы, проанализированные за текущий день.								
		Цифра на вкладках показывает количество проб, которые находятся в данном статусе. Рассмотрим в качестве примера картинку слева: Программное обеспечение получает все 24 пробы (включая пробы, анализ которых завершен, не завершен, которые подлежат проверке, микроскопическому и повторному анализу).								
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
To be Done	Microscopic	Re-exam	Search Result							
				Нажмите «Запланировано», «Отправить» «Микроскопическое исследование» или «Повторное исследование», и в области списка проб отобразятся записи проб с соответствующим статусом.						

Версия 2:

270	23	208	39	0	0
All	To be Done	Review	Microscopic	Comm.	Search Result

270	All	Нажмите «Все», после чего в области списка проб отобразятся все пробы, проанализированные за текущий день.
		Цифра на вкладках показывает количество проб, которые находятся в данном статусе. Рассмотрим в качестве примера картинку слева: Программное обеспечение получает все 270 проб (включая пробы, анализ которых завершен, не завершен, которые подлежат валидации и микроскопическому анализу).

23	208	39	0	0
To be Done	Review	Microscopic	Comm.	Search Result

Нажмите «Запланировано», «Повторное исследование», «Микроскопическое исследование» или «Отправить», и в области списка проб отобразятся записи проб с соответствующим статусом

14.7.2.2 Результат поиска

Быстрый поиск сегодняшних проб

Быстрый поиск сегодняшних проб

1. Для поиска пробы (функция поддерживает поиск проб только за текущий день) введите в поле поиска идентификатор пробы полностью или частично.

СОВЕТ

Функция поддерживает поиск по неточному соответствию. Например, при вводе «8014» отображаются все пробы, в идентификаторе которых содержится «8014».

2. Чтобы начать поиск нажмите на значок поиска «Q» или нажмите на клавиатуре «Ввод» (Enter).

№ п/п	Sample ID	США	Время
1	801400010	80.1	9:27 18/12/20
2	801400020	80.1	9:27 18/12/20
3	801400030	80.2	9:27 18/12/20
4	801400040	80.2	9:27 18/12/20
5	801400050	80.2	9:27 18/12/20
6	801400060	80.2	9:27 18/12/20
7	801400070	80.2	9:27 18/12/20
8	801400080	80.2	9:27 18/12/20
9	801400090	80.2	9:27 18/12/20
10	801400100	80.2	9:27 18/12/20

В области поиска проб отображаются все пробы, соответствующие требованиям запроса.

2411

Число на вкладке «Результат поиска» указывает общее количество всех проб, соответствующих условиям поиска.

Расширенный поиск

1. Нажмите на иконку «Расширенный поиск» рядом с иконкой поиска.

Быстрый поиск сегодняшних проб

✓ Появится следующее диалоговое окно:

2. (Опционально) При необходимости введите «Дату анализа», «Идентификатор пробы», «Имя», «Идентификатор пациента», «Отделение», «Оператор», «Выполнил валидацию», «Доставил», «Информация о диагнозе» и «Примечания».

СОВЕТ

- Функция поддерживает поиск по неточному соответствию. Например, при вводе «8014» отображаются все пробы, в идентификаторе которых содержится «8014».

3. (Опционально) Настройка условий параметров: Программное обеспечение для управления лабораторными данными поддерживает поиск проб, удовлетворяющих определенным условиям параметров.

1. В области «Условия параметров» нажмите «Выбрать».
2. В диалоговом окне «Выбрать» выберите нужные параметры и нажмите «ОК».

3. Задайте «Нижний предел» и «Верхний предел» для результатов параметра.

- ✓ Программное обеспечение для управления лабораторными данными осуществляет поиск проб, результаты параметра (-ов) которых попадают в заданный диапазон.
- 4. При установке более одного условия параметра, выберите между ними условия «И» (AND) или «ИЛИ» (OR).

4.

Нажмите «ОК».

STAT	Sample ID	Tube Position	Time
	00140240810	54-1	9:30 16/7/00
	00140240812	54-2	9:37 16/7/00
	00144030010	66-1	9:37 16/7/00
	00144030012	66-2	9:37 16/7/00
	00140174410	54-3	9:38 16/7/00
	00144094110	66-3	9:38 16/7/00
	00140011810	54-4	9:39 16/7/00
	00140025510	54-9	9:40 16/7/00

✓ В области списка проб отображаются все пробы, соответствующие требованиям запроса.

✓ **2411** Число на вкладке «Результат поиска» указывает общее количество всех проб, соответствующих условиям поиска.

14.7.2.3 Прочие процедуры



Когда рядом с вкладкой «Обновить» появляется красная точка, это означает, что программное обеспечение для управления лабораторными данными получает новые результаты проб.



1. Чтобы распечатать отчеты о результатах выберите одну или несколько записей проб в списке и нажмите «Печать».
2. Введите имя файла для отчета, а также адрес/путь для его сохранения. Затем нажмите «Сохранить».
3. Перейдите к расположению сохраненного отчета, затем откройте и распечатайте его.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Нельзя распечатывать отчеты о результатах проб с неверными идентификаторами. Чтобы распечатать отчеты о результатах данных проб, сначала необходимо изменить их идентификаторы.
- Чтобы открыть экран настроек печати и настроить параметры автоматической печати нажмите «Меню» — «Системное меню» — «Печать». При выборе «Автоматическая печать после завершения анализа», автоматически будут напечатаны отчеты всех протестированных проб (вне зависимости от их валидации). При выборе «Автоматическая печать после валидации» будут распечатаны отчеты валидированных проб.



Чтобы отредактировать информацию анализа (информацию о пациенте и информацию о пробах) или результаты для выбранных проб, нажмите «Редактировать» в разделе «Результаты отчета» или «Параметры RUO». Для изменения отчета или параметров RUO:

1. Выберите одну запись пробы в списке проб и нажмите «Изменить».



✓ Вкладка **EDIT** изменится на



✓ Можно редактировать результаты параметра, выделенные синим цветом в разделах «Результаты отчета» и «Параметры RUO».

2. При необходимости измените результаты.

3. Нажмите «Завершить редактирование», чтобы сохранить изменения и завершить редактирование.

Также можно нажать на отдельный отчет или параметр RUO два раза и изменить результат напрямую.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Результаты валидированных проб редактировать нельзя.



При необходимости можно выбрать отредактированную запись пробы и нажать «Восстановить».

- ✓ Все измененные параметры пробы вернутся к значениям по умолчанию.



Выберите одну или несколько записей проб и нажмите «Удалить».

- ✓ Выбранные записи проб будут удалены.



Выберите одну или несколько записей проб и нажмите «Подтвердить» или нажмите F9 на клавиатуре.

- ✓ Статус выбранной пробы изменится на «Микроскопическая валидация пройдена», и рядом с идентификатором пробы в области списка проб появится символ

ПРИМЕЧАНИЕ

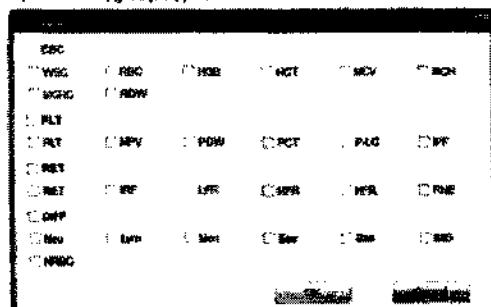
- Нельзя валидировать отчеты о результатах проб с неверными идентификаторами. Чтобы валидировать отчеты о результатах данных проб, сначала необходимо изменить их идентификаторы.



При необходимости можно сперва выбрать для валидации только часть параметров результатов анализа пробы.

1. Нажмите «Дополнительно» — «Настройки системы» — «Прочие», нажмите «Частичная валидация».

- ✓ На панели инструментов появится «Частичная валидация».
- 2. Выберите пробу из Списка проб и нажмите «Частичная валидация».
- ✓ Откроется следующее диалоговое окно:



- 3. Выберите параметр/группу параметров (например, CBC, PLT, RET, DIFF) валидацию которых необходимо выполнить.
- 4. Нажмите «ОК».
- ✓ В колонке «STAT» появится символ напротив каждого выбранного параметра.

СОВЕТ

- При выборе группы параметров, будут выбраны все входящие в группу параметры.
- При выборе «P-LC» будет выполнена валидация результатов P-LCC и P-LCR для пробы.
- При выборе параметра в группе DIFF будет выполнена валидация значений результатов подсчета и процентного соотношения (например, при выборе параметра Neu будет выполнена валидация Neu# и Neu%).
- Невозможно выполнить частичную валидацию более одной пробы.

В области результатов отчета нажмите «Микроскопический анализ»

• Кнопка изменится на

- ✓ Статус выбранной пробы изменится на «Микроскопическая валидация пройдена», и рядом с идентификатором

Просмотр и обработка результатов пробы

пробы в области списка проб появляется символ .



Выберите одну или несколько записей валидированных проб и нажмите «Отменить валидацию».

- ✓ Статус выбранной пробы изменится обратно на непроверенный, а символ или исчезнет.

Выберите запись пробы, для которой была выполнена частичная валидация и нажмите «Отменить валидацию» (Undo Valid).

- ✓ Параметры, валидация которых была выполнена вернутся обратно в статус «Валидация не выполнена», а символ исчезнет.



Выберите одну или несколько записей валидированных проб и нажмите «Отправить».

- ✓ Выбранные пробы будут отправлены в LIS.

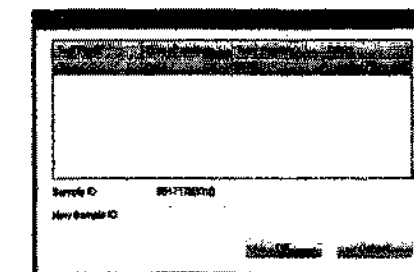
СОВЕТ

- Если выключена функция «Прямая передача проб», вы не сможете отправить пробы, валидация которых не выполнена или выполнена частично. Для проб, валидация которых была выполнена частично в LIS будут переданы только результаты параметров, валидация которых была выполнена.



Редактировать можно только идентификаторы проб, которые не подвергались валидации в текущий день.

1. Выберите одну запись пробы в списке проб и нажмите «Изменить идентификатор пробы».



2. Проверьте все записи результатов в списке и в поле ввода «Новый идентификатор пробы».
3. Введите новый идентификатор пробы.
- ✓ Нажмите «ОК».



Чтобы импортировать данные истории с ПК нажмите «Импорт».



Выберите одну или записей проб и нажмите «Экспорт».

Выбранные записи проб будут экспортированы на ПК.



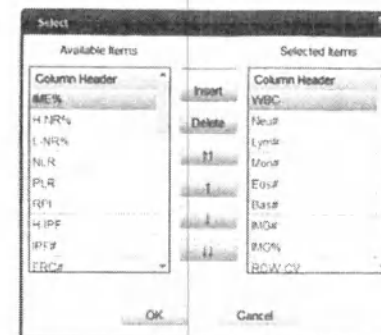
Чтобы получить информацию о пробе и о пациенте из LIS нажмите «Поиск в LIS» (Research LIS).



При необходимости сохранить результаты пробы в виде снимка нажмите кнопку «Снимок данных».

1. Выберите нужную запись пробы в списке и нажмите «Снимок данных»;

2. В появившемся диалоговом окне нажмите «Выбрать параметр», выберите нужные параметры и настройте последовательность отображения параметров.



3. Нажмите на внешней клавиатуре кнопку «Print Screen».

COBET

- При необходимости вручную настройте размер столбца параметров.

14.7.3 Область отображения списка

В области списка проб отображены состояние пробы, идентификаторы проб, положение пробирок и время выполнения испытаний.

COBET

- Нажимайте на заголовок колонки в списке и запись проб будут организованы в порядке выбранного параметра. Однако, нельзя выполнить организацию списка в порядке имен пациентов и статусу проб.

STW	Sample ID	Tube Position	Time
	0014050810	5-1	10:01 10/7/00
	00140517510	5-2	10:10 10/7/00
	00140524010	5-3	10:42 10/7/00
	001405110210	5-7	10:50 10/7/00
	001405120810	5-3	10:52 10/7/00
	00140519110	5-8	10:58 10/7/00
	001405305210	6-1	11:20 10/7/00
	001406005010	5-3	11:30 10/7/00
	001406142110	5-5	11:44 10/7/00
	001406161710	5-5	11:50 10/7/00
	001406172210	5-5	11:54 10/7/00
	001406202210	5-7	11:56 10/7/00
	001406202810	30-1	11:22 10/7/00

Для настройки области списка проб нажмите «Дополнительно» - «Настройки системы» - «Отобразить настройки», а затем «Добавить» или «Удалить» для того, чтобы задать параметры, которые необходимо отображать в области списка проб.

Просмотр проб и зависимости от статуса

Нажимайте на экранной панели инструментов, указывающих различные статусы пробы, и в области списка проб отобразятся соответствующие записи проб.

Проверка состояния проб

В столбце «Состояния» отображено текущее состояние проб.

Протокол в соответствии с результатами пробы	
	Тревожные показатели результатов пробы
	Автоматическая валидация пробы
	Ручная валидация пробы
	Аномальное время доставки пробы
	Микроскопическая валидация пробы
	Запись пробы передана в LIS

14.7.4 Проверка результатов пробы

В области результатов отчета можно проверить информацию анализа, результаты отчета, результаты повторного анализа, результаты микроскопического анализа, а также исторические тренды.

14.7.4.1 Проверка информации об анализе

На вкладке «Сведения об анализе» отображаются «Информация о пациенте» (Patient Information), «Информация о пробе» (Sample Information), «Информация о реагенте» (Reagent Information) и «Информация о контроле качества» (QC information).

При необходимости отредактируйте имя пациента, номер серии и прочую информацию.

Во время редактирования информации о пациенте, в правом верхнем углу экрана отображается сообщение: «Редактирование результатов пробы».

14.7.4.2. Проверка результатов отчета

Для проверки результатов анализа выбранной пробы нажмите «Отчет о результатах».

Analysis Info	Report Results	Ref's Parameters	Message	Ref. Exam Results	Ref
Patient Information					
• Name:	STAT Para	Flag	Result	Delta(%)	His 1 His 2 Unit
• Gender:	WBC		8.15		10 ⁹ /L
• Age:	Neut		2.35		10 ⁹ /L
• Patient ID:	Lymph		2.07		10 ⁹ /L
• Sample Mode: WB	Mon%		0.44		10 ⁹ /L
• Department:	Eos%		0.21		10 ⁹ /L
• Tube Position: 22-2	Retic		0.04		10 ⁹ /L
• Diagnosis:	Hgb%		55.1	%	
	Lymph%		33.9	%	
	Mon%		7.2	%	
	Eos%		3.3	%	
	Bas%		0.8	%	
	RBC		4.16		10 ¹² /L
	HGB		130		g/L
	HCT		39.7	%	
	MCV		98.3		fL
	MCH		31.3		pg
	MCHC		328		g/L
	RDW CV		13.2	%	
	RDW SD		44.6		fL
	PLT		205		10 ⁹ /L
	MPV		10.2		fL
	PDW		16.6		
	PCT		0.211	%	
	P-LCC		88		10 ⁹ /L
	P-LCR		28.3	%	
Rule Record					

■ Проверка результатов

В области результатов отображаются результаты параметров, отметки, результаты дельта-проверки и хронологические результаты пробы пациента (при наличии таких записей).

Состояния	При наличии «тревожного значения», в столбце состояния отобразится символ	Чтобы задать диапазоны тревожных значений для различных параметров в модуле данных программного обеспечения для управления лабораторными данными нажмите «Правила валидации» — «Тревожное значение» (только администраторы).
Параметры	Название параметра отчета	
Отметка	Отметка(-и) параметра отчета: H: результат выше верхнего предела референсного диапазона	Пометки могут выглядеть иначе в зависимости от анализатора. Подробнее см. руководство по эксплуатации анализатора.

	L: результат ниже нижнего предела референсного диапазона; E или e: результат редактировали;	
Результаты	Результаты параметров отчета	
Дельта	Дельта проверка информации результатов №1 и текущих результатов Если результаты дельта проверки отображаются черным шрифтом, это означает, что результат прошел дельта-проверку; Если результаты дельта-проверки отображаются красным шрифтом, это означает, что результат не прошел дельта-проверку;	Чтобы задать правила дельта проверки в модуле данных программного обеспечения управления лабораторными данными нажмите «Правила валидации» — «Диапазон нормальных значений дельта-проверки».
№1. 1	Последние предыдущие результаты параметров отчета	В истории результатах отображены две последние записи результатов анализа (при наличии) одного и того же пациента. Самая последняя запись отображена под названием «№1», а предшествующая ей — «№2».
№1. 2	Предпоследние предыдущие результаты параметров отчета	
Ед. изм.	Единица измерения параметра результата	

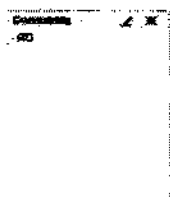
■ Информация о пациенте

В области информации о пациенте отображена основная информация о пациенте и анализе, включая имя, пол и возраст пациента; ИД пациента; режим пробы; диагностическую панель анализа; отделение и диагноз.

Если сообщение больше размера области и не отображается в ней целиком нажмите на

✖ для того, чтобы увидеть сообщение целиком.

■ Примечание



При вводе морфологии или прочей информации WBC DIFF, информация отобразится на

вкладке «Микроскопический анализ».

При необходимости можно также нажать на кнопку  , чтобы добавить или отредактировать комментарий.

Если сообщение больше размера области и не отображается в ней целиком нажмите на  для того, чтобы увидеть сообщение целиком.

■ Запись правил

Rule Record 

Если во время анализа проба соответствует каким-либо установленным правилам повторного анализа, в этой области будут отображены правила, на основании которых проба отправлена на повторный анализ.

При необходимости нажмите «Дополнительно» — «Настройки системы» — «Прочие», чтобы зайти в окно «Прочие», а затем выберите «Отображать сведения о правиле». Если параметр «Отображать сведения о правиле» включен, в области «Запись правил» будет отображаться подробная информация выбранных правил, включающая в себя название правила, сообщение, выполненные действия и выражения правила. Если сообщение больше размера области и не отображается в ней целиком нажмите на  для того, чтобы увидеть сообщение целиком.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если был выполнен повторный анализ пробы, программное обеспечение для управления лабораторными данными будет фиксировать каждое правило, которые активировала проба, но в LIS будут переданы только правила, которые были активированы в рамках последнего анализа, о котором выводится отчет.

14.7.4.3 Просмотр параметров RUO

На вкладке «Параметры RUO» отображаются параметры и результаты RUO.

Analysis Info	Report Results	RUO Parameters	Messages	Notes and Results	Notes and Trends	Messages		
Patient Information	STAT	Para	Flag	Result	Delta(%)	His 1	His 2	Unit
• Name:		PLT4		254				10 ⁹ /L
• Gender: F		WBC D		4.15				10 ⁹ /L
• Age:		IMC4		0.0				10 ² L/L
• Patient ID: 000000000		IMC4		0.0				%
• Sample Mode: VR		HFC4		0.01				10 ⁹ /L
• Department: 1004000001		HFC4		0.2				%
• Tube Pos.: 21-8		WBC-B		4.50				10 ⁹ /L
		PDW SD		11.8				%
• Diagnosis:		IMC4		0.00				10 ⁹ /L
		IMC4		0.00				%
Comments								
NC								

■ Проверка результатов анализа

В области результатов отображаются результаты параметров, отметки, результаты дельта-проверки и хронологические результаты пробы пациента (при наличии таковых записей).

Состояния	При наличии «травяного значения», в столбце состояния отобразится символ	Чтобы задать диапазоны тревожных значений для различных параметров в модуле данных программного обеспечения для управления лабораторными данными нажмите «Правила валидации» — «Травяное значение»
Параметры	Название параметра отчета RUO	
Отметка	Отметка (м) параметра RUO: H: результат выше верхнего предела референсного диапазона; L: результат ниже нижнего предела референсного диапазона; E или e: результат редактировался; R: сомнительный результат.	Пометки могут выглядеть иначе в зависимости от анализатора. Подробнее см. руководство по эксплуатации анализатора.
Результаты	Результаты параметров RUO	
Дельта	Дельта проверки информации результатов Hис 1 и текущих результатов. Если результаты дельта-проверки отображаются черным шрифтом, это означает, что результат прошел дельта-проверку. Если результаты дельта-проверки отображаются красным шрифтом, это означает, что результат не прошел дельта-проверку.	Чтобы задать правила дельта-проверки в модуле данных программного обеспечения для управления лабораторными данными нажмите «Правила валидации» — «Диапазон нормальных значений дельта-проверки».
Hис. 1	Последние предыдущие результаты параметров RUO	В истории результатов отображены две последние записи результатов анализа (при наличии) одного и того же пациента. Самая последняя запись отображена под названием «Hис 1», а предшествующая ей — «Hис 2».
Hис. 2	Предпоследние предыдущие результаты параметров RUO	
Ед. изм.	Единица измерения параметра результата	

■ Информация о пациенте

В области информации о пациенте отображена основная информация о пациенте и анализе, включая имя, пол и возраст пациента; ИД пациента; режим пробы; диагностическую панель анализов; отделение и диагноз. Если сообщение больше размера области и не отображается в

ней целиком нажмите на для того, чтобы увидеть сообщение целиком.

■ Примечание

Отображение

При вводе морфологии или прочей информации WBC DIFF, информация отобразится на вкладке «Микроскопический анализ» (Microscopic).

При необходимости можно также нажать на кнопку , чтобы добавить или отредактировать комментарий.

Если сообщение больше размера области и не отображается в ней целиком нажмите на для того, чтобы увидеть сообщение целиком.

■ Запись правил

Видеосъемка

Если во время анализа проба соответствует какому-либо установленным правилам повторного анализа, в этой области будут отображены правила, на основании которых проба отправлена на повторный анализ.

При необходимости нажмите «Дополнительно» — «Настройки системы» — «Прочие», чтобы зайти в меню «Прочие», а затем выберите «Отображать сведения о правилах». Если параметр «Отображать сведения о правилах» включен, в области «Запись правил» будет отображаться подробная информация выбранных правил, включающая в себя название правила, сообщение, выполненные действия и выражения правила.

Если сообщение больше размера области и не отображается в ней целиком нажмите на для того, чтобы увидеть сообщение целиком.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если был выполнен повторный анализ пробы, программное обеспечение для управления лабораторными данными будет фиксировать каждое правило, которые активировала проба, но в LIS будут переданы только правила, которые были активированы в рамках последнего анализа, о котором выводится отчет.

14.7.4.4 Просмотр и обработка результатов пробы

Если анализ пробы выполняли более одного раза, на вкладке «Результаты повторного исследования» будет отображено число, указывающее на количество выполненных анализов пробы.

Например, согласно изображению, анализ пробы был выполнен дважды.

Чтобы открыть экран результатов повторного анализа нажмите «Результаты повторного исследования».

Report Results Select

Para.	17:09	17:17
WBC	12.31	12.14
Neu#	9.93	9.83
Lym#	1.81	1.74
Mon#	0.42	0.42
Eos#	0.10	0.11
Bas#	0.06	0.04
Neu%	80.7	81.0
Lym%	14.7	14.3
Mon%	3.4	3.5
Eos%	0.8	0.9
Bas%	0.4	0.3
RBC	5.69	5.69
HGB	164	163
HCT	49.5	49.4
MCV	87.0	86.7
MCH	28.9	28.5

☒ 17:09 | 17:17

В первом столбце таблицы указано время выполнения анализа.

Выбор результатов отчета

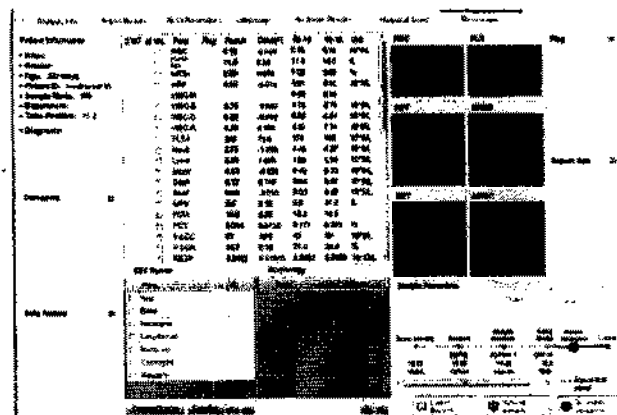
- Используемые в настоящее время результаты отмечены символом ☒.
- Во вкладке «Результаты отчета» отображается только выбранная группа результатов.
- Для выбора группы результатов в качестве результатов отчета, кликайте на заголовок колонки или на любой результат параметра группы результатов.

14.7.4.5 Просмотр исторических трендов результатов

На вкладке «Хронологический тренд» можно посмотреть исторический тренд результатов пробы одного и того же пациента, используя «Сравнение параметров», «График трендов» и «Сравнение графиков».

Analysis Unit	Report Format	RBC Parameters	WBC Parameters	Platelet Parameters	Other Parameters	Reference Range	Units
Parameter Compare							
Parameter	17:09 17:09	17:17 17:17	17:24 17:24	17:31 17:31	17:38 17:38	Reference	Delta (%)
WBC	12.31	12.14	12.14	12.14	12.14	4.000	9.4%
Neu#	9.93	9.83	9.83	9.83	9.83	1.000	98.1%
Lym#	1.81	1.74	1.74	1.74	1.74	0.200	38.1%
Mon#	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.100	28.2%
Eos#	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.050	183.3%
Bas#	0.06	0.04	0.04	0.04	0.04	0.010	85.7%
Neu%	80.7	81.0	81.0	81.0	81.0	50.0	31.4%
Lym%	14.7	14.3	14.3	14.3	14.3	20.0	74.9%
Mon%	3.4	3.5	3.5	3.5	3.5	1.00	20.6%
Eos%	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.50	70.0%
Bas%	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.20	50.0%
RBC	5.69	5.69	5.69	5.69	5.69	5.000	5.0%
HGB	164	163	163	163	163	110	15.0%
HCT	49.5	49.4	49.4	49.4	49.4	35.0	5.0%
MCV	87.0	86.7	86.7	86.7	86.7	85.0	1.0%
MCH	28.9	28.5	28.5	28.5	28.5	27.0	7.0%
MCHC	32.7	32.5	32.5	32.5	32.5	32.0	1.0%
RDW	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	0.0%
RDWSD	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	0.0%
PLT	207	207	207	207	207	150	40.0%
MPV	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	9.0	6.0%
PDW	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.0	8.0%
PCT	0.209	0.209	0.209	0.209	0.209	0.200	4.0%
PLC	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%
PLCR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%

14.7.4.6. Просмотр результатов микроскопического анализа



Проверка результатов

В области результатов микроскопического анализа отображаются результаты параметров, отметки, результаты дельта-проверки и хронологические результаты пробы пациента (при наличии таковых записей).

Состояния	При наличии «тревожного значения», в столбце состояния отобразится символ  .	Чтобы задать диапазоны тревожных значений для различных параметров в модуле данных программного обеспечения для управления лабораторными данными нажмите «Правила валидации» — «Тревожные значения».
Валидация	После подтверждения результатов параметра установите флажок в «VAL».	
Параметр	Название параметра отчета	
Отметка	Отметка (и) параметра отчета: H: результат выше верхнего предела референсного диапазона; L: результат ниже нижнего предела референсного диапазона;	Пометки могут выглядеть иначе в зависимости от анализатора. Подробнее см. руководство по эксплуатации анализатора.

	Е или е: результат редактировали; R: сомнительный результат.	
Результаты	Результаты параметров отчета	
Дельта	Дельта-проверка информации результатов: Нис 1 и текущих результатов Если результаты дельта-проверки отображаются черным шрифтом, это означает, что результат прошел дельта-проверку; Если результаты дельта-проверки отображаются красным шрифтом, это означает, что результат не прошел дельта-проверку.	Чтобы задать правила дельта-проверки в модуле данных программного обеспечения для управления лабораторными данными нажмите «Правила валидации» — «Диапазон нормальных значений дельта-проверки» (Normal Range Delta Check).
Нис. 1	Последний предыдущий результат параметров отчета	В истории результатов отображены две последние записи результатов анализа одного и того же пациента (при наличии таковых). Самая последняя запись отображена под названием «Нис 1», а предшествующая ей — «Нис 2».
Нис. 2	Предпоследние предыдущие результаты параметров отчета	
Ед. изм.	Единица измерения параметра результата	

Информация о пациенте

В области информации о пациенте отображена основная информация о пациенте и анализе, включая имя, пол и возраст пациента; ИД пациента; режим пробы; диагностическую панель анализов; отделение и диагноз. Если сообщение больше размера области и не отображается в ней целиком нажмите на  для того, чтобы увидеть сообщение целиком.

■ Примечание

При вводе морфологии или прочей информации WBC DIFF, информация отобразится на вкладке «Микроскопический анализ» (Microscopic).

При необходимости можно нажать на кнопку отредактировать комментарий.

 , чтобы добавить или

Если сообщение больше размера области и не отображается в ней целиком нажмите на  для того, чтобы увидеть сообщение целиком.

■ Запись правил

Rule Record 

Просмотр и обработка результатов пробы

Если во время анализа проба соответствует каким-либо установленным правилам повторного анализа, в этой области будут отображены правила, на основании которых проба отправлена на повторный анализ.

При необходимости нажмите «Дополнительно» — «Настройки системы» — «Прочие», чтобы зайти в окно «Прочие», а затем выберите «Отображать сведения о правиле». Если параметр «Отображать сведения о правиле» включен, в области «Запись правил» будет отображаться подробная информация выбранных правил, включающая в себя название правила, сообщение, выполненные действия и выражения правила.

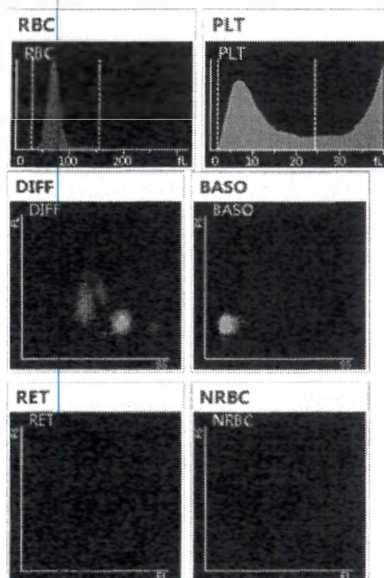
Если сообщение больше размера области и не отображается в ней целиком нажмите на  для того, чтобы увидеть сообщение целиком.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если был выполнен повторный анализ пробы, программное обеспечение для управления лабораторными данными будет фиксировать каждое правило, которые активировала проба, но в LIS будут переданы только правила, которые были активированы в рамках последнего анализа, о котором выводится отчет.

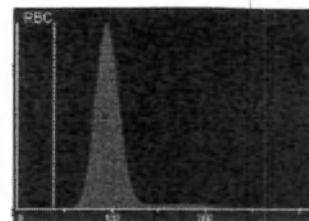
14.7.4.7 Проверка диаграмм рассеяния и гистограмм

В данной области отображаются диаграммы рассеяния и гистограммы гематологического анализа

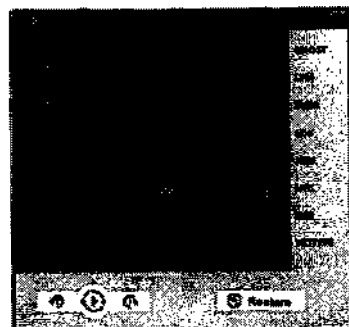


Для увеличения графика нажмите на гистограмму.

Просмотр и обработка результатов пробы

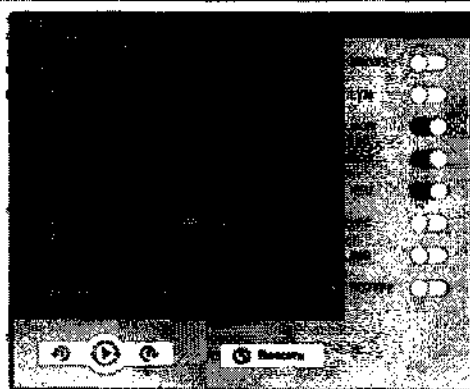


Нажмите на диаграмму рассеяния, чтобы просмотреть ее в 3D формате.



СОВЕТ

- Вращение трехмерной диаграммы рассеяния в направлении против или по часовой стрелке на 360° осуществляется нажатием на кнопки (↺) и (↻) соответственно;
- Нажатие на кнопку (↺) включает автоматический поворот трехмерной диаграммы рассеяния;
- Нажмите «Восстановить» для возвращения 3D-диаграммы рассеяния в исходное положение.
- Если переключатель определенного параметра находится в состоянии «вкл» (↑), соответствующий параметр будет отображаться на трехмерной диаграмме рассеяния;
- Если переключатель определенного параметра находится в состоянии «выкл» (↓), соответствующий параметр не будет отображаться на трехмерной диаграмме рассеяния.



Отображение определенных параметров на трехмерной диаграмме рассеяния

14.7.4.8 Проверка отметок и советов

Отметки

В области отметок отображены все отметки результатов пробы.

Советы

Если во время анализа пробы вызвала какие-либо установленные экспертные советы, в этой области будут отображены соответствующие правила.

14.7.5 Процедура проверки пробы

В этой области отображена процедура анализа отдельной пробы.

Завершенные процедуры отображены серым цветом, а которые предстоит выполнить — зеленым.

Если пробу просматривают или обрабатывают несколько пользователей, в правой верхней части области «Процедура пробы» (Sample Procedure) будет отображено сообщение-подсказка:

14.7.5.1 Настройка диагностической панели тестов

При необходимости настройки параметров анализа выбранной пробы нажмите «Настроить диагностическую панель тестов».

1. Нажмите «Настроить диагностическую панель тестов». Появится диалоговое окно, изображенное далее:

2. При необходимости добавьте новые или удалите ненужные элементы анализа. Нажмите «Обновить диагностическую панель тестов».
3. ✓ Анализ пробы будет выполнен в соответствии с обновленной диагностической панелью тестов.

14.7.5.2 Отправка результатов пробы

Для ввода сообщения, которое необходимо передать другим операторам, нажмите кнопку «Связь».

Когда загорится «Связь», нажмите кнопку, чтобы проверить сообщения от других операторов.

14.7.5.3 Обновление информации о пробе

При редактировании или обработки результатов просматриваемой пробы другим оператором, появится сообщение: «Проба обновлена. Обновите данные.» Для просмотра обновленной информации нажмите «Обновить пробу».

14.7.5.4 Валидация вручную

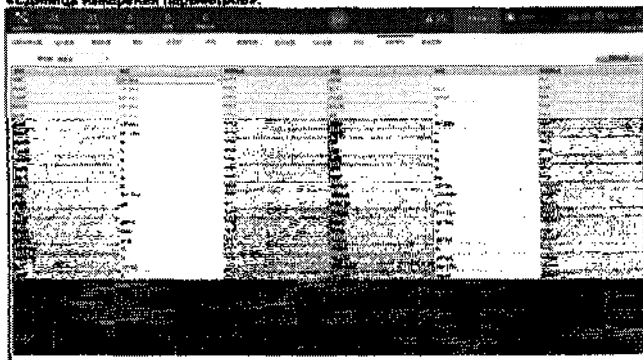
Для отправки пробы на валидацию вручную, нажмите «Валидация вручную».

14.7.6 Настройка единиц параметров и референсных диапазонов

На экране «Референсный диапазон» на выбор представлено 5 заводских референсных групп. Кроме того, можно самостоятельно настроить до 10 пользовательских референсных групп. Пользователи на уровне администратора могут выбирать и настраивать референсные диапазоны и группы.

14.7.6.1 Настройка единиц измерения

1. Чтобы открыть экран «Единицы измерения параметров» в программном обеспечении для управления лабораторными данными нажмите Меню — «Настройка системы» — «Единицы измерения параметров».



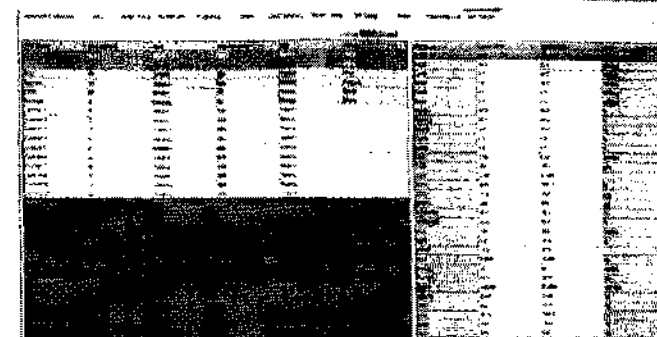
2. (Опционально) При необходимости из выпадающего списка «Система единиц измерения» выберите систему единиц измерения.
3. (Опционально) При необходимости изменения единицы измерения щелкните ячейку «Единица измерения» параметра.
4. После настройки нажмите другую кнопку на экране и следуйте инструкциям программного обеспечения, чтобы сохранить новую настройку.

14.7.6.2 Настройка референсных групп

На экране «Настройка референсного диапазона» на выбор представлено 5 заводских референсных групп. Кроме того, можно самостоятельно настроить до 10 пользовательских референсных групп. Пользователи на уровне администратора могут выбирать и настраивать референсные диапазоны и группы.

Настройка пользовательских

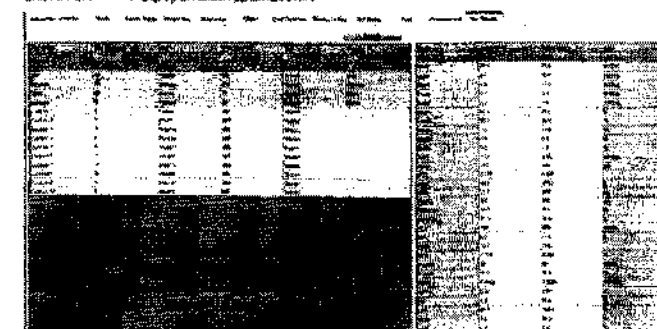
1. Чтобы открыть экран «Референсный диапазон» в программном обеспечении для управления лабораторными данными нажмите Меню — «Настройка системы» — «Референсный диапазон».



2. (Опционально) Выберите пользовательскую референсную группу, задайте имя, нижний и верхний пределы возрастов, а также информацию о поле.
3. (Опционально) Нажмите и отредактируйте нижний и верхний пределы параметров.
4. После настройки нажмите другую кнопку на экране и следуйте инструкциям программного обеспечения, чтобы сохранить новую настройку.

Изменение текущих настроек референсной группы

1. Чтобы открыть экран «Референсный диапазон» в программном обеспечении для управления лабораторными данными нажмите Меню — «Настройка системы» — «Референсный диапазон».



2. (Опционально) Выберите пользовательскую референсную группу, задайте имя, нижний и верхний пределы возрастов, а также информацию о поле.

ПРИМЕЧАНИЕ

14.7.7 Для 5 заводских референсных групп можно редактировать только «нижний» и «верхний» пределы параметров.

14.7.8 Отображаемые на экране единицы измерения нижнего и верхнего пределов совпадают с единицами измерения, установленными на экране «Единица измерения параметра».

3. После настройки нажмите другую кнопку на экране и следуйте инструкциям программного обеспечения, чтобы сохранить новую настройку.

Сброс настроек референсной

При необходимости можно сбросить измененные настройки референсной группы к значениям по умолчанию.

1. Чтобы открыть экран «Референсный диапазон» в программном обеспечении для управления лабораторными данными нажмите Меню — «Настройка системы» — «Референсный диапазон».

Parameter	Unit	Lower Limit	Upper Limit	Status
Hb	g/dL	12.0	16.0	OK
Hct	%	36.0	48.0	OK
RBC	10 ¹² /L	4.0	5.5	OK
WBC	10 ⁹ /L	4.0	11.0	OK
PLT	10 ⁹ /L	150	400	OK
MPV	fL	8.0	13.0	OK
RDW	%	11.5	14.0	OK
PDW	fL	10.0	16.0	OK
MCV	fL	84.0	104.0	OK
MCH	pg	27.0	34.0	OK
MCHC	g/dL	31.5	36.0	OK
RDW-CV	%	11.5	14.0	OK
PDW-CV	%	10.0	16.0	OK
MCV-CV	%	84.0	104.0	OK
MCH-CV	%	27.0	34.0	OK
MCHC-CV	%	31.5	36.0	OK
RDW-SD	fL	4.0	6.0	OK
PDW-SD	fL	10.0	16.0	OK
MCV-SD	fL	84.0	104.0	OK
MCH-SD	pg	27.0	34.0	OK
MCHC-SD	g/dL	31.5	36.0	OK
RDW-AP	%	11.5	14.0	OK
PDW-AP	%	10.0	16.0	OK
MCV-AP	%	84.0	104.0	OK
MCH-AP	%	27.0	34.0	OK
MCHC-AP	%	31.5	36.0	OK

2. Выберите референсную группу и нажмите Минимальный и максимальный возраст, пол и пределы результатов параметров будут установлены в значения по умолчанию

14.8 Обслуживание

14.8.1 Введение

Чтобы обеспечить хорошее рабочее состояние системы, операторам следует выполнять обслуживание системы и устранение неполадок системы в соответствии с указаниями данной главы.



Все компоненты и поверхности прибора являются потенциально патогенными. По этой причине необходимо принимать соответствующие меры защиты при его эксплуатации и обслуживании.

При случайном пролитии опасных материалов (например, реагентов, метанола или красителей) на прибор, выполните очистку и стерилизацию прибора с помощью указанного дезинфицирующего средства. Во время работы с ними и поверхностями, которые вступали с ними в контакт, необходимо носить надлежащие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, халат, защитные очки и т. д.) и соблюдать технику безопасности в лаборатории.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

После ремонта необходимо проверить состояние оборудования. Перед предложением оборудования пользователям необходимо убедиться в его безопасности.

ВНИМАНИЕ

Неправильное осуществление обслуживания может нанести вред системе. Во время выполнения технического обслуживания операторы должны следовать инструкциям настоящего руководства.

При возникновении проблем, не упомянутых в данном руководстве, обратитесь в отдел обслуживания клиентов компании Mindray за консультацией.

Для технического обслуживания можно использовать только детали, поставляемые компанией Mindray. По любым вопросам обращайтесь в отдел обслуживания клиентов компании Mindray.

ПРИМЕЧАНИЕ

В настоящей главе представлены только процедуры по обслуживанию напольного автозагрузчика BC-6800. Информацию по обслуживанию других устройств системы см. в руководстве по эксплуатации соответствующих устройств.

14.8.2 Очистка

14.8.2.1 Когда, при каких условиях проводить очистку

Процедура	Когда выполнять замену	Зачем осуществлять очистку	Необходимые расходные материалы
Стерилизация корпуса	По мере необходимости	Удаление загрязняющих веществ с корпуса	Дезинфицирующее средство

14.8.2.2 Очистка корпуса

Пользователь должен регулярно выполнять очистку корпуса системы. Для очистки оборудования необходимо использовать исключительно указанные материалы. Компания Mindray не предоставляет никаких гарантий в отношении каких-либо повреждений прибора или других несчастных случаев, возникших по причине использования материалов, отличных от указанных.

Компания Mindray не заявляет том, что рекомендованные химические вещества позволяют контролировать инфекцию. Для эффективного контроля инфекции, проконсультируйтесь с отделением по профилактике инфекций больницы или эпидемиологами.

Очистка может в некоторой степени повредить систему. Рекомендуется проводить очистку только при необходимости в соответствии с вашим лабораторным протоколом. Не забудьте выполнить очистку оборудования перед стерилизацией.

Рекомендованные чистящие средства: вода, 70% этанол, 70% изопропиловый спирт, Cidex 2% глутарал + активатор.

Запрещенные чистящие средства: 3% перекись водорода, Aerodisin 2000, Cidex OPA.



Не используйте чистящие средства, которые могут привести к ОПАСНОСТИ в результате реакции с частями оборудования или с материалами, содержащимися в нем.

При наличии каких-либо сомнений относительно совместимости чистящих средств с частями оборудования или с материалами, содержащимися в нем, пожалуйста, свяжитесь с отделом обслуживания клиентов компании Mindray или местным дистрибутором.

Пользователь должен регулярно выполнять очистку корпуса системы. Для очистки оборудования необходимо использовать исключительно указанные материалы. Компания Mindray не предоставляет никаких гарантий в отношении каких-либо повреждений прибора или других несчастных случаев, возникших по причине использования материалов, отличных от указанных.

Чистка может в некоторой степени повредить систему. Рекомендуется проводить очистку только при необходимости в соответствии с вашим лабораторным протоколом.

14.8.3 Выполнение замены составляющих

14.8.3.1. Когда выполнять замену

Процедура	Когда выполнять замену	Необходимые расходные материалы
Замена контейнера для	По мере необходимости	/
Замена контейнера для отходов	При заполнении контейнера	/



Чтобы избежать повреждений анализатора или травм работников во время обслуживания и для ремонта следует использовать только детали, поставляемые компанией Mindray. За дополнительной информацией обращайтесь в отдел обслуживания клиентов компании Mindray или к местному дистрибутору.

В случае обнаружения поврежденной детали необходимо обратиться к производителю или авторизованному дистрибутору.

14.8.3.2. Замена контейнера для реагентов или контейнера для отходов



Пробы, контроли, калибраторы и отходы являются потенциально инфицированными. Во время работы с ними и поверхностями, которые вступили с ними в контакт, необходимо носить надлежащие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, халат, защитные очки и т. д.) и соблюдать технику безопасности в лаборатории.



Утилизацию реагентов, отходов, проб, расходных материалов и т. д. следует осуществлять исключительно в соответствии с государственными правилами.

При случайном попадании реагентов на кожу, смойте их большим количеством воды и при необходимости обратитесь к врачу. При попадании реагентов в глаза, промойте их большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.

Снимите крышку контейнера для отходов и выполните замену контейнера для отходов только тогда, когда индикатор питания перестанет мигать, чтобы отходы не вылились из контейнера.

ВНИМАНИЕ

После замены контейнера/мешка для реагента, проверьте трубку, соединенную с крышкой, и убедитесь, что она не перегнута.

После подключения приборов к автозагрузчику, разместите контейнеры для реагентов (за исключением флуоресцентных реагентов гематологических анализаторов) и контейнеры для отходов в шкафу соответствующего модуля.

Нажмите на вогнутую область в верхней части двери шкафа, и дверь откроется наружу.

1. ВНИМАНИЕ

Будьте осторожны. Во время открытия или закрытия дверцы не прищипывайте руки.

2. Извлеките контейнер для отходов (с левой стороны) или контейнер для реагентов (с правой стороны).

3. Замените контейнер для отходов или контейнер для реагентов согласно указаниям в руководстве по эксплуатации соответствующего прибора.

14.8.3.3 Предохранитель

Используемый в оборудовании предохранитель не подлежит замене. При возникновении каких-либо проблем с предохранителем, обратитесь в отдел обслуживания клиентов компании Mindray или к местному дистрибьютору.

14.9 Поиск и устранение неисправностей**14.9.1 Введение**

В настоящей главе содержится информация, которая поможет найти и исправить проблемы, которые могут возникнуть во время работы вашей системы.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Данная глава не является полным руководством по обслуживанию и ограничивается проблемами, которые пользователь системы сможет легко диагностировать и (или) исправить самостоятельно.

14.9.2 Сообщения об ошибках и их решения

Каждый модуль BC-8800 с наполненным автозагрузчиком имеет кнопку сброса/отключения звука. При возникновении ошибки модуля, быстрым нажатием (не более 2 секунд) нажмите кнопку на модуле, чтобы отключить звук тревоги, или удерживайте кнопку (дольше 2 секунд), после чего система попытается устранить ошибку самостоятельно.

Возможные неисправности и информация об их устранении представлены в таблице далее:

Сообщение об ошибке	Решения
Время чтения данных RFID истекло	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Ошибка анализа чтения данных RFID	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Транспортер направляется к внешней стороне. Ошибка датчиков подтверждения двигателя	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Механизм транспортера перемещается вручную	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Механизм транспортера, возвращающийся в исходное положение, не срабатывает при инициализации	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.

	отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Механизм транспортера, отправляющий из исходного положения, не срабатывает	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Неправильная инициализация механизма транспортера	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Штативы для пробирок застревают при запуске механизма транспортера	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Отказ механизма транспортера с одной рукояткой	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Заблужден датчик положения механизма транспортера	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Сброс механизма транспортера, заклинивание штативов для пробирок	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Механизм транспортера не	1. Найдите модуль, где произошла ошибка:

Поиск и устранение неисправностей

Нетипичное движение механизма оттапливания	отделом по работе с клиентами компании Mindray. 1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Нетипичные изменения показателя счетчика	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Выполнены все действия по загрузке, датчики не заблокированы.	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Вход в зону разгрузки или в датчик: положение заблокирован	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Не удается выполнить загрузку штатива с пробирками. На дорожке отсутствуют штативы с пробирками	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Не удается выполнить загрузку штатива с пробирками. На дорожке находятся штативы с пробирками	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Датчик исходного положения не	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.

Поиск и устранение неисправностей

блокируется во время движения подающего зажима	индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Двигатель подачи не возвращается в зону датчика	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Двигатель подачи не может покинуть область датчика при инициализации	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Неверная блокировка датчика исходного положения после подачи	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Датчики конечного положения подачи неправильно заблокированы после подачи	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Счетчик подсчитывает движение при движении механизма подачи назад	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Механизм подачи не может вернуться в правильное положение	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку.

Поиск и устранение неисправностей

	сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Механизм подачи не может вернуться в левое положение	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Механизм подачи с правой стороны не в своем положении	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Механизм подачи с левой стороны не в своем положении	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Неверная блокировка датчиков счетчика во время подачи	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Неправильная передача команд	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Неправильная разгрузка внутренней дорожки конечного транспортного модуля	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на

14-144

Поиск и устранение неисправностей

	красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Штативы для пробирок застряли или необходимо их извлечение вручную	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Неправильное обнаружение движения штатива для пробирок	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Ну удалось выполнить разгрузку внешней дорожки в обратном направлении	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Выход из строя наружной дорожки, принимающей штативы с пробирками	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Отклонения во время	1. Найдите модуль, где произошла ошибка:

14-145

Поиск и устранение неисправностей

движения внешней дорожки	индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Нажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Ну удалось выполнить разгрузку внешней дорожки в прямом направлении	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Нажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Выполняет все шаги для прохождения внешней дорожки, но датчики положения не заблокированы	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Нажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Неправильное действие инициализации механизма установки положения аспирации	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Нажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Не удается найти датчик конечного положения при разгрузке конечного положения	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Нажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.

Поиск и устранение неисправностей

Разгрузочный двигатель не может найти датчик инициализации во время инициализации	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Нажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Разгрузочный двигатель не может погрузить область датчиков инициализации во время инициализации	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Нажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Разгрузочный механизм не может вернуться в зону датчика при инициализации	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Нажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Механизм разгрузки не может погрузить область датчика при инициализации	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Нажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Неправильная инициализация разгрузочного модуля	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Нажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с

Поиск и устранение неисправностей

	отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Механизм разгрузки не находит штативы для пробирок после указанных действий	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система делает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Штативы для пробирок не выгружаются в зону разгрузки. Не заблокированы датчики разгрузки в положение	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система делает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Оба датчика положения завершения разгрузки не заблокированы	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система делает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Не заблокирован датчик завершения разгрузки на входе	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система делает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Датчики исходного положения не заблокированы перед разгрузкой	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система делает попытку устранить ошибку автоматически.

14-148

Поиск и устранение неисправностей

	3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Сбой сброса после ручной разгрузки дорожки	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система делает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Отклонения во время ручной разгрузки дорожки	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система делает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Заблокирован датчик положения в положении лотка для разгрузки	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система делает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Оба датчика положения завершения прохода лотка для разгрузки не заблокированы	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система делает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Заблокирован датчик положения прохода лотка для разгрузки на входе	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система делает попытку устранить ошибку.

14-148

	автоматическом. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами Mindray.
Двигатель запускается, но не может покинуть область датчика при инициализации	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на тахом модуле горит красным светом. 2. Закажите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматическим устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Двигатель запускается, но не может вернуться в исходное положение	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на тахом модуле горит красным светом. 2. Закажите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматическим устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Нельзя сбросить двигатель загрузкой лотка для разгрузки	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на тахом модуле горит красным светом. 2. Закажите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматическим устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Загруженные разгрузки	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на тахом модуле горит красным светом. 2. Закажите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматическим устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Разгрузочный механизм не может вернуться в исходное положение после разгрузки	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на тахом модуле горит красным светом. 2. Закажите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более.

	Система сделает попытку автоматическим устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Не удается найти шпатель на лотке для разгрузки	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на тахом модуле горит красным светом. 2. Закажите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматическим устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Отклонения во время разгрузки	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на тахом модуле горит красным светом. 2. Закажите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматическим устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Датчики некорректного положения заблокированы после разгрузки	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на тахом модуле горит красным светом. 2. Закажите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматическим устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Аномальный статус прибора	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на тахом модуле горит красным светом. 2. Закажите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматическим устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Отклонения во время транспортировки в положении сканирования	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на тахом модуле горит красным светом. 2. Закажите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более.

Поиск и

	сигналов» 2 секунды или более. Система делает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Отклонения во время транспортировки в положение изменения направления	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Нажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система делает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Механизм изменения направления не может вернуться в область датчика при инициации	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Нажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система делает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Механизм изменения направления не может покинуть область датчика при инициализации	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Нажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система делает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Механизм изменения направления не сбрасывается	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Нажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система делает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Двигатель загрузки не может вернуться в область датчика при инициализации	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом.

13-152

Поиск и устранение неисправностей

	2. Нажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система делает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Двигатель загрузки не может покинуть область датчика при инициализации	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Нажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система делает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Ошибка двигателя загрузки	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Нажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система делает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Необнаружение датчиков в зоне передачи нагрузки	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Нажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система делает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Неправильная инициализация загрузочного модуля	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Нажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система делает попытку автоматически устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mindray.
Отклонения во время разгрузки	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом.

14-153

	горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматическим устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mendor.
Аномальная работа механизма блокировки	1. Найдите модуль, где произошла ошибка: индикатор состояния на таком модуле горит красным светом. 2. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматическим устранить ошибку. 3. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mendor.
Аномальное движение пневматического модуля	1. Зажмите кнопку «Сброс / отключение звуковых сигналов» на 2 секунды или более. Система сделает попытку автоматическим устранить ошибку. 2. Если ошибка не устранена, свяжитесь с отделом по работе с клиентами компании Mendor.

14.10 Правила автоматической валидации

14.10.1 Ссылки

ПРИМЕЧАНИЕ

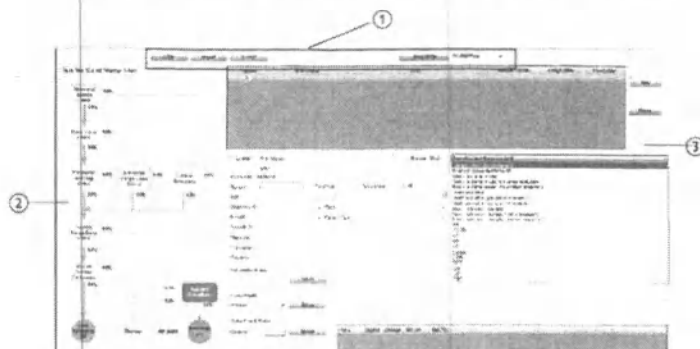
Некорректные определения правил могут привести к неправильной интерпретации пробы. Настоятельно рекомендуется внимательно ознакомиться с правилами и рекомендациями, предоставленными далее, а также рекомендованные услуги лабораторных и выполнить надлежащую и целесообразную настройку правил.

Международная консенсусная группа по обзору гематологии: предлагаемые критерии действий после автоматизированного дифференциального анализа CBC в WBC (The International Consensus Group for Hematology Review: Suggested Criteria for Action Following Automated CBC and WBC Differential Analysis); P. W. BARNES, B. L. MCFADDEN, S. J. MACHLIN, E. SIMMON; Lab Med 2005;11:83-90.

14.10.2 Правила автоматической валидации

Пользователи на уровне администратора могут устанавливать правила автоматической валидации на основе фактических потребностей лаборатории. Программное обеспечение выводит сводку данных на основе установленных пользователями правил валидации.

14.10.2.1 Экран правил автоматической валидации



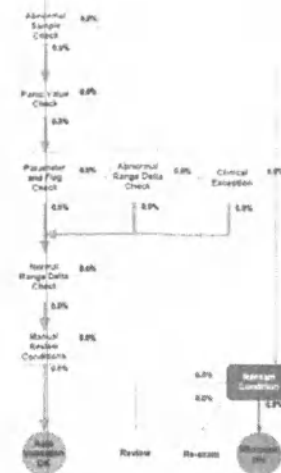
Экран автоматической валидации

1.	Область функциональных кнопок	Для импорта правил автоматической валидации с диска ПК нажмите «Импорт». Для экспорта правил автоматической валидации, установленных в программном обеспечении, на диск ПК нажмите «Экспорт». Для проверки текущих правил автоматической валидации нажмите «Режим отладки».
2.	Дерево правил	Дерево правил отображает текущие правила автоматической валидации.
3.	Область настройки правил	В этой области установите правила валидации для каждой контрольной точки.

Далее представлена иллюстрация общего дерева автоматической проверки из программного обеспечения для управления лабораторными данными.

ПРИМЕЧАНИЕ

- 14.10.1.1 Ненадлежащее определение правила может привести к неправильной категоризации пробы. Настоятельно рекомендуется внимательно ознакомиться с ссылками и рекомендациями, представленными далее, а также рекомендуемые внутри лаборатории, и выполнить надлежащую и целесообразную настройку правил.



Дерево автоматической проверки программного обеспечения для управления лабораторными данными

Значения легенд:

	Контрольные точки
	Текущие контрольные точки
	Направление перемещения пробы после того, как она пройдет валидацию в определенной контрольной точке
	Направление перемещения пробы после того, как она не пройдет валидацию в определенной контрольной точке
	Проба проходит автоматическую валидацию
	Проба не проходит автоматическую валидацию и оператору необходимо выполнить его обработку
%	Процент проб, прошедших или не прошедших валидацию в определенной контрольной точке

14.10.2.2

Правила автоматической валидации

Контрольные точки

Контрольные точки	Правила проверки	Критерии соответствия	Примечания
Аномальная проверка пробы	Проверьте наличие отметок отклонений, связанных с пробой	Отсутствие отметок отклонений пробы	В различных анализаторах используются разные типы отметок. Подробнее см. руководство по эксплуатации анализатора
Проверка критического значения	Проверьте наличие критических значений в результатах пробы	В результатах пробы критические значения отсутствуют	/
Проверка параметров и отметок	Убедитесь в том, что результаты параметры находятся в соответствующих диапазонах валидации; проверьте наличие особой отметки у всех результатов пробы	Все задействованные параметры находятся в соответствующих диапазонах валидации, и соответствующие отметки не обнаружены	Значения результата и отметки связаны с анализатором и режимом анализа. Подробнее см. руководство по эксплуатации анализатора.
Аномальный диапазон дельта проверки	Проверьте результаты параметров пробы и отметки, чтобы увидеть, превышают ли они допустимые пределы изменения	Изменения всех задействованных результатов параметров и отметок по сравнению с историческим данными находятся в допустимых диапазонах	Параметры и отметки, превышающие дельта-проверку аномального диапазона или проверку аномического исключения, не включены
Условие просмотра вручную	Проверьте, находится ли проба в дальнейшей проверке и валидации	Нет соответствия между информацией об образце и условиями проверки вручную	/
Аномальный диапазон дельта проверки	Проверьте результаты параметров пробы и отметки, чтобы увидеть,	Результаты параметров пробы и отметки соответствуют	Эта проверка предназначена только для результатов и отметок, продемонстрировавших неудовлетворительный результат

	соответствуют ли они историческим данным	историческим данным	во время «Проверки параметров и отметок»
Ключевые исключения	Проверьте, соответствуют ли результаты параметров пробы и отметки клиническому диагнозу и характеристикам	Результаты параметров пробы и отметки соответствуют клиническому диагнозу и характеристикам	Эта проверка предназначена только для результатов и отметок, продемонстрировавших неудовлетворительный результат во время «Аномальный диапазон дельта проверки»

14.10.2.3 Проверка результатов

Точка	Содержание	Примечания
Проба проходит автоматическую валидацию	Достижение данной точки пробы проходит все автоматические валидации	/
Проверка	Достижение данной точки пробы все еще нуждается в дальнейшей проверке и валидации	При необходимости можно переместить пробу на вкладку «Микроскопический анализ» (Microscopic), используя кнопку переключения
Повторный анализ	Пробы в данной точке нуждаются в дальнейшей проверке и валидации	/
Микроскопический анализ	Необходимо выполнить проверку под микроскопом проб, достигших данной точки	При необходимости можно переместить пробу на вкладку «Просмотр», используя кнопку переключения

14.10.3 Настройка правил повторного анализа

Можно настроить правила повторного анализа в программном обеспечении для управления лабораторными данными в соответствии с процедурами вашей лаборатории.

Правила повторного анализа определяют обстоятельства, при которых необходимо выполнить повторный анализ пробы, и порядок его выполнения. Нормальный результат пробы не активирует повторный анализ. Когда результат пробы соответствует условиям выполнения повторного анализа, необходимо выполнить повторный анализ пробы в соответствии с правилами (повторный анализ на том же или другом анализаторе, микроскопический анализ и т.д.)

Можно настроить правила повторного анализа для анализа с автоматической загрузкой в программном обеспечении для управления лабораторными данными. При использовании правил повторного анализа программное обеспечение для управления лабораторными данными проверит результаты и информацию проб автоматической загрузки на основании применяемых правил.

Правила автоматической валидации

Если проба попадает под условия выполнения повторного анализа, анализатор автоматически перенесет пробу обратно для повторного анализа.
Правила повторных анализов включают в себя «Режим повторного анализа», «Применимые условия», «Исключения», «Правила параметров», «Правила FLAG» (флагирующие) и «Правила дельта проверки».

При соответствии пробы правилам повторного анализа, выполняется ее повторный анализ соответствующим методом повторного анализа.

Для настройки правил повторного анализа:

1. В области списка правил нажмите «Создать». В список правил добавится новая запись.
2. Чтобы ввести имя для нового правила в области редактирования правила нажмите «Название правила».
3. При необходимости выберите режим повторного анализа из раскрывающегося списка «Режим повторного анализа».
4. (Опционально) При необходимости введите сообщение в поле ввода «Сообщение».
5. (Опционально) Задайте «Применимые условия», «Исключения», «Правила параметров», «Правила FLAG» (флагирующие) и «Правила дельта проверки» на основе реальных потребностей вашей лаборатории.
6. Для сохранения настроек нажмите на другую вкладку и следуйте инструкциям программного обеспечения.

14-160

Правила автоматической валидации

Система предусматривает следующие правила повторного анализа:

Режимы повторного анализа

Режимы повторного	Значение
Проверка пробы (врачом)	Запрос о необходимости проверки пробы врачом
Подтверждение статуса анализатора	В этом режиме программное обеспечение для управления лабораторными данными просит операторов проверить наличие каких-либо ошибок в системе, и работает ли система должным образом
Повторный запуск в том же режиме (на том же анализаторе)	Запуск пробы с оригинальной диагностической панелью тестов на том же анализаторе
Повторный запуск в том же режиме (на другом анализаторе)	Запуск пробы с оригинальной диагностической панелью тестов на другом анализаторе
Разбавление и повторный запуск (на том же анализаторе)	Данный режим следует использовать, когда результат WBC пробы явно высокий, например, выше верхнего предела диапазона линейности. При повторном анализе таких проб анализатором скорость движения пробы замедляется, чтобы избежать наложения частиц. Таким образом, анализатор «разбавляет» пробу, чтобы получить относительно достоверные результаты.
Разбавление и повторный запуск (на том же анализаторе)	Данный режим следует использовать, когда результат WBC пробы явно высокий, например, выше верхнего предела диапазона линейности. В этом случае проба будет повторно запущена на другом анализаторе линии. При повторном анализе таких проб анализатором скорость движения пробы замедляется, чтобы избежать наложения частиц. Таким образом, анализатор «разбавляет» пробу, чтобы получить относительно достоверные результаты.
Повторный запуск пробы с низкой концентрацией	Данный режим следует использовать, когда результат WBC пробы явно низкий. При повторном запуске таких проб анализатором, он увеличивает стандартное время аспирации пробы, чтобы получить надлежащий объем пробы.
+R/+CDR/+CD/+D/+C	Во время повторного анализа система добавляет указанные элементы испытания в исходную диагностическую панель тестов. Например, исходная диагностическая панель тестов, настроенная для пробы — «CD», а результаты пробы активируют правила повторного анализа «+R». Это означает, что в рамках повторного анализа пробы, кроме исходных анализов, также необходимо выполнить анализ RET (+R). Поэтому, во время выполнения повторного анализа пробы, диагностическая панель тестов выглядит как CDR.

14-161

C:\P\RET\CR\CD\CR\CD

Во время повторного анализа система запускает пробу с новой указанной диагностической панелью тестов в соответствии с правилами повторного анализа.

Например, вторая диагностическая панель теста, настроенная для пробы — «CD4», а результаты пробы активируют правило повторного анализа «CD». Поэтому, во время выполнения повторного анализа пробы, диагностическая панель теста выводится как CD.

Правило «Первый анализ» за несколько дней

«Правило «Первый анализ» за несколько дней» определяет необходимость применения правила повторного анализа к пробе пациента, который прошел анализ ранее и в то время результаты анализа активировали правило «Первый анализ», на экране «Правила повторного анализа»:

Если был выполнен анализ проб пациента, и результаты активировали экранное определение правила повторного анализа, через несколько дней после последнего анализа снова активируется анализ проб пациента, и если результаты снова активировали правило повторного анализа, результаты второго анализа не будут подтверждены повторной проверкой.

Однако если во время выполнения повторного анализа пробы пациента по истечении определенного количества дней с момента последнего анализа, анализатор распознает пробу в качестве идентифицирующей впервые, он активирует правило повторного анализа и соответственно выведет повторный анализ.

Для активации правила «Первый раз»:

В программном обеспечении для управления лабораторными данными нажмите «Меню» —> «Настройка системы» —> «Правила», чтобы открыть экран правил настроек, активируйте правило анализа «Первый раз».

14.10.4 Просмотр статистики

TAT означает «длительность цикла», или время обработки пробы в лаборатории. На экране «Статистика» администраторы могут просматривать среднюю TAT, в течение которой повторяется анализ.

14.10.4.1 Просмотр и сравнение статистики TAT

Можно просмотреть среднюю TAT за определенный период времени на экране «Средняя TAT», или сравнить статистику TAT за два периода времени.

Практически можно просматривать и сравнивать среднюю TAT, убедитесь, что функция TAT включена.

Просмотр статистики TAT

Следуйте следующим инструкциям:

1. Чтобы открыть экран «Статистика» в программном обеспечении для управления лабораторными данными нажмите «Меню» —> «Статистика».
2. Нажмите в программном обеспечении для управления лабораторными данными кнопку «Меню».
3. В области «Средняя» установите период времени, за который необходимо просмотреть среднюю TAT.
4. Нажмите «Пуск».

На экране отобразится средняя TAT за заданный период времени.

Summary

Time Range 2017/08/22 - 2017/07/22 Start

Draw Sample

Review

Sample Analysis

Validate

22 mins 12 sec.

100.0% <1 sec.

Auto Validation

OK

0.0% 0 sec.

Manual Validation

0.0% 0 sec.

Smear Valid

Commit

In-time report rate: 100.0%
Average report time: 22 mins 12 sec.

Статистика TAT

14.10.4.2 Сравнение статистики TAT

Следуйте следующим инструкциям:

1. Чтобы открыть экран «Статистика» в программном обеспечении для управления лабораторными данными нажмите «Меню» — «Статистика».
2. Чтобы открыть экран «Статистика TAT» нажмите «Статистика TAT».
3. В области «Сводка» установите период времени, за который необходимо просмотреть сводку TAT.
4. Нажмите «Пуск».
На экране отобразится сводка TAT за заданный период времени.
5. В области «Сводка» установите период времени, за который необходимо просмотреть сводку TAT.

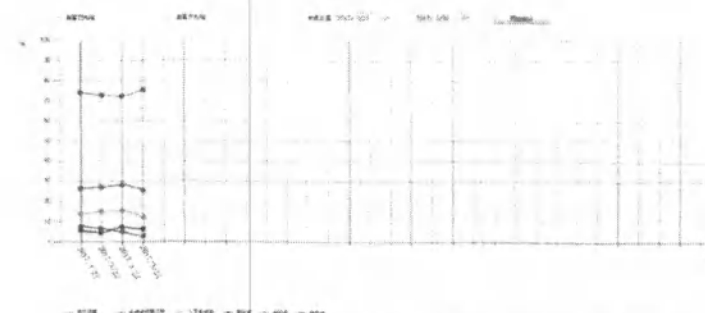
6. Нажмите «Пуск».
На экране отобразится сводка TAT за заданный период времени.

Просмотр сводки повторного анализа

На экране «Сводка повторного анализа» (администраторы могут просматривать сводку повторного анализа за определенный период времени.

Следуйте следующим инструкциям:

1. Чтобы открыть экран «Статистика» в программном обеспечении для управления лабораторными данными нажмите «Меню» — «Статистика».
2. Чтобы открыть экран «Сводка повторного анализа» нажмите «Сводка повторного анализа».
3. Установите период времени, за который необходимо просмотреть сводку повторного анализа пробы.
4. Нажмите, чтобы выбрать «Показать среднее значение за день» или «Показать среднее значение за месяц».
При выборе «Показать среднее значение за день» на экране отображаются средние показатели повторных анализов по дням.
При выборе «Показать среднее значение за месяц» на экране отображаются средние показатели повторных анализов по месяцам.



Сводка повторного анализа в программном обеспечении для управления лабораторными данными

Приложение D- Глоссарий

■ Анализатор

В данном руководстве под «анализатором» подразумевается гематологический анализатор BC-5800.

■ Правила автоматической валидации

«Правила автоматической валидации» — это функция программного обеспечения для управления лабораторными данными. При установке правил автоматической валидации, система автоматически сверяет результаты пробы с правилами и обрабатывает пробу в соответствии с правилами.

■ БКУ

Блок контроля и управления (БКУ) представляет собой комплекс программных средств системы, интегрированный в ПК. Пользователь может запустить БКУ на стороннем дисплее для контроля всех подключенных к системе модулей и приборов, отслеживания перемещений проб, создания заказов и просмотра проб, которые не были проанализированы.

■ Промежуточный разделительный модуль

Если в автозагрузчик включен промежуточный разделительный модуль, система отправляет пробы с сомнительными результатами в промежуточный разделительный модуль, ожидая инструкций по дальнейшему действию. Можно подтвердить состояние пробы, проверить результаты или создать новые заказы для анализа проб. Затем система следует вашей инструкции либо для передачи проб в модуль выгрузки для выгрузки, либо в указанные анализаторы для дальнейшего анализа.

■ Сборка загрузки

Она позволяет размещать штативы для пробирок, сканировать штрих-коды штативов для пробирок с помощью сканера штрих-кодов и отправляет штативы в указанный модуль транспортировки.

Глоссарий

■ Программное обеспечение для

Программное обеспечение для управления лабораторными данными можно использовать совместно с BC-5800 с наполненным автозагрузчиком.

Можно использовать его для редактирования рабочего списка, просмотра и обработки примеров результатов, создания отчетов и связи с LIS.

■ Загрузочный модуль

Загрузочный модуль состоит из загрузочного угла и шкафа.

■ Пневматический модуль

Его также называют компрессором или ГИМ. Он обеспечивает давление и вакуум для автозагрузки.

■ Правила повторного анализа

Можно настроить правила повторного анализа в программном обеспечении для управления лабораторными данными в соответствии с процедурами вашей лаборатории. Правила повторного анализа определяют обстоятельства, при которых необходимо выполнить повторный анализ пробы, и порядок его выполнения. Нормальный результат пробы не активирует повторный анализ. Когда результат пробы соответствует условиям выполнения повторного анализа, необходимо выполнить повторный анализ пробы в соответствии с правилами (повторный анализ на том же или другом анализаторе, микроскопический анализ и т. д.)

■ Порядок

Можно настроить порядок для одного или нескольких штативов для пробирок. Все пробы на штативах будут проанализированы в соответствии с заказом для анализа.

■ Непосредственная передача данных пробы

«Непосредственная передача данных пробы» — это функция программного обеспечения для управления лабораторными данными. С помощью функции непосредственной передачи данных пробы система передает или результаты пробы (валидированные и невалидированные) в LIS в режиме реального времени.

■ Дорожка

Дорожка автозагрузчика принимает штативы с пробойми, отправленные загрузочным модулем, транспортирует их в анализатор для анализа, а затем транспортирует штативы с обработанными пробойми в зону разгрузки.

■ Модуль транспортировки

Модуль транспортировки включает в себя дорожку и шкаф.

■ Рабочий список пробирок

Пользователь может настроить режим выполнения анализа одной пробы из рабочего перечня пробирок.

■ Сборка разгрузки

Получает штативы с обработанными пробирками из области хранения модуля транспортировки, позволяя пользователям их забрать.

■ Разгрузочный модуль

Включает в себя сборку разгрузки и шкаф модуля.

Приложение Е Технические характеристики

Е.1 Пробирки

Пробирки 11–13 мм (внешн. диаметр) × 65–78 мм / 80–83 мм (без/с крышкой)

Е.2 Источник питания

Для анализатора ВС-6800 с напольным автозагрузчиком

Для анализатора ВС-6800

	Напряжение	Частота	Мощность
Основной блок (анализатор)	пер. ток 220/230 В ±10%	50/60 Гц ±2 Гц	500 В·А
Пневматический модуль	пер. ток 220/230 В ±10%	50 Гц ±2 Гц	450 В·А
		60 Гц ±2 Гц	300 В·А

Загрузочный модуль

Напряжение	Частота	Мощность
100/240 В перем. тока ±10%	50/60 Гц ±2 Гц	100 В·А

Разгрузочный модуль

Напряжение	Частота	Мощность
100/240 В перем. тока ±10%	50/60 Гц ±2 Гц	100 В·А

Промежуточный разделительный модуль

Напряжение	Частота	Мощность
100/240 В перем. тока ±10%	50/60 Гц ±2 Гц	100 В·А

Модуль транспортировки

Напряжение	Частота	Мощность
100/240 В перем. тока ±10%	50/60 Гц ±2 Гц	100 В·А

Пневматический модуль напольного автозагрузчика

	Напряжение	Частота	Мощность
Пневматический модуль напольного автозагрузчика	пер. ток 220/230 В ±10%	50 Гц ±2 Гц	450 В·А
		60 Гц ±2 Гц	300 В·А

Плавкий предохранитель

	Напряжение	Частота	Характеристики плавкого предохранителя
Пневматический модуль напольного автозагрузчика	пер. ток 220/230 В $\pm 10\%$	50 Гц ± 2 Гц	T3.15AH250V
		60 Гц ± 2 Гц	T3.15AH250V

Е.3 Звуковое давление

Максимальная громкость 80 дБ

Е.4 Условия эксплуатации

- Температура окружающей среды: 15—32 °С
- Оптимальная рабочая влажность: 30—85 %
- Атмосферное давление: 70—106 кПа.

Е.5 Условия хранения и транспортировки

- Окружающая температура: -10—40 °С
- Относительная влажность: 10—90 %
- Атмосферное давление: 50—106 кПа

Е.6 Рабочие условия

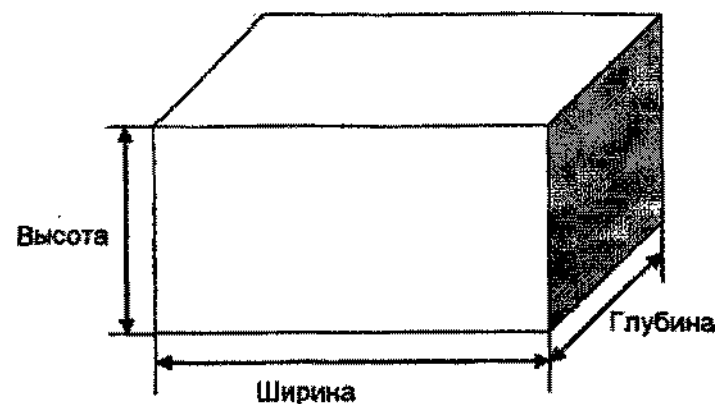
- Температура окружающей среды: 5—40 °С
- Относительная влажность: 10—90 %
- Атмосферное давление: 70—106 кПа.

ПРИМЕЧАНИЕ

Обязательно используйте и храните напольный автозагрузчик в указанной среде.

Е-2

Е.7 Габаритные размеры и масса



Для анализатора ВС-6800 с напольным автозагрузчиком

Для анализатора ВС-6800

	Основной блок (анализатор)	Пневматический модуль
Ширина (мм)	680 ± 20	310 ± 20
Глубина (мм)	850 ± 20	480 ± 20
Высота (мм)	700 ± 20	430 ± 20
Масса (кг)	125 $\pm 5\%$	20 $\pm 5\%$

Загрузочный модуль

Характеристики	Значения
Ширина (мм)	350 ± 20
Глубина (мм)	1030 ± 20
Высота (мм)	880 ± 20
Масса (кг)	95 $\pm 5\%$

Разгрузочный модуль

Характеристики	Значения
Ширина (мм)	300 ± 20
Глубина (мм)	1030 ± 20
Высота (мм)	880 ± 20
Масса (кг)	80 $\pm 5\%$

Е-3

Промежуточный разделительный модуль

Характеристики	Значения
Ширина (мм)	600 ±20
Глубина (мм)	1050 ±20
Высота (мм)	880 ±20
Масса (кг)	150 ±5%

Модуль транспортировки

Характеристики	Значения
Ширина (мм)	890 ±20
Глубина (мм)	1030 ±20
Высота (мм)	880 ±20
Масса (кг)	150 ±5%

Монитор для грузочного модуля (21,5", 1920x1080)

Диагональ 21,5 (52,2 см ± 0,2 см)

Е.8 Классификация безопасности

Уровень динамического перенапряжения: категория II

Номинальный уровень загрязнения: 2

Защита от поражения электрическим током осуществляется защитным заземлением

Степень защиты корпуса электрооборудования от проникновения твердых предметов и воды: IPX0

Е.9 Версия ПО

Не ниже 01, дата выпуска 20/11/05

Класс В

Е. 10 Лазер

Лазерное устройство класса: II

Пиковая мощность: 1.0 мВт

Длина волны: 650 нм

Длительность импульса: 38 мкс

Е-4

Е.11 Требования к устройствам ввода/вывода (не входят в комплект поставки)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Внешнее оборудование, подключенное к анализатору и цифровым интерфейсам, должно быть авторизовано и отвечать требованиям соответствующих стандартов безопасности и ЭМС (например, стандарту безопасности оборудования информационных технологий IEC 60950 и стандарту ЭМС CISPR 22 для оборудования информационных технологий (класс В)). Любой подключающий дополнительное оборудование к входным или выходным портам сигнала и выполняющий настройку системы для диагностики in vitro, несет ответственность за обеспечение нормальной работы системы и ее соответствие требованиям безопасности и ЭМС. При возникновении каких-либо вопросов, обратитесь в отдел технического обслуживания вашего местного представителя.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Обязательно используйте только указанные устройства.

Е.11.1 Внешний компьютер

- ЦП: Intel® i5 или выше
- ОЗУ: 4 Гб или выше
- USB-интерфейс: 4 или выше
- Сетевой интерфейс: 2 или выше
- Жесткий диск: 500 Гб или выше
- ОЗУ: Microsoft Windows 8 64 бит
- Поддержка функции пробуждения локальной сети и включения из сети Поддержка VGA, интерфейс дисплея DP
- Рекомендуемый размер экрана: длина <465 мм, ширина <190 мм, высота <25 мм

Е.11.2 Принтер

Принтер, подключаемый к порту USB

Например, Lenovo LJ2655DN или HP Pro M203DN

Е.11.3 USB-накопитель

Е.12 Описание ЭМС

Данное медицинское оборудование для диагностики in vitro соответствует требованиям к излучению и помехоустойчивости, описанным в стандартах IEC 61326-1: 2012 / EN 61326-1: 2013 и IEC 61326-2-6: 2012 / EN 61326-2-6: 2013. Не используйте данный прибор в непосредственной близости от источников сильного электромагнитного излучения (например,

Е-5

неэкранированные источники электромагнитной энергии радиочастотного диапазона), так как они могут мешать надлежащей работе.

К.Среда предполагаемого использования этого медицинского оборудования для диагностики in vitro включает типичные условия медицинского обслуживания (больницы, клиники, кабинеты врачей) Это оборудование было разработано и протестировано в соответствии с CISPR 11 класса А. При использовании в домашних условиях оно может вызывать радиопомехи, и в этом случае может потребоваться принять меры для снижения помех. Это оборудование соответствует требованиям к излучению и помехоустойчивости, установленным в стандартах EN 61326-1: 2013 и EN 61326-2-6: 2013.

Δ.Рекомендуется оценить электромагнитную среду до начала эксплуатации устройства. Это оборудование было разработано и испытано в соответствии с CISPR 11, класс А.

При использовании в домашних условиях оно может вызывать радиопомехи, и в этом случае может потребоваться принять меры для снижения помех.

В.Не используйте данный прибор в непосредственной близости от источников сильного электромагнитного излучения (например, неэкранированные источники электромагнитной энергии радиочастотного диапазона), так как они могут мешать надлежащей работе анализатора.

ПРИМЕЧАНИЕ

• Производитель несет ответственность за предоставление информации покупателю или пользователю об электромагнитной совместимости оборудования.

- Пользователь несет ответственность за поддержание такой электромагнитной среды для оборудования, чтобы устройство работало надлежащим образом.

Соответствие нормам радиосвязи

Параметры РЧ

Рабочая частота	13,56 МГц
Режим модуляции	FSK
Выходная мощность	≤10 мВ

Радиоприемное устройство, используемое в этом продукте соответствует основным требованиям и другим соответствующим положениям Директивы 2014/53/ЕС.

Е.13 Характеристики штрих-кода

Анализатор ВС-6800 с настольным автозагрузчиком может считывать прикрепленные к пробиркам штрих-коды.

Идентификатор пробы, считанный со штрих-кода, будет сохранен и использован в

качестве единственной идентификации пробы.

1. Поддерживаемые типы

Все типы штрих-кодов и контрольные цифры, поддерживаемые автозагрузчиком, представлены ниже.

Штрих-коды, поддерживаемые анализатором ВС-6800 настольным автозагрузчиком

Тип кода	Контрольная цифра	Количество цифр
CODE128	Самопроверка (контрольная цифра всегда включена)	Не более 20 цифр (идентификатор пробы)
CODE93	Самопроверка (контрольная цифра всегда включена)	Не более 20 цифр (идентификатор пробы)
UPC/EAN	Самопроверка (контрольная цифра всегда включена)	Фиксированная длина: 8 или 13 цифр
ITF	Не использует контрольную цифру Использует контрольную цифру	Не более 20 цифр (идентификатор пробы) Не более 19 цифр (идентификатор пробы) (контрольная цифра) = не более 20 цифр
CODE39	Не использует контрольную цифру Использует контрольную цифру	Не более 20 цифр (идентификатор пробы) Не более 19 цифр (идентификатор пробы) (контрольная цифра) = не более 20 цифр
CODABAR	Не использует контрольную цифру Использует контрольную цифру	Не более 20 цифр (идентификатор пробы) Не более 19 цифр (идентификатор пробы) (контрольная цифра) = не более 20 цифр

ПРИМЕЧАНИЕ

- Производитель рекомендует использовать контрольную цифру во избежание неправильного считывания.

2. Размеры этикетки со штрих-кодом

Высота штрих-кода: $A \geq 10$ мм

Ширина маркировки: $B \leq 45$ мм

Ширина пустой зоны: $C \geq 5$ мм



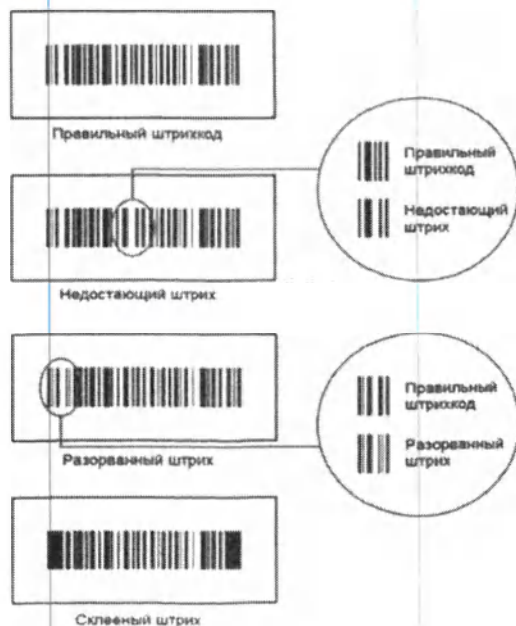
Соотношение широких и узких штрихов: от 2,5: 1 до 3,0: 1

Минимальная ширина штриха: не менее 0,127 мм

Качество кода: в соответствии со стандартом ANSI MH10.8M качество кода должно быть не ниже уровня C.

3. Примеры правильных и неправильных штрих-кодов:

Использование неправильных штрихкодов увеличивает риск неправильного считывания. Чтобы обеспечить хорошую считываемость, используйте правильные этикетки, как показано на рисунке ниже.



Е-8



Е-9

[Перевод с английского и китайского языков на русский язык]

[На бланке Китайского комитета содействия развитию международной торговли]
[Логотип Китайского комитета содействия развитию международной торговли]

Китайский комитет содействия развитию международной торговли
Китайская палата международной торговли

СЕРТИФИКАТ

СЕРТИФИКАТ

[QR-код]
№ 204403A0/029008

Китайский комитет содействия развитию международной торговли

Настоящим подтверждается, что печать компании «ШЭНЬЧЖЭНЬ МАЙНДРЭЙ БИО-МЕДИКАЛ ЭЛЕКТРОНИКС КО., ЛТД.» (SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD.), поставленная на прилагаемую ДЕКЛАРАЦИЮ, является подлинной.

Китайский комитет содействия развитию международной торговли

[Печать: Сертификация •
Китайский комитет содействия развитию международной торговли (24)]

Уполномоченное лицо ЛЮ ЦЗЮНЬ (LU JUN)

Подпись: /подпись/

Дата: 01 июня 2020 г.

[Тисненая печать: Сертификация •
Китайский комитет содействия развитию международной торговли (24)]

Веб-сайт для проверки подлинности сертификата: <http://www.szecpi.com/validate.html>

Функции Китайского комитета содействия развитию международной торговли выполняет
Китайская палата международной торговли

[Логотип компании «МАЙНДРЭЙ»]

28.05.2020 г.

Для предъявления по месту требования

Декларация

Мы, компания «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.» («Майндрэй») (Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. (Mindray)), производитель следующих медицинских изделий:

Анализатор гематологический автоматический BC-6800 с автозагрузчиком в вариантах исполнения

настоящим заявляем следующее:

Прилагаемый документ является титульной страницей «Руководства оператора на русском языке на медицинское изделие «Анализатор гематологический автоматический BC-6800 с автозагрузчиком в вариантах исполнения», использованного для регистрации медицинского изделия в Российской Федерации. Настоящий документ содержит инструкцию по применению медицинского изделия.

1. Прилагаемый документ используется исключительно для регистрации медицинского изделия в России и требует нотариального заверения согласно официальным нормативно-правовым актам России.

[Печать: Компания «ШЭНЧЬЖЭНЬ МАЙНДРЭЙ БИО-МЕДИКАЛ ЭЛЕКТРОНИКС КО., ЛТД.»]

С уважением,

/подпись/

г-н Ван Синьбин (Wang Xinbing)

Руководитель отдела нормативно-правового регулирования

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

[Печать: Сертификация •
Китайский комитет содействия развитию международной торговли (24)]

[Печать: Компания «ШЭНЧЬЖЭНЬ МАЙНДРЭЙ БИО-МЕДИКАЛ ЭЛЕКТРОНИКС КО., ЛТД.»]

Здание Миндрей, Кеджи 12 Роуд Саут, Промышленный парк высоких технологий,
Наньшань, 518057 Шэньчжэнь, Китайская Народная Республика
(Mindray Building, Keji 12th Road South, Hi-tech Industrial Park,
Nanshan, 518057 Shenzhen, People's Republic of China)
Тел.: +86 755 26582888,
факс: +86 755 26582680
<http://www.mindray.com>

[Логотип компании «МАЙНДРЭЙ»]

Здание Миндрей, Кеджи 12 Роуд Саут, Промышленный парк высоких технологий,
Наньшань, 518057 Шэньчжэнь, Китайская Народная Республика
Тел.: +86 755 26582888,
факс: +86 755 26582680
<http://www.mindray.com>

/подпись/

Г-н Ван Синьбин

Руководитель отдела технического регулирования

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

[Печать: Компания «ШЭНЧЬЖЭНЬ МАЙНДРЭЙ БИО-МЕДИКАЛ ЭЛЕКТРОНИКС КО., ЛТД.»]

РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ НА МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ

Анализатор гематологический автоматический BC-6800 с
автозагрузчиком в вариантах исполнения

[Печать: Сертификация •

Китайский комитет содействия развитию международной торговли (24)]

[Печать: Компания «ШЭНЧЬЖЭНЬ МАЙНДРЭЙ БИО-МЕДИКАЛ ЭЛЕКТРОНИКС КО., ЛТД.»]

Здание Миндрей, Кеджи 12 Роуд Саут, Промышленный парк высоких технологий,
Наньшань, 518057 Шэньчжэнь, Китайская Народная Республика
Тел.: +86 755 26582888,
факс: +86 755 26582680
<http://www.mindray.com>

[Текст документа на русском языке]

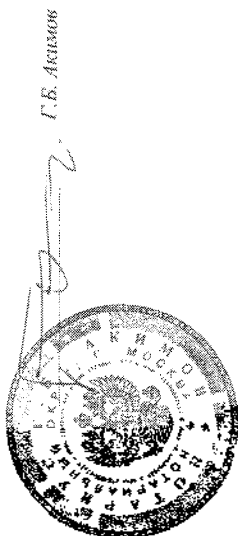
Первый даного текста выдан переселенцам Ясбиам Андреем Афанасьевичем

Российская Федерация
Город Москва
Шестого июля две тысячи девятнадцатого года

Я. Акимов Глеб Борисович, нотариус города Москва, свидетельскую подлинность
подписи переводчика Ясбиам Андреем Афанасьевича.
Подпись сделана в моем присутствии.
Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/09 - 1277 - 2020 - 40-1148

Взыскано государственной пошлины (по тарифу): 100 руб.
Уплатено за оказание услуг правового и технического характера: 300 руб.



Г.Б. Акимов

Принимается, пронумеровано
и скреплено печатью 63 Аист(-а, -ов).

Нотариус:

