

vetXpert C5/vetXpert Cube

Ветеринарный биохимический анализатор/Комплексный ветеринарный анализатор

Руководство оператора



© 2024 Shenzhen Mindray Animal Medical Technology Co., Ltd. Все права защищены.

Дата выпуска настоящего руководства оператора — 2024-11.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Настоящее изделие предназначено для использования только в ветеринарии.

Заявление о правах на интеллектуальную собственность

Права интеллектуальной собственности на данное изделие и данное руководство принадлежат компании Shenzhen Mindray Animal Medical Technology Co., Ltd. (далее именуемой Mindray Animal Medical). Настоящее руководство может содержать ссылки на информацию, защищенную авторскими правами или патентами, и не предоставляет никакой лицензии в рамках патентных или авторских прав компании Mindray Animal Medical или других правообладателей.

Компания Mindray Animal Medical намерена сохранять конфиденциальность содержания настоящего руководства. Раскрытие содержащейся в настоящем руководстве информации любым способом без письменного разрешения компании Mindray Animal Medical строго запрещено.

Публикация, изменение, воспроизведение, распространение, передача в аренду, адаптация, перевод, а также любая другая переработка настоящего руководства без письменного разрешения компании Mindray Animal Medical строго запрещены.

mindray является товарным знаком компании SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD. в Китае и других странах. Все прочие товарные знаки, упоминаемые в данном руководстве, используются исключительно в информационных или редакционных целях. 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 Animal Medical не несет ответственности за ошибки, содержащиеся в настоящем руководстве, или за побочные или случайные убытки, понесенные вследствие предоставления, качества исполнения или использования настоящего руководства.

Компания Mindray Animal Medical несет ответственность за влияние на безопасность, надежность и эффективность настоящего изделия только в следующих случаях:

- все действия по установке, расширению, изменению, модификации, а также ремонту данного изделия выполняются уполномоченным техническим персоналом компании Mindray Animal Medical;

- электрическая проводка в помещении установки данного оборудования соответствует действующим национальным и местным нормам;
- изделие используется в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Важно, чтобы в больнице или организации, приобретающей это оборудование, обеспечивался соответствующий план сервиса/обслуживания. В противном случае возможна поломка аппарата или травма человека.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Анализатор должен эксплуатироваться медицинскими работниками, обладающими соответствующими навыками и подготовкой.

Гарантия

НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ И ПРИМЕНЯЕТСЯ ВМЕСТО ВСЕХ ПРОЧИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ ГАРАНТИИ ТОВАРНОЙ ПРИГОДНОСТИ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.

Освобождение от ответственности

Согласно настоящей гарантии, обязательства или ответственность компании Mindray Animal Medical 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 деталей или принадлежностей, не рекомендованных к применению компанией Mindray Animal Medical, а также ремонтными работами, выполненными лицами, не относящимися к уполномоченному техническому персоналу компании Mindray Animal Medical.

Настоящая гарантия не распространяется на указанные ниже случаи.

- неисправности или повреждения, вызванные неправильным использованием оборудования или возникшие под действием человеческого фактора;
- неисправности или повреждения, вызванные нестабильностью электропитания или выхода напряжения за пределы допустимого диапазона;
- неисправности или повреждения, вызванные обстоятельствами непреодолимой силы, такими как пожар или землетрясение;
- неисправности или повреждения, вызванные ненадлежащей эксплуатацией или обслуживанием оборудования неквалифицированными или неуполномоченными лицами;
- неисправности аппарата или его детали с неразборчивым серийным номером;
- прочие неисправности, не связанные с самим аппаратом или деталью.

Контактные данные

Наименование компании:	Shenzhen Mindray Animal Medical Technology Co., Ltd.
Адрес:	Room 702, Tower 4, YESUN Intelligent Community III, No.1301-88 Guanguang Road, Xinlan Community, Guanlan Street, Longhua District, Shenzhen 518110, P. R. China
Веб-сайт:	www.mindrayanimal.com
Адрес электронной почты:	service@mindrayanimal.com
Тел.:	+86 755-33997000

Важные сведения

- Ответственность за обслуживание и управление изделием после его поставки возлагается на пользователя.
- Гарантия не распространяется на следующие случаи даже в течение гарантийного периода.
 - повреждение или утрата в результате неправильного использования или злоупотребления;
 - повреждение или утрата, вызванные стихийными бедствиями, такими как пожары, землетрясения, наводнения, удары молнии и т. д.;
 - повреждение или утрата, вызванные несоблюдением указанных условий для данного изделия, например, ненадлежащее электропитание, неправильная установка или неподходящие условия окружающей среды;
 - повреждение или утрата вследствие использования изделия за пределами региона, в который оно было первоначально поставлено;
 - повреждение или утрата изделия, приобретенного у каких-либо лиц, кроме компании Mindray Animal Medical или ее уполномоченных представителей.
 - Запрещается использование данного изделия какими-либо лицами, кроме квалифицированного и сертифицированного медицинского персонала.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ вносить изменения или модифицировать программное или аппаратное обеспечение данного изделия.
- Компания Mindray Animal Medical ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за неисправности, ущерб или убытки, вызванные перемещением, модификацией или ремонтом, выполненными персоналом, не назначенным компанией Mindray Animal Medical.
- Данное изделие предназначено для обеспечения врачей данными для постановки клинического диагноза. Ответственность за результаты диагностических процедур несет врач. Компания Mindray Animal Medical не несет ответственности за результаты диагностических процедур.
- Важные данные необходимо сохранять на внешнем запоминающем устройстве.

- Компания Mindray Animal Medical не несет ответственности за потерю данных, хранящихся на таком запоминающем устройстве, вызванную ошибкой оператора или происшествиями.
- В данном руководстве приведены предупреждения о прогнозируемых потенциальных опасностях, однако пользователь также должен постоянно быть внимательным к иным опасностям, помимо указанных. Компания Mindray Animal Medical не несет ответственности за ущерб или убытки, возникшие в результате халатности или пренебрежения мерами предосторожности и инструкциями по эксплуатации, приведенными в данном руководстве оператора.
- При передаче данного изделия под контроль другого пользователя, обязательно следует передать ему данное руководство оператора.

О настоящем руководстве




- В данном руководстве оператора описаны процедуры эксплуатации данного изделия. В целях обеспечения безопасной и правильной эксплуатации внимательно ознакомьтесь с руководством перед использованием изделия.

ПРИМЕЧАНИЕ.

- В случае обнаружения расхождений между содержанием руководства на том или ином языке и характеристиками изделия или руководством на английском языке, следует сверяться ТОЛЬКО с соответствующим руководством на английском языке.
 - Прилагаемое руководство может различаться в зависимости от конкретного приобретенного изделия. За информацией обращайтесь к упаковочной ведомости.
-

Значение сигнальных слов

В данном руководстве сигнальные слова  **БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ**,  **ОПАСНО**,  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**,  **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**, **ПРИМЕЧАНИЕ** и **СОВЕТ** используются в связи с техникой безопасности и другими важными инструкциями. Сигнальные слова и их значения определяются следующим образом. Перед ознакомлением с данным руководством необходимо четко понять их значение.

Сигнальное слово	Значение
 БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ	Указывает на возможную биологическую опасность.
 ОПАСНО	Указывает на неизбежную опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, приведет к летальному исходу или серьезной травме.
 ВНИМАНИЕ!	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к летальному исходу или серьезной травме.

Сигнальное слово	Значение
ПРИМЕЧАНИЕ	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к материальному ущербу.
СОВЕТ	Важная информация, помогающая использовать изделие более эффективно.

Программные интерфейсы в данном руководстве

В зависимости от версии программного обеспечения, предустановленных настроек и выбранной конфигурации фактические интерфейсы могут отличаться от интерфейсов, описанных в данном руководстве.

Условные обозначения

- <Кнопки>: угловые скобки обозначают кнопки на панели управления.
- **Жирным шрифтом** обозначаются пункты меню, программного меню или кнопки в диалоговых окнах.
- Нажмите **жирный шрифт**: выбор соответствующего элемента на сенсорном экране.
- **Жирный шрифт** > **жирный шрифт**: выбор пункта подменю по указанному пути.

Руководства оператора

Содержание руководства оператора, например экраны, меню или описания, может отличаться от отображаемого на вашем изделии. Содержание может изменяться в зависимости от версии программного обеспечения, вариантов исполнения и конфигурации изделия.

Содержание

1 Безопасность	1 - 1
1.1 Общие указания по технике безопасности	1 - 1
1.2 Указания по технике безопасности, связанные с эксплуатацией	1 - 2
1.3 Указания по технике безопасности, связанные с реагентным диском	1 - 3
1.4 указания по технике безопасности, относящиеся к тест-полоскам	1 - 4
1.5 Указания по технике безопасности, связанные с транспортировкой и установкой	1 - 5
1.6 Указания по технике безопасности, связанные с техническим обслуживанием	1 - 6
1.7 Хранение и транспортировка	1 - 8
2 Краткие сведения об изделии	2 - 1
2.1 Предусмотренное использование	2 - 1
2.1.1 Ветеринарный биохимический анализатор	2 - 1
2.1.2 Комплексный ветеринарный анализатор	2 - 1
2.2 Принцип работы	2 - 1
2.2.1 Принцип действия биохимического анализа	2 - 1
2.2.2 Принцип действия иммуноанализа	2 - 2
2.3 Технические характеристики	2 - 2
2.3.1 Источник питания	2 - 2
2.3.2 Условия окружающей среды	2 - 2
2.3.3 Размеры и вес	2 - 3
2.4 Основные сведения о компонентах	2 - 4
2.5 Отображение на экране	2 - 8
2.6 Клавиатура	2 - 10
2.7 Реагентный диск	2 - 11
2.8 Тест-полоска	2 - 12
2.9 Маркировка и обозначения	2 - 12
3 Подготовка к использованию	3 - 1
3.1 Установка	3 - 1
3.1.1 Необходимая площадь	3 - 1
3.1.2 Требования к условиям эксплуатации	3 - 1
3.1.3 Перемещение и установка изделия	3 - 2
3.2 Подключение адаптера питания	3 - 2
3.3 Заправка бумаги для печати	3 - 2
3.4 Регулировка угла наклона сенсорного экрана	3 - 4
3.5 Включение/выключение питания	3 - 5
3.5.1 Проверка перед включением	3 - 5
3.5.2 Включение питания	3 - 5

3.5.3 Переключение между учетными записями	3 - 6
3.5.4 Проверка после включения питания	3 - 6
3.5.5 Выключение питания	3 - 6
3.6 Подключение USB-устройства	3 - 7
3.7 Подключение к сети	3 - 7
3.7.1 Подключение к проводной сети	3 - 7
3.7.2 Подключение к беспроводной сети	3 - 8
3.8 Подключение к программному обеспечению vetXpert	3 - 8
4 Настройка	4 - 1
4.1 Предварительная настройка системы	4 - 2
4.1.1 Связь	4 - 2
4.1.2 Дата/время	4 - 2
4.1.3 Информация о больнице	4 - 3
4.1.4 Настройка печати	4 - 3
4.1.5 Дополнительная настройка	4 - 3
4.1.6 Настройка таймера	4 - 3
4.2 Предварительная настройка анализа	4 - 4
4.2.1 Биохим.	4 - 4
4.2.2 Иммуноанализ	4 - 4
4.3 Предварительная настройка видов животных	4 - 5
4.3.1 Биохим.	4 - 5
4.3.2 Иммуноанализ	4 - 6
4.4 Расширенн.	4 - 7
4.4.1 Конфигурация прибора	4 - 7
5 Выполнение анализа с использованием реагентного диска	5 - 1
5.1 Подготовка проб	5 - 1
5.1.1 Подготовка проб цельной крови	5 - 1
5.1.2 Подготовка проб сыворотки	5 - 2
5.1.3 Подготовка проб плазмы	5 - 2
5.2 Дозирование проб	5 - 2
5.3 Начало анализа проб	5 - 4
5.4 Проверка результатов	5 - 6
6 Выполнение анализа с использованием тест-полоски	6 - 1
6.1 Подготовка пробы	6 - 1
6.2 Выбор требуемого режима анализа	6 - 2
6.3 Процедура анализа для модели с одним отверстием	6 - 2
6.3.1 Стандартный режим анализа	6 - 2
6.3.2 Режим экспресс-анализа	6 - 4
6.4 Процедура анализа для модели с тремя отверстиями	6 - 6
6.4.1 Стандартный режим анализа	6 - 6
6.4.2 Режим экспресс-анализа	6 - 9
7 Управление отчетами	7 - 1
7.1 Обзор	7 - 1
7.2 Просмотр отчета	7 - 2
7.3 Поиск отчета	7 - 2

7.4	Просмотр подробной информации	7 - 3
7.5	Печать отчета	7 - 3
7.6	Передача отчета	7 - 4
7.6.1	Передача выбранных отчетов	7 - 4
7.6.2	Передача всех отчетов	7 - 4
7.7	Экспорт отчета	7 - 4
7.7.1	Экспорт выбранных отчетов	7 - 4
7.7.2	Экспорт всех отчетов	7 - 4
8	Калибровка и контроль качества	8 - 1
8.1	Калибровка биохимического анализа	8 - 1
8.2	Контроль качества биохимического анализа	8 - 1
8.2.1	Контроль качества для анализатора	8 - 1
8.2.2	Контроль качества для реагентного диска	8 - 1
9	Очистка и обслуживание	9 - 1
9.1	Обзор	9 - 1
9.2	Очистка анализатора	9 - 1
9.2.1	Рекомендуемое чистящее средство	9 - 1
9.2.2	Очистка сенсорного экрана	9 - 1
9.2.3	Очистка корпуса анализатора	9 - 1
9.2.4	Очистка пылезащитной сетки	9 - 2
9.3	Обслуживание	9 - 3
9.3.1	Просмотр состояния	9 - 3
9.3.2	Калибровка сенсорного экрана	9 - 4
9.3.3	Выполнение самопроверки	9 - 4
9.3.4	Просмотр и экспорт журналов	9 - 4
9.4	Просмотр информации о версии	9 - 4
10	Устранение неисправностей	10 - 1
10.1	Сообщения об ошибках	10 - 1
10.2	Сообщения об ошибках и способы их устранения	10 - 1
A	Показатели биохимического анализа	A - 1
B	ЭМС	B - 1
C	Сокращения	C - 1
D	Указатель	D - 1

1 Безопасность

1.1 Общие указания по технике безопасности



БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ

- Все реagentные диски, пробы, отходы и контактирующие с ними поверхности представляют потенциальную биологическую опасность. При работе с этими материалами и контактирующими с ними участками в лаборатории надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (перчатки, лабораторный халат, очки и т.д.) и соблюдайте правила техники безопасности, принятые в лаборатории.
- Обязательно утилизируйте reagentы, отходы, пробы, расходные материалы и т. д. в соответствии с нормативными актами.
- Если изделие неисправно и подлежит ремонту, рекомендуется пометить это устройство предупреждающей этикеткой во избежание биологического загрязнения и других опасностей.
- Избегайте прямого контакта с пробами.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед началом работы с изделием проверьте надежность всех дверец и крышек, и убедитесь в том, что они не откроются или не ослабнут во время анализа.
- Обязательно принимайте все меры по обеспечению безопасности. Запрещается отключать какое-либо защитное устройство или датчик.
- Обеспечьте своевременное реагирование и обработку всех сигналов тревоги и сообщений об ошибках.
- При обнаружении какого-либо повреждения обращайтесь в отдел обслуживания клиентов или к местному дистрибьютору.
- Соблюдайте осторожность при открытии/закрытии, установке/снятии дверец и крышек, чтобы они не упали на пол.
- Для обеспечения заявленной эффективности и безопасности изделия используйте только указанные принадлежности и расходные материалы. Для получения дополнительной информации обращайтесь в отдел обслуживания клиентов или к местному дистрибьютору.
- Внешние устройства, подключаемые к изделию и цифровым интерфейсам, должны быть разрешены к применению и соответствовать применимым стандартам безопасности и электромагнитной совместимости (например, стандарту IEC 62368-1 «Оборудование информационных технологий. Требования безопасности» и стандарту CISPR 32 «Совместимость технических средств электромагнитная. Оборудование информационных технологий» (класс B)). Любой работник, подключающий

дополнительное оборудование к портам входа и выхода сигнала и выполняющий настройку системы для диагностики *in vitro*, обязан убедиться в том, что система работает правильно и отвечает требованиям к безопасности и электромагнитной совместимости. По всем вопросам обращайтесь в отдел обслуживания клиентов или к местному дистрибьютору.

- Обеспечьте эксплуатацию изделия в условиях, указанных в настоящем руководстве. В противном случае возможна неправильная работа изделия, измерения могут быть недостоверными, что приводит к повреждению изделия и вреду для здоровья.
 - Изделие предназначено для эксплуатации квалифицированными/обученными специалистами клинических лабораторий.
 - В случае внезапного отключения электроэнергии отсоедините шнур питания от розетки.
-

ВНИМАНИЕ!

- Обеспечьте эксплуатацию изделия в условиях, указанных в настоящем руководстве. Использование изделия способом, не предусмотренным производителем, может нарушить защиту, обеспечиваемую изделием.
 - Принимайте соответствующие меры для предотвращения загрязнения реактивного диска.
 - Пользователь должен обеспечить защиту данных на USB-устройствах, подключаемых к изделию.
-

1.2 Указания по технике безопасности, связанные с эксплуатацией

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ

- Неправильное обращение с пробам, контролями и калибраторами может привести к биологическому заражению. Не прикасайтесь голыми руками к пробам, контролям, калибраторам, смесям или отходам. Используйте перчатки и лабораторный халат, а также при необходимости защитные очки.
 - При попадании пробы, контроля или калибратора на кожу соблюдайте принятую в лаборатории стандартную технику безопасности и обратитесь к врачу.
-

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Во избежание травм не касайтесь движущихся частей одежды, волосами и руками.
-

ВНИМАНИЕ!

- Меры предосторожности в отношении методов клинического исследования:
 - Изделие должно использоваться только квалифицированными медицинскими работниками.
 - В данном руководстве оператора не описываются методы клинического исследования. Врач должен выбрать правильные методы исследования, исходя из специальной подготовки и клинического опыта.
 - Используйте только те реактивные диски, которые указаны производителем. Храните и используйте реактивный диск в строгом соответствии с инструкцией по его применению.
-

- Перед выполнением анализа охлажденные замороженные пробы должны достичь комнатной температуры.
- Неправильное считывание QR-кодов может быть вызвано следующими ошибками: присутствие крови, порошка или других загрязнений на поверхности QR-кода.
- Не используйте одноразовые изделия повторно.
- Агглютинация проб может привести к неточным результатам анализа. Проверьте пробы на наличие агглютинации. Если она присутствует, обработайте пробы в соответствии с протоколами лаборатории.
- Если температура окружающей среды выходит за пределы указанного рабочего диапазона, то результаты анализа могут быть недостоверными.
- Обязательно выключайте изделие в строгом соответствии с инструкциями данного руководства.
- Не запускайте изделие сразу после выключения. Выждите не менее 10 секунд.
- Не открывайте крышки и панель изделия. Контакт с открытой аппаратной частью изделия, находящейся под напряжением, может привести к короткому замыканию или поражению электрическим током.
- Используйте только тот реагентный диск, который указан производителем. Храните и используйте реагентный диск в строгом соответствии с инструкцией по его применению.
- Неправильное отключение питания работающего изделия может привести к повреждению данных или выходу изделия из строя.
- Результаты анализов выдаются для справки, а не для подтверждения диагноза. При постановке клинического диагноза на основании результатов анализов следует также учитывать клинические симптомы или результаты других анализов.

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Необходимо надлежащим образом создавать резервную копию данных проб на безопасном внешнем запоминающем устройстве. Данные, хранящиеся в изделии, могут быть потеряны вследствие отказа изделия, неправильной эксплуатации или происшествия.
- Не прилагайте чрезмерное усилие к изделию. В противном случае возможно повреждение изделия.
- Не отключайте питание изделия во время печати, сохранения файлов или выполнения других операций изделия. Прерываемый процесс может быть не завершен, и данные могут быть утрачены или повреждены.
- Проверьте соответствие даты и времени изделия текущим дате и времени.

1.3 Указания по технике безопасности, связанные с реагентным диском



БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ

- Не используйте случайно упавший реагентный диск. Падение может привести к появлению трещин на реагентном диске и утечке жидкости, и, как следствие, возникновению биологической опасности и загрязнению анализатора.
- Лиофилизированные реагенты в реагентном диске содержат кислоты или едкие вещества. В случае случайного попадания лиофилизированных реагентов на кожу немедленно смойте их.

⚠ ВНИМАНИЕ!

- Перед использованием реагентного диска проверьте его упаковку. Повреждение упаковки может повлиять на качество реагентного диска. При обнаружении каких-либо признаков увлажнения или утечки не используйте реагентный диск, и обратитесь в отдел обслуживания клиентов или к местному дистрибьютору.
 - Порядок использования и хранения реагентного диска см. в инструкциях по его применению.
 - Обращайте внимание на сроки годности реагентных дисков. Не используйте реагентные диски с истекшим сроком годности.
 - Подробную информацию о характеристиках, предназначении, параметрах анализа, принципе анализа, основных компонентах, условиях хранения, сроке годности и другую информацию о реагентных дисках можно найти в инструкциях по их применению.
 - Разбавитель высвобождается из реагентного диска после закрытия ящика для дисков, и опорожненный реагентный диск нельзя использовать повторно. Перед началом анализа проверьте наличие проб в реагентном диске.
-

1.4 казания по технике безопасности, относящиеся к тест-полоскам

⚠ БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ

- Все тест-полоски и контактирующие с ними поверхности представляют потенциальную биологическую опасность. При работе с этими материалами и контактирующими с ними участками в лаборатории надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (перчатки, лабораторный халат, очки и т.д.) и соблюдайте правила техники безопасности, принятые в лаборатории.
 - Обязательно утилизируйте тест-полоски в соответствии с нормативными актами.
-

⚠ ВНИМАНИЕ!

- Перед использованием тест-полоски проверьте ее упаковку. Повреждение упаковки может повлиять на качество тест-полоски. При обнаружении каких-либо признаков влаги или утечки не используйте тест-полоску, и обратитесь в отдел обслуживания клиентов или к местному дистрибьютору.
 - Используйте только те тест-полоски, которые указаны производителем. Храните и используйте тест-полоски в строгом соответствии с инструкцией по применению тест-полосок.
 - Порядок использования и хранения тест-полосок см. в инструкции к тест-полоске.
 - Обращайте внимание на сроки годности тест-полосок. Не используйте тест-полоски с истекшим сроком годности.
 - Принимайте соответствующие меры для предотвращения загрязнения тест-полосок.
-

1.5 Указания по технике безопасности, связанные с транспортировкой и установкой

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Установка или транспортировка изделия персоналом, не уполномоченным или не обученным компанией Mindray Animal Medical, может привести к травмам или повреждению изделия. Устанавливайте и распаковывайте анализатор под руководством персонала, уполномоченного компанией Mindray Animal Medical.
 - В качестве устройства отключения сетевого питания используйте съемный шнур питания. НЕ устанавливайте изделие в месте, где отсоединение съемного шнура питания затруднено.
 - Убедитесь в правильности заземления изделия.
 - Перед включением изделия убедитесь в соответствии входного напряжения указанным требованиям.
-

ВНИМАНИЕ!

- USB-порт изделия следует использовать только для подключения указанных периферийных устройств.
 - Использование электрического удлинителя может вызвать электрические помехи, и результаты анализа могут быть недостоверными. Во избежание использования электрического удлинителя установите изделие возле электрической розетки.
 - Установка, авторизация, обновление и изменение программного обеспечения изделия должны выполняться персоналом, уполномоченным компанией Mindray Animal Medical.
 - Используйте адаптер питания и шнур питания, поставляемые производителем. Использование адаптера питания и шнура питания другого производителя может привести к повреждению изделия или получению недостоверных результатов анализа.
 - Нестабильное электропитание может повлиять на нормальную работу анализатора. Рекомендуется обеспечить питание анализатора от источника бесперебойного питания.
 - НЕ блокируйте вентиляционное отверстие изделия.
 - НЕ подвергайте изделие чрезмерной вибрации во время транспортировки. Это может привести к механическому повреждению.
 - Изделие всегда должно оставаться сухим. Не допускайте быстрого перемещения изделия из холодного места в теплое; в противном случае может образоваться конденсат или капли воды, что приведет к короткому замыканию и возможному поражению электрическим током.
 - Перед подсоединением или отсоединением шнура питания изделия или его принадлежностей отключите питание изделия. Несоблюдение этого требования может привести к повреждению изделия и его принадлежностей или поражению электрическим током.
-

ПРИМЕЧАНИЕ.

- При получении изделия внимательно осмотрите его упаковку. При обнаружении каких-либо признаков неправильного обращения или повреждения немедленно обратитесь в отдел обслуживания клиентов или к местному дистрибьютору.

-
- После вскрытия упаковки осмотрите внешний вид устройства и проверьте упаковочную ведомость. При обнаружении недочеты или повреждения комплектующих немедленно обратитесь в отдел обслуживания клиентов или к местному дистрибьютору.
 - Во избежание повреждения изделия не используйте его в следующих условиях:
 - под прямым солнечным светом;
 - в местах с резкими изменениями температуры окружающей среды;
 - в сильно запыленных местах;
 - в местах с вибрацией;
 - рядом с источниками тепла;
 - в местах с повышенной влажностью.
 - При использовании или размещении изделия сохраняйте его горизонтальное положение во избежание дисбаланса.
 - Использование изделия в небольшом помещении может привести к повышению температуры в помещении. Обеспечьте надлежащую вентиляцию и свободный воздухообмен.
 - В качестве устройства отключения сетевого питания используйте съемный шнур питания. НЕ устанавливайте изделие в месте, где отсоединение съемного шнура питания затруднено.
-

1.6 Указания по технике безопасности, связанные с техническим обслуживанием



БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ

- Все компоненты и поверхности изделия потенциально контагиозны, поэтому при работе с изделием или его обслуживании принимайте надлежащие меры защиты.
 - Компания Mindray Animal Medical не заявляет о пригодности указанных химических веществ для инфекционного контроля. В целях эффективной борьбы с инфекциями обратитесь в местное управление санитарно-эпидемиологического надзора или к эпидемиологам.
 - Обязательно утилизируйте тест-полоски, отходы, пробы, расходные материалы и т. д. в соответствии с местными нормативными актами.
 - Правила обеззараживания распространяются на твердые отходы. Утилизируйте отходы в соответствии с местными нормативными актами.
 - При утилизации мусора и твердых отходов надевайте перчатки и лабораторный халат, и при необходимости — защитные очки и маску.
-



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не используйте обеззараживающие или чистящие средства, которые могут представлять ОПАСНОСТЬ вследствие их способности вступать в реакцию с частями анализатора или материалами, которые в нем содержатся.
 - Изделие не является водонепроницаемым. Не используйте данный анализатор в местах возможного разлива воды или жидкости. Попадание воды на анализатор или внутрь него может привести к поражению электрическим током или повреждению
-

анализатора. При случайном попадании воды на анализатор или внутрь него обратитесь в отдел обслуживания клиентов или к местному дистрибьютору.

- Перед очисткой изделия отсоедините шнур питания от розетки. Несоблюдение этого требования может привести к выходу изделия из строя и поражению электрическим током.
 - Утилизируйте изделие в соответствии с местными правилами.
-

⚠ ВНИМАНИЕ!

- Ненадлежащее техническое обслуживание может привести к повреждению изделия. Для выполнения работ по техническому обслуживанию следуйте инструкциям в данном руководстве. При возникновении неисправностей, не указанных в настоящем руководстве, обращайтесь в отдел обслуживания клиентов или к местному дистрибьютору.
 - При обслуживании разрешается использовать только детали, поставляемые компанией Mindray Animal Medical. По любым вопросам обращайтесь в отдел обслуживания клиентов или к местному дистрибьютору.
 - При случайном проливе опасного материала (например, проб) на изделие, очистите изделие с помощью указанного дезинфицирующего средства. При работе с этими материалами и контактирующими с ними поверхностями в лаборатории надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (например, перчатки, лабораторный халат и т. д.) и соблюдайте правила техники безопасности, принятые в лаборатории.
 - Очистка и дезинфекция могут в некоторой степени повредить изделие. Рекомендуется выполнять очистку только при необходимости и в соответствии с протоколом, принятым в лаборатории. Для дезинфекции изделия используйте только указанные материалы. Гарантия компании Mindray Animal Medical не распространяется на повреждение анализатора или другие неисправности, возникшие в результате использования непредусмотренных материалов.
 - Для обеспечения заявленных эксплуатационных характеристик и безопасности изделия используйте только те принадлежности и расходные материалы, которые изготовлены или рекомендованы компанией Mindray Animal Medical. Для получения дополнительной информации обращайтесь в отдел обслуживания клиентов или к местному дистрибьютору.
 - Не касайтесь сенсорного экрана острыми предметами и не ударяйте по нему.
-

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Для утилизации анализатора или любой его части обратитесь в отдел обслуживания клиентов или к местному дистрибьютору. Производитель не несет ответственности за любые детали анализатора или принадлежности, утилизированные ненадлежащим образом.
 - При длительном использовании возможно ухудшение электрических и механических характеристик (например, утечка тока, деформация и истирание). Для обеспечения оптимальной работы изделия рекомендуется обслуживать его в соответствии с договором о сервисном обслуживании производителем.
-

1.7 Хранение и транспортировка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед обслуживанием, транспортировкой или ремонтом анализатора очистите и простерилизуйте крышку анализатора, а также детали и компоненты, представляющие биологическую опасность. Проинформируйте персонал, работающий с анализатором, о сопутствующих рисках.

2 Краткие сведения об изделии

2.1 Предусмотренное использование

2.1.1 Ветеринарный биохимический анализатор

Ветеринарный биохимический анализатор предназначен для использования вместе с реагентным диском для количественного определения компонентов цельной крови с литий-гепарином, плазмы с литий-гепарином или сыворотки крови.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Ветеринарный биохимический анализатор может быть оснащен модулем ветеринарного иммуноанализа (по условию) в целях создания комплексного ветеринарного анализатора, предоставляющего результаты биохимических и иммуноферментных анализов у животных. Для получения информации о модуле ветеринарного иммуноанализа обратитесь в отдел обслуживания клиентов или к местному дистрибьютору.

2.1.2 Комплексный ветеринарный анализатор

Для количественного, полуколичественного и качественного определения аналитов в биологических жидкостях животных (цельной крови, сыворотке, плазме), выделениях из конъюнктивы, глотки и носа, фекалиях и т. д., включая связанные с ними элементы: антигены, антитела, гормоны, ферменты и инфекционные заболевания, в комплексном ветеринарном анализаторе используются реагентные диски и тест-полоски.

2.2 Принцип работы

2.2.1 Принцип действия биохимического анализа

После дозирования проб поместите реагентный диск в ящик для дисков, который после этого закроется. Встроенный сканер анализатора отсканирует и проверит QR-код на реагентном диске.

После сканирования и проверки модуль загрузки и выгрузки прокалывает пакет с разбавителем внутри реагентного диска для высвобождения разбавителя. Затем центробежный двигатель сообщает реагентному диску центробежное движение на высокой скорости для центрифугирования и перемешивания проб.

Центрифугированная и смешанная проба поступает в круг колориметрической апертуры вокруг реактентного диска и вступает в реакцию с микросферами реактента, предварительно установленными в колориметрической апертуре. на основе оптических сигналов, генерируемых химической реакцией, вычисляется оптическая плотность и отклик анализируемого параметра. Концентрацию пробы определяют в соответствии с соотношением между откликом и концентрацией, указанным в QR-коде. В конечном итоге результат анализа отображается на экране анализатора.

Во время анализа система контроля температуры продолжает работать, обеспечивая стабилизацию внутренней температуры ящика для дисков на уровне около 37 °С в фазе реакции. Для получения информации КК в нескольких важных временных точках анализа выполняется сравнение оптической плотности нескольких лунок КК.

2.2.2 Принцип действия иммуноанализа

Основываясь на результатах иммунохроматографического анализа, анализатор выполняет качественное, количественное или полуколичественное определение биомаркеров биологических жидкостей животных (цельной крови, сыворотки и плазмы крови, выделений из конъюнктивы, плотики и носа, фекалий и т. д.), включая связанные с ними элементы: антигены, антитела, гормоны, ферменты и инфекционные заболевания.

2.3 Технические характеристики

2.3.1 Источник питания

- Ветеринарный биохимический анализатор
 - Напряжение: 100–240 В~
 - Входная мощность: 100 ВА
 - Частота: 50/60 Гц
- Комплексный ветеринарный анализатор
 - Напряжение: 100–240 В~
 - Входная мощность: 120 ВА
 - Частота: 50/60 Гц

2.3.2 Условия окружающей среды

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте данное изделие в условиях, отличных от указанных.

Условия эксплуатации

- Ветеринарный биохимический анализатор
 - Температура окружающей среды: 10–32 °С
 - Относительная влажность: 20–85 %
 - Атмосферное давление: 70,0–106 кПа
- Комплексный ветеринарный анализатор

- Температура окружающей среды: 15–32 °С
- Относительная влажность: 20–85 %
- Атмосферное давление: 70,0–106 кПа

Условия хранения и транспортировки

- Температура окружающей среды: от -10 °С до 40 °С
- Относительная влажность: 10–90 %
- Атмосферное давление: 50,0–106 кПа

Уровень шума

Максимальный уровень шума: 60 дБА

Классификация безопасности

- Уровень переходного перенапряжения: Категория II.
- Номинальная степень загрязнения: 2.

2.3.3 Размеры и вес

Ветеринарный биохимический анализатор

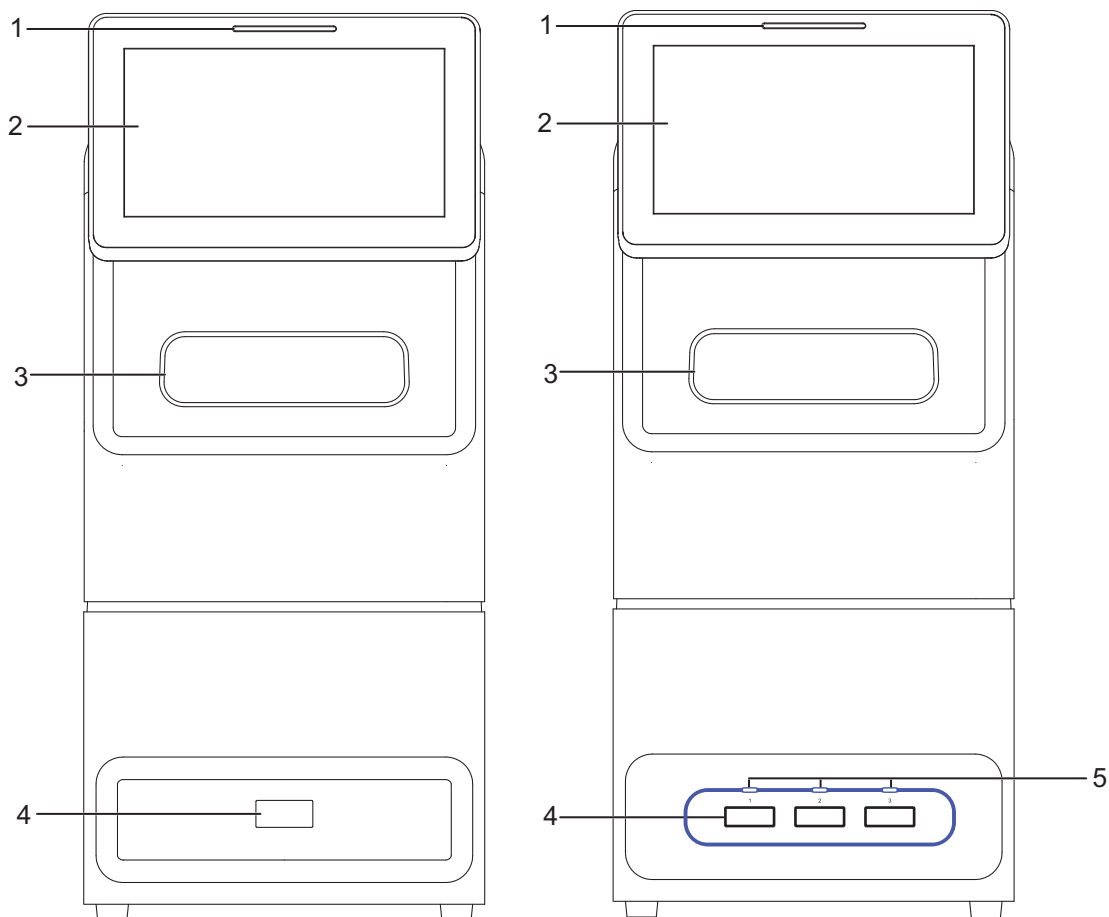
- Размеры (ширина x высота x длина): 195 мм x 295 мм x 250 мм
- Вес: ≤5 кг

Комплексный ветеринарный анализатор

- Размеры (ширина x высота x длина): 195 мм x 445 мм x 250 мм
- Вес: ≤8.5 кг

2.4 Основные сведения о компонентах

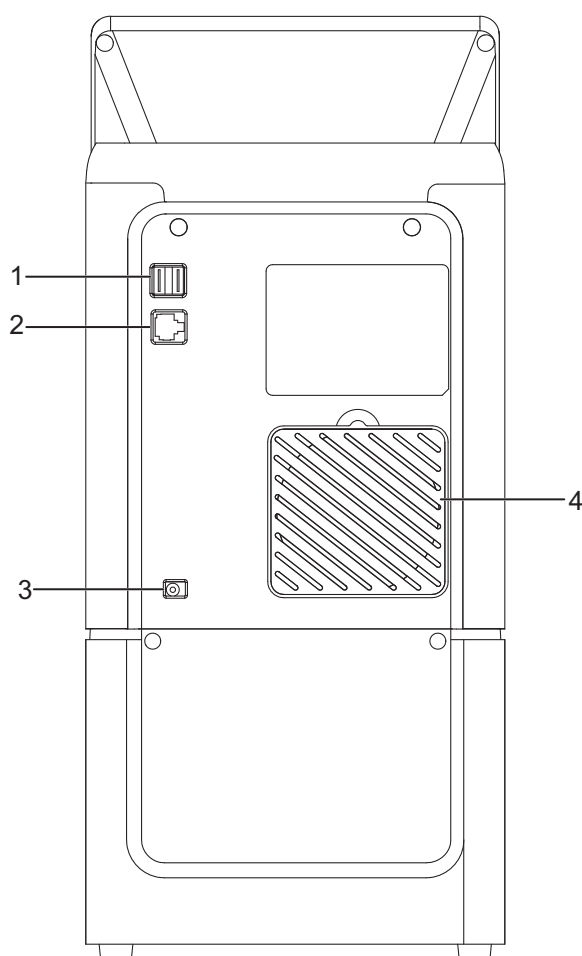
Рис. 2-1 Передняя панель



№ п/п	Наименование	Описание
1.	Индикатор состояния	Указывает состояние изделия после запуска. <ul style="list-style-type: none"> • Мигает синим светом: идет анализ пробы. • Постоянно горит красным светом: возникла ошибка. • Не горит: изделие готово к выполнению анализа.
2.	Сенсорный экран	Используется для отображения экрана анализа и обеспечения интерактивного управления работой.
3.	Ящик для дисков	Используется для загрузки реагентного диска.
4.	Отверстие для тест-полосок	Используется для введения тест-полоски в анализатор. ПРИМЕЧАНИЕ. Этот компонент расположен в модуле ветеринарного иммуноанализа.

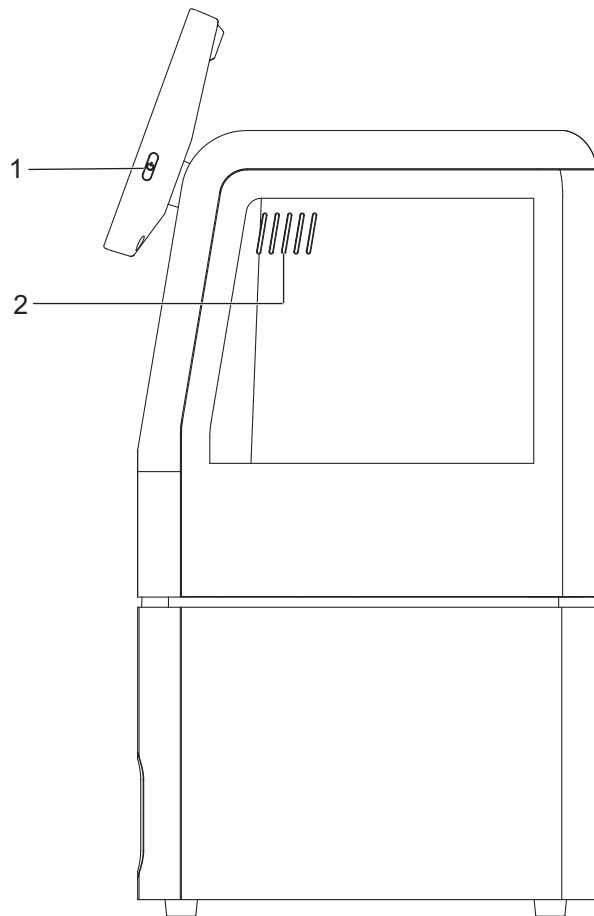
№ п/п	Наименование	Описание
5.	Индикатор отверстия для тест-полоски	<p>Показывает состояние тест-полоски.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Горит синим цветом: тест-полоска успешно загружена, выполняется анализ или считывание данных. • Не горит: тест-полоска не вставлена или вытолкнута. <p>ПРИМЕЧАНИЕ.</p> <p>Этот компонент расположен в модуле ветеринарного иммуноанализа.</p>

Рис. 2-2 Задняя панель



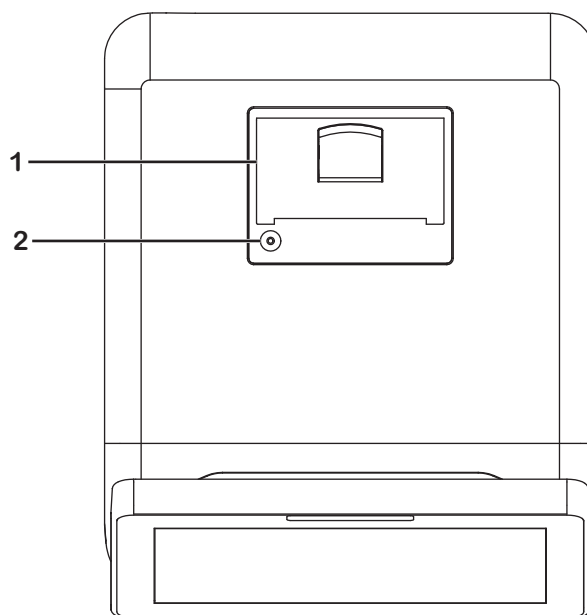
№ п/п	Наименование	Описание
1.	Порт USB 2.0	Используется для подключения внешних USB-устройств.
2.	Сетевой интерфейс	Используется для подключения сетевых устройств.
3.	Вход питания постоянного тока	Используется для подключения входящего в комплект поставки адаптера переменного тока.
4.	Вентилятор	Используется для охлаждения изделия.

Рис. 2-3 Правая панель



№ п/п	Наименование	Описание
1.	Кнопка питания	Используется для включения изделия.
2.	Вентиляционное отверстие	Используется для охлаждения изделия.

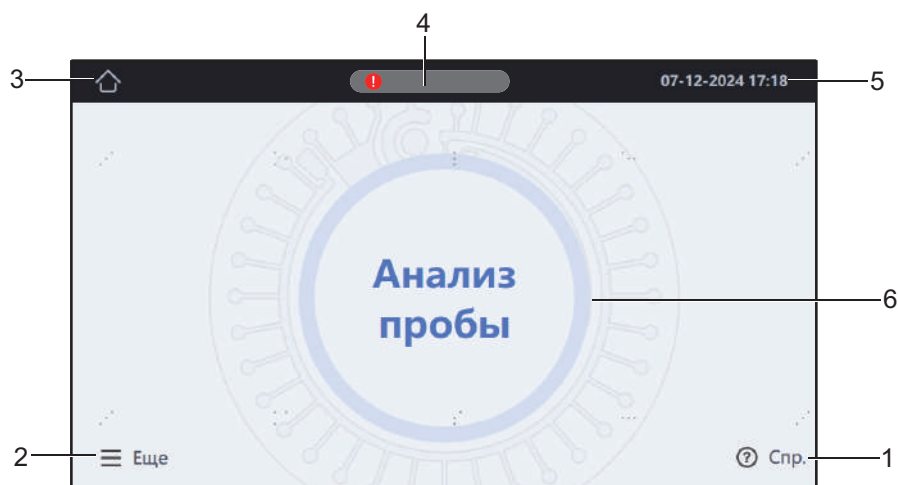
Рис. 2-4 Верхняя панель



№ п/п	Наименование	Описание
1.	Термопринтер	Используется для печати отчетов о пробах.
2.	Индикатор принтера	Показывает рабочее состояние принтера: <ul style="list-style-type: none"> • Горит постоянно: принтер работает нормально. • Мигает: принтер неисправен. См. подсказки на экране для устранения неисправности.
3.	Кнопка подачи бумаги	Когда принтер находится в режиме ожидания, нажмите эту кнопку для начала подачи бумаги, а затем нажмите еще раз для остановки.

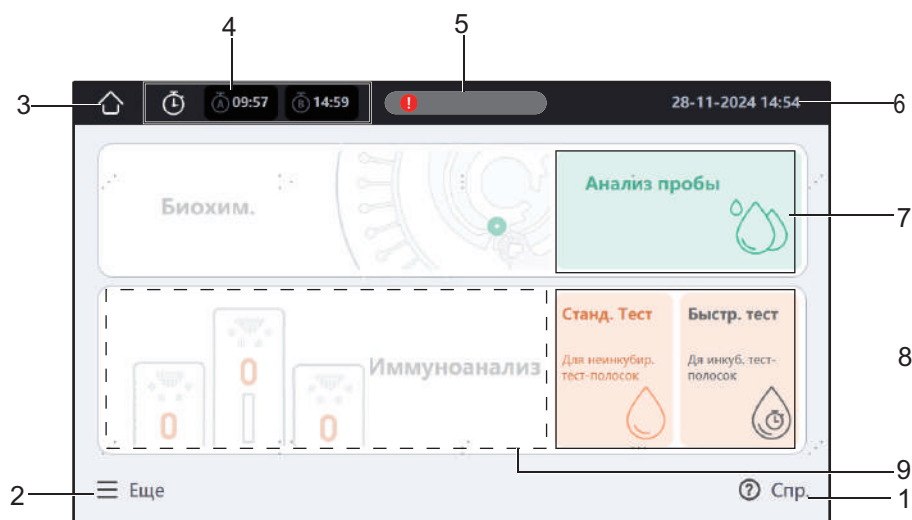
2.5 Отображение на экране

Рис. 2-5 Главный экран (Ветеринарный биохимический анализатор)



№ п/п	Наименование	Описание
1.	Справка	Нажмите эту кнопку для вызова экрана справки и просмотра инструкций по дозированию проб.
2.	Кнопка «Дальше»	Нажмите эту кнопку для перехода к экрану управления пробами. Можно нажимать на разные вкладки для перехода к соответствующему экрану.
3.	Кнопка возврата	Нажмите эту кнопку на других экранах для возврата к главному экрану.
4.	Область информации о сигналах тревоги	Отображает информацию о сигнале тревоги при возникновении ошибки.
5.	Область состояния системы	Отображает дату, время и состояние подключения к беспроводной сети.
6.	Анализ пробы	Нажмите для открытия ящика для дисков и начала анализа пробы.

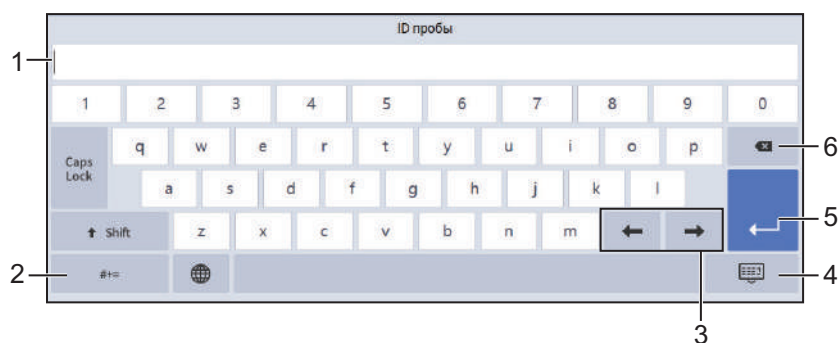
Рис. 2-6 Главный экран (Комплексный ветеринарный анализатор)









№ п/п	Наименование	Описание
1.	Справка	Нажмите эту кнопку для вызова экрана справки и просмотра инструкций по дозированию проб.
2.	Кнопка «Дальше»	Нажмите эту кнопку для перехода к экрану управления пробами. Можно нажимать на разные вкладки для перехода к соответствующему экрану.
3.	Кнопка возврата	Нажмите эту кнопку на других экранах для возврата к главному экрану.
4.	Область функции таймера	Включает таймер и отображает отсчет времени таймера. Период работы таймера можно настроить на нужные значения. Подробные сведения см. в разделе Настройка.
5.	Область информации о сигналах тревоги	Отображает информацию о сигнале тревоги при возникновении ошибки.
6.	Область состояния системы	Отображает дату, время и состояние подключения к беспроводной сети.
7.	Анализ пробы	Нажмите для открытия ящика для дисков и начала анализа пробы.
8.	Режим анализа	Нажмите для выбора необходимого режима анализа и начала иммуноанализа.
9.	Окно результатов иммуноанализа	В окне результатов измерений отображаются результаты выполненных измерений.

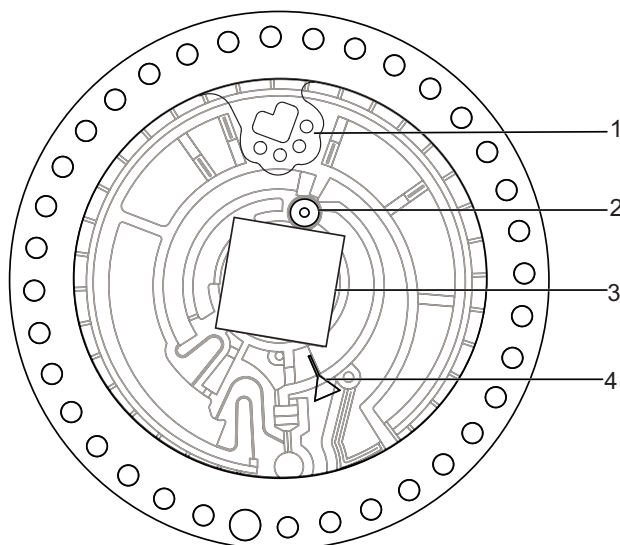
2.6 Клавиатура

Рис. 2-7 Программная клавиатура



№ п/п	Наименование	Описание
1.	Поле ввода	Отображает вводимые символы. Выберите  для удаления всех символов.
2.		Нажмите для открытия виртуальной клавиатуры.
3.		Нажмите для перемещения курсора на один символ за раз.
4.		Нажмите для скрытия клавиатуры.
5.		Нажмите для подтверждения введенных данных и закрытия клавиатуры.
6.		Нажмите для удаления символа перед курсором.

2.7 Реагентный диск

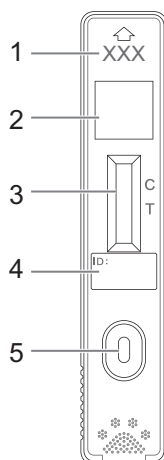


№ п/п	Наименование	Описание
1.	Указатель отверстия для проб	Указывает на отверстие для проб.
2.	Отверстие для проб	Используется для дозирования проб в реагентный диск.
3.	QR-код	Используется для хранения информации о реагентном диске, сканируемой анализатором.
4.	Значок объема пробы.	Используется для указания на соответствие объема пробы требованиям анализа, когда она достигает позиции, обозначаемой этим значком.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Подробную информацию о характеристиках, предназначении, параметрах анализа, принципе анализа, основных компонентах, условиях хранения, сроке годности и другую информацию о реагентных дисках можно найти в инструкции по применению реагентных дисков.

2.8 Тест-полоска



№ п/п	Наименование	Описание
1.	Название параметра анализа	Отображает название параметра тест-полоски, а стрелка указывает направление введения тест-полоски.
2.	QR-код	Используется для хранения информации о тест-полосках, которая может быть считана анализатором.
3.	Зона линий C/T	Используется для отображения качественных результатов: <ul style="list-style-type: none"> • Линия C отображает результаты контроля качества. • Линия T отображает результаты анализа.
4.	Область рукописного ввода	Используется для написания названия животного или другой сопутствующей информации.
5.	Лунка для пробы	Используется для добавления пробы или разбавителя на тест-полоску.

2.9 Маркировка и обозначения

ПРИМЕЧАНИЕ.

При повседневной работе с изделием, особенно во время очистки, не допускайте повреждения маркировки.

В предупреждающих надписях используются такие же сигнальные слова, как и в руководстве оператора. Перед использованием изделия внимательно ознакомьтесь с руководством оператора.

Символ	Описание
	Общий предупреждающий знак
	Предупреждение; биологическая опасность
	Осторожно, опасность поражения электрическим током
	Переменный ток
	Режим ожидания
	Защитное заземление (масса)
	Постоянный ток
	USB-соединение
	Компьютерная сеть
	Серийный номер
	Дата изготовления
	Производитель
	Маркировка CE
	Полярность разъема питания постоянного тока
	Маркировка UKCA (указана на этикетке адаптера питания)

Символ	Описание
	<p>Следующее определение маркировки WEEE применяется только в государствах-членах ЕС: использование этого символа означает, что отработавшее электрическое и электронное оборудование нельзя утилизировать как несортированные бытовые отходы и его следует собирать отдельно. Обеспечение надлежащей утилизации данного изделия помогает предотвратить потенциальные негативные последствия для окружающей среды и здоровья человека. Для получения более подробной информации о возврате и переработке данного изделия обратитесь к дистрибьютору, у которого было приобретено данное изделие.</p>
	<p>Только для использования в помещениях (указана на этикетке адаптера питания)</p>
	<p>Температурные ограничения</p>
	<p>Ограничение влажности</p>
	<p>Ограничение атмосферного давления</p>
	<p>Хрупкое! Обращаться осторожно</p>
	<p>Этой стороной вверх</p>
	<p>Беречь от влаги</p>
	<p>Ограничение штабелирования с учетом массы</p>

3 Подготовка к использованию

3.1 Установка

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Ответственность за безопасность любой системы, компонентом которой является данное оборудование, несет лицо, выполняющее сборку системы.
 - Перед отправкой с завода изделие проверяется и тщательно упаковывается. При получении изделия внимательно осмотрите коробку. При обнаружении каких-либо признаков неправильного обращения или повреждения немедленно обратитесь в отдел обслуживания клиентов или к местному дистрибьютору.
-

3.1.1 Необходимая площадь

Проверьте место установки на наличие достаточного пространства. Помимо площади, необходимой для самого изделия, необходимо предусмотреть следующее:

- Оставьте зазор не менее 10 см с левой, правой и задней стороны изделия. Над изделием необходимо оставить достаточно места для обеспечения работы принтера.
- Рабочий стол или платформа должны выдерживать вес около 10 кг.

3.1.2 Требования к условиям эксплуатации

- Требуемая высота над уровнем моря для нормальной работы: От -400 м до 3000 м.
- Устанавливайте изделие в защищенном от брызг воды месте.
- Рабочая среда должна быть максимально защищена от воздействия пыли, механических вибраций, громких шумов и электрических помех.
- Перед началом эксплуатации анализатора рекомендуется оценить электромагнитную обстановку.
- Запрещается использовать данное изделие в непосредственной близости от источников сильного электромагнитного излучения.
- Не устанавливайте изделие вблизи щеточных моторов, мигающих флуоресцентных ламп, а также регулярно замыкаемых и размыкаемых электрических контактов.
- Не подвергайте изделие воздействию прямого солнечного света и не устанавливайте его перед источниками тепла или потоками воздуха.
- Не используйте изделие в рабочей среде с проводящими или горючими газами.
- Помещение должно быть хорошо вентилируемым.
- Запрещается устанавливать изделие на наклонной поверхности.
- Подключайте изделие только к надлежащим образом заземленной розетке.
- Используйте данный анализатор только в помещении.

3.1.3 Перемещение и установка изделия

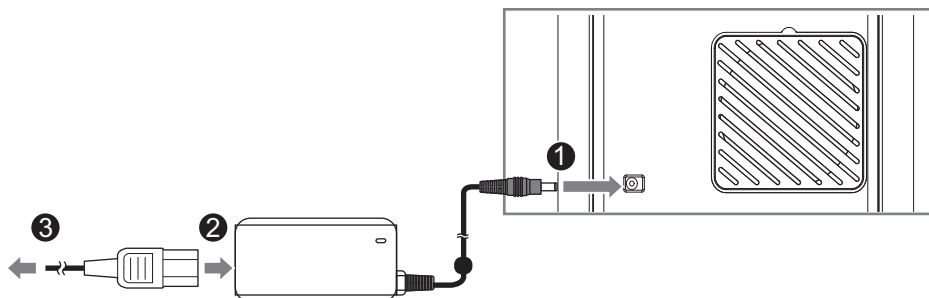
Перемещайте и устанавливайте изделие под руководством персонала, уполномоченного компанией Mindray Animal Medical.

3.2 Подключение адаптера питания

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Необходимо использовать указанный адаптер питания.
- Не используйте адаптер питания в непредусмотренных условиях.
- По всем вопросам, касающимся адаптера питания, обращайтесь в отдел обслуживания клиентов или к местному дистрибьютору.

Выполните следующую процедуру:



1. Подключите разъем адаптера питания ко входу питания постоянного тока изделия.
2. Подсоедините один конец шнура питания к гнезду адаптера питания.
3. Подсоедините другой конец шнура питания к внешнему источнику питания.

3.3 Заправка бумаги для печати

⚠ ВНИМАНИЕ!

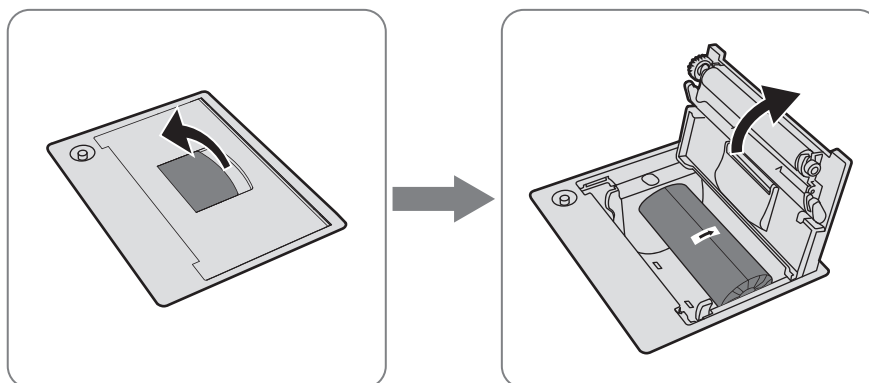
- Используйте только указанную бумагу для печати (термобумагу шириной 57 мм и длиной 10 м); в противном случае возможен отказ печати, или термоголовка может быть повреждена.
- Не тяните термобумагу во время печати. В противном случае возможно повреждение принтера.
- Во всех случаях, кроме заправки бумаги для печати или устранения ошибок, крышка отсека принтера должна быть закрыта.

ПРИМЕЧАНИЕ.

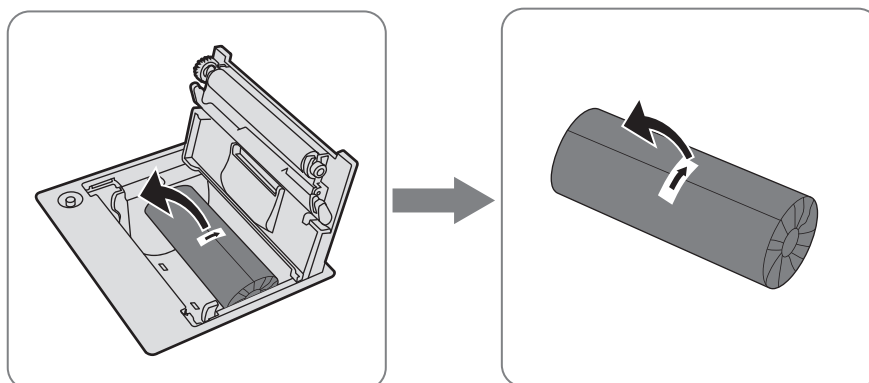
Прилагаемая бумага для печати хранится в отсеке принтера. Перед первым использованием распакуйте бумагу для печати.

Выполните следующую процедуру:

1. Вставьте палец в ручку отсека принтера для открытия крышки отсека.

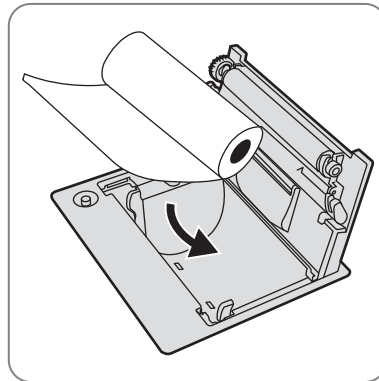


2. Достаньте бумагу для печати и распакуйте ее.

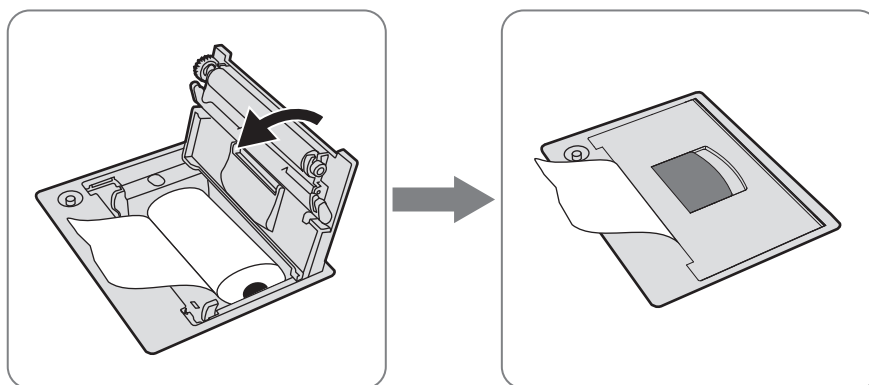


3. Заправьте бумагу для печати в отсек, как показано ниже, и вытяните небольшую часть бумаги.

Заправляйте бумагу стороной для печати (термической стороной) вниз; в противном случае принтер не сможет печатать.



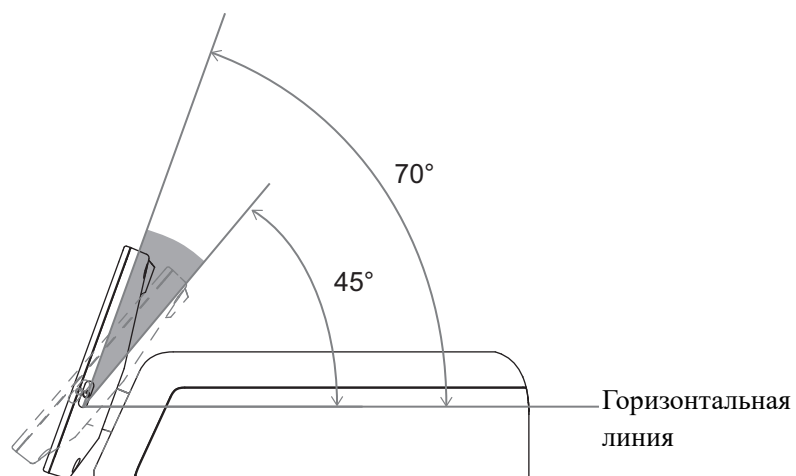
4. Закройте крышку отсека и нажмите на нее до упора.



3.4 Регулировка угла наклона сенсорного экрана

При необходимости отрегулируйте угол наклона сенсорного экрана.

При использовании горизонтальной линии в качестве ориентира, угол наклона сенсорного экрана можно отрегулировать в диапазоне 45–70° (серая область на следующем рисунке).



Аккуратно придерживайте верхний или нижний край сенсорного экрана при регулировке угла его наклона.

3.5 Включение/выключение питания

ВНИМАНИЕ!

Для обеспечения безопасной и эффективной работы изделия необходимо ежедневно проводить техническое обслуживание и проверки. При возникновении неисправности изделия немедленно прекратите его использование, полностью выключите изделие и обратитесь в отдел обслуживания клиентов или к местному дистрибьютору. Длительное использование неисправного изделия может привести к его повреждению.

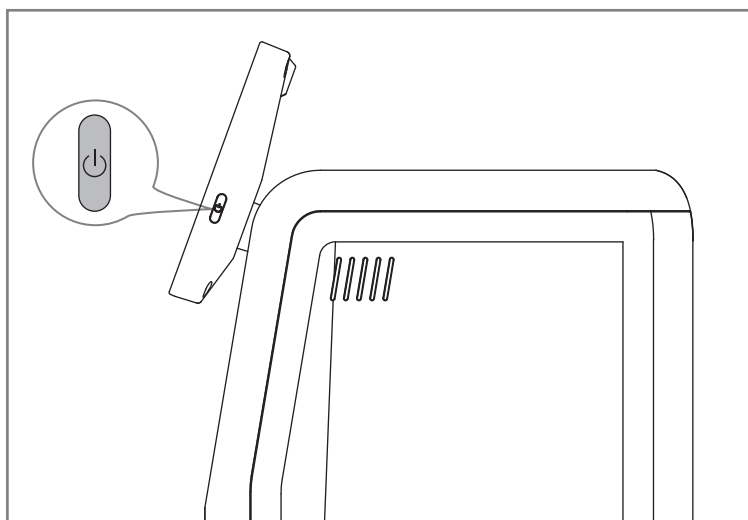
3.5.1 Проверка перед включением

Перед включением питания изделия проверьте следующее:

- соответствие температуры, относительной влажности и атмосферного давления требованиям условий эксплуатации; см. раздел «2.3 Технические характеристики».
- Конденсация отсутствует.
- Деформация, повреждение и загрязнение изделия и периферийных устройств отсутствуют
- При обнаружении любого загрязнения необходимо провести очистку; см. главу «Очистка и обслуживание».
- Кабель (например, шнур питания) не поврежден. Всегда обеспечивайте безопасное соединение с изделием.
- Никакие ненужные детали не присоединены или не прикреплены к изделию.
- Проверьте все соединения на отсутствие повреждений и блокировки посторонними предметами.
- Вокруг изделия и его вентиляционного отверстия не должно быть никаких препятствий.
- Вся среда и поле сканирования должны быть чистыми.

3.5.2 Включение питания

Нажмите кнопку питания изделия. Изделие выполняет процедуру самопроверки и инициализации, и переходит к главному экрану.



3.5.3 Переключение между учетными записями

Выполните следующую процедуру:

1. На главном экране выберите **Еще > Установка > Выход**.
Отображается диалоговое окно подсказки.
2. Нажмите **ОК** для выхода из текущей учетной записи.
Появится диалоговое окно входа в систему.
3. Введите имя учетной записи и пароль, а затем нажмите кнопку для входа в систему.

3.5.4 Проверка после включения питания

После включения питания изделия проверьте следующее:

- Необычные звуки и запахи, указывающие на возможный перегрев, отсутствуют.
- Постоянно отображаемые сообщения об ошибках изделия отсутствуют.
- Сенсорный экран полностью исправен.
- Дата и время отображаются правильно.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обнаружение какой-либо неисправности может указывать на поломку изделия. В этом случае немедленно выключите изделие и обратитесь в отдел обслуживания клиентов или к местному дистрибьютору.

3.5.5 Выключение питания

Выполните соответствующие процедуры для выключения питания изделия. Кроме того, после обновления программного обеспечения или при отказе изделия необходимо выключить питание и перезагрузить изделие.

Если изделие не будет использоваться в течение длительного периода времени, необходимо отсоединить адаптер питания и шнур сетевого питания, а также отключить питание всех периферийных устройств, подключенных к изделию.

Выполните следующую процедуру:

1. На главном экране нажмите **Еще > Зав.работы**.

Отображается диалоговое окно подсказки.

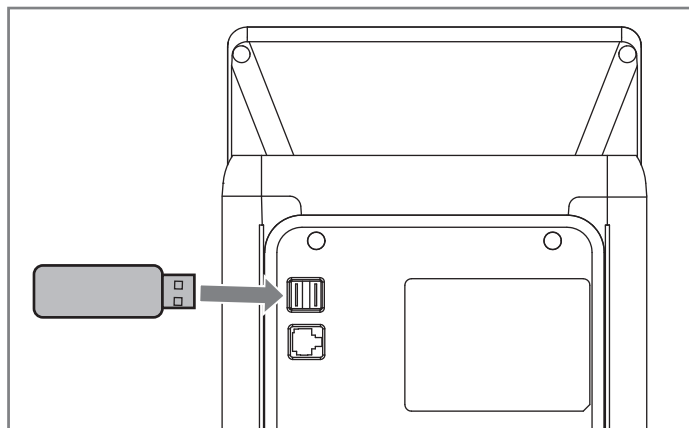
2. Нажмите **ОК** для выключения питания изделия.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 6 секунд для выключения питания изделия напрямую, если это невозможно сделать обычным образом. Однако такое выключение изделия может привести к повреждению данных. Не выключайте изделие таким способом без необходимости.

3.6 Подключение USB-устройства

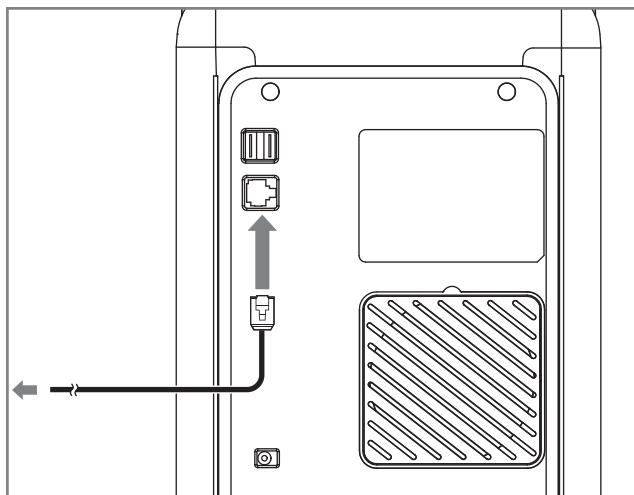
Подключите USB-устройство к USB-порту на задней панели изделия.



3.7 Подключение к сети

3.7.1 Подключение к проводной сети


Используйте сетевой кабель для подключения изделия к проводной сети.



3.7.2 Подключение к беспроводной сети

Изделие позволяет подключать внешний адаптер беспроводной сети. Для получения информации о совместимых адаптерах беспроводной сети обратитесь в отдел обслуживания клиентов или к местному дистрибьютору.

Выполните следующую процедуру:

1. После включения питания анализатора нажмите **Еще > Установка > Предв. настройка системы > Связь** для вызова экрана **Связь**.
2. Нажмите **Беспров.** в выпадающем списке **Тип сети** в области рамки **Связь**.
3. Нажмите  рядом с **Тип сети**.
4. Нажмите для выбора нужной сети, затем нажмите **Подключ.**

При подключении к зашифрованной сети сначала введите пароль в поле. Можно включить или выключить режим скрытия символов пароля.

3.8 Подключение к программному обеспечению vetXpert

Подключите изделие к программному обеспечению vetXpert, затем настройте рабочий список в программном обеспечении vetXpert. Если изделие подключено к программному обеспечению vetXpert, операторы могут получать информацию о пробах из программного обеспечения vetXpert по рабочему списку.

Подробную информацию см. в соответствующем руководстве программного обеспечения vetXpert.

4 Настройка

Изделие представляет собой универсальный лабораторный анализатор, который можно адаптировать к конкретным рабочим условиям. В данной главе описан порядок настройки параметров программного обеспечения.

ВНИМАНИЕ!

При изменении запрограммированных данных обязательно сохраните их, следуя методике, описанной в данной главе. Компания Mindray Animal Medical не несет ответственности за потерю запрограммированных данных.

Для внесения и сохранения изменений выполните следующую процедуру:

1. На главном экране нажмите **Еще > Установка** для перехода в меню **Установка**.
2. Выполните настройку параметров, используя различные элементы управления на экране:
 - Кнопка вкладки: нажмите на нее для перехода на соответствующую страницу экрана вкладки.
 - Кнопка подменю: нажмите на нее для перехода на страницу подменю.
 - Раскрывающийся список: нажмите на него для открытия списка раскрывающегося меню, и затем выберите соответствующий параметр.
 - Флажок: нажмите на него для выбора/отмены выбора одного или нескольких параметров.
 - Текстовое поле/значение параметра: нажмите на соответствующее поле и введите нужные значения с помощью программной клавиатуры.
3. Нажмите **Возврат**.
4. Появится диалоговое окно подсказки.
5. Нажмите **Да** для сохранения изменений в параметрах и выхода из текущего меню.
Нажмите **Нет** для выхода из текущего меню без сохранения изменений в параметрах.

4.1 Предварительная настройка системы

4.1.1 Связь

Элемент	Описание	
Устан. протокола	IP-адрес	Введите правильный IP-адрес.
	Маска подсети	Введите правильную маску подсети.
	Шлюз по умолч.	Введите правильный шлюз.
	MAC-адрес	Настройка по умолчанию, не подлежащая редактированию.
	Протокол связи	Настройка по умолчанию, не подлежащая редактированию.
	Синхронная передача АСК	Синхронная передача АСК Включение/выключение функции синхронной передачи АСК.
	АСК в доп.врем	По умолчанию 10 секунд.
Связь	Тип сети	Настройка режима сетевого подключения. ПРИМЕЧАНИЕ. Перезагрузите анализатор для активации настроек.
	Автосвязь	Настройка автоматической передачи результатов анализа в ЛИС после завершения анализа пробы.
	Режим передачи пиков	Настройте режим передачи данных.
	Адрес удал. сервера	Введите адрес удаленного сервера. Для получения дополнительной информации обращайтесь в отдел обслуживания клиентов или к местному дистрибьютору.

4.1.2 Дата/время

Элемент	Описание
Дата	Настройка текущей даты для изделия.
Время	Настройка текущего времени для изделия. ПРИМЕЧАНИЕ. В анализаторе используется 24-часовой формат времени.
Формат даты	Настройка формата даты.

4.1.3 Информация о больнице

Элемент	Описание
Назван.больницы	Настройка названия больницы.
Биохим.: серийный №	Просмотр серийного номера изделия.
Иммуноанализ: серийный №	Просмотр серийного номера изделия.

4.1.4 Настройка печати

Элемент	Описание
Заголовок отчета	Ввод названия отчета.
	Введенное название отчета отображается в распечатанном отчете.
Врач-оператор	Ввод имени оператора.
	Введенное имя оператора отображается в распечатанном отчете.
Автопечать после анализа пробы	Включение/выключение функции автопечати отчета.
	Если эта функция включена, изделие автоматически распечатывает отчет об анализе после каждого анализа.

4.1.5 Дополнительная настройка

Элемент	Описание
Громк.тревог	Настройка уровня громкости сигнала тревоги.
Ввод следующего ID пробы	Настройка режима ввода идентификатора пробы: <ul style="list-style-type: none"> • Автоприращение после ввода идентификатора первой пробы вручную идентификатор последующей пробы из той же партии автоматически увеличивается. • Ввод вручную: идентификатор каждой пробы необходимо вводить вручную.

4.1.6 Настройка таймера

Для включения таймера установите флажок рядом с ним.

Период работы таймера можно настроить на нужные значения. Единица измерения таймера — «минута: секунда».

4.2 Предварительная настройка анализа

4.2.1 Биохим.

Настройка единиц измерения параметров

Элемент	Описание
Сист.ед.из.:	Настройка системы единиц измерения.
Вариант ед.из.:	Выберите параметр анализа и затем настройте единицу измерения.
Формат	Выберите параметр анализа и затем настройте точность отображения.
Восст.зн.по умолч.	Сброс единиц измерения всех параметров анализа на настройки по умолчанию.

Поправочный коэффициент

Угловой коэффициент и интерсепт — это коэффициенты пересчета, используемые для корректировки результатов анализа в случае незначительно отклонения результата анализируемого параметра.

После завершения анализа аппарат скорректирует результаты анализа в соответствии с поправочным коэффициентом. Перед настройкой поправочного коэффициента убедитесь в том, что в анализаторе не выполняются никакие анализы.

Выполните следующую процедуру:

1. Выберите соответствующий столбец углового коэффициента/интерсепта исследования и введите коэффициент с помощью экранной клавиатуры.
2. Нажмите **«Возврат > Да»** для сохранения настроек.
3. Нажмите **«Восст.зн.по умолч. > Да»** для переустановки поправочного коэффициента на значение по умолчанию.

4.2.2 Иммуноанализ

Настройка единиц измерения параметров

Элемент	Описание
Сист.ед.из.:	Настройка системы единиц измерения.
Вариант ед.из.:	Выберите параметр анализа и затем настройте единицу измерения.
Формат	Выберите параметр анализа и затем настройте точность отображения.
Восст.зн.по умолч.	Сброс единиц измерения всех параметров анализа на настройки по умолчанию.

Поправочный коэффициент

Угловой коэффициент и интерсепт — это коэффициенты пересчета, используемые для корректировки результатов анализа в случае незначительно отклонения результата анализируемого параметра.

После завершения анализа аппарат скорректирует результаты анализа в соответствии с поправочным коэффициентом. Перед настройкой поправочного коэффициента убедитесь в том, что в анализаторе не выполняются никакие анализы.

Выполните следующую процедуру:

1. Выберите соответствующий столбец углового коэффициента/интерсепта исследования и введите коэффициент с помощью экранной клавиатуры.
2. Нажмите «**Возврат** > **Да**» для сохранения настроек.
3. Нажмите «**Восст.зн.по умолч.** > **Да**» для переустановки поправочного коэффициента на значение по умолчанию.

Диспет. QR-кодов

По всем вопросам обращайтесь в отдел обслуживания клиентов или к местному дистрибьютору.

4.3 Предварительная настройка видов животных

4.3.1 Биохим.

Виды, определяемые пользователем

Элемент	Описание
Добав	<p>Выполните следующую процедуру:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На экране Польз. виды нажмите Добав. 2. Введите вид, определяемый пользователем, и выберите исходный вид во всплывающем диалоговом окне Польз. виды. 3. Нажмите ОК для сохранения вновь добавленных видов, определяемых пользователем.
Правка	<p>Выполните следующую процедуру:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На экране Польз. виды нажмите Правка. 2. Отредактируйте виды, определяемые пользователем, во всплывающем диалоговом окне Польз. виды. 3. Нажмите ОК для сохранения настроек.

Элемент	Описание
Удалить	<p>Выполните следующую процедуру:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На экране Польз. виды выберите нужный вид, определяемый пользователем, и нажмите Удалить. 2. Появится диалоговое окно. 3. Нажмите Да. Выбранный вид, определяемый пользователем, будет удален.

Настройка референсного диапазона

Элемент	Описание
Вид	Выберите тип животного из раскрывающегося списка.
Возраст	Выберите возраст животного из раскрывающегося списка.
Верх./Ниж.	Выберите параметр анализа и отредактируйте верхний и нижний пределы.
Восст.зн.по умолч.	Переустановите верхний и нижний пределы всех параметров анализа на настройки по умолчанию.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Референсный диапазон по умолчанию, предусмотренный в анализаторе, предназначен только для справки. Рекомендуется определять референсный диапазон индивидуально для каждой больницы или лаборатории.

4.3.2 Иммуноанализ

Настройка референсного диапазона

Элемент	Описание
Вид	Выберите тип животного из раскрывающегося списка.
Возраст	Выберите возраст животного из раскрывающегося списка.

Специальный рефер.диап.

Элемент	Описание
Вид	Выберите тип животного из раскрывающегося списка.
Возраст	Выберите возраст животного из раскрывающегося списка.

4.4 Расширенн.

4.4.1 Конфигурация прибора

Элемент	Описание
Язык	Установите язык системы. -Перезагрузите анализатор для активации настроек.

5 Выполнение анализа с использованием реагентного диска

5.1 Подготовка проб

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При работе с пробами крови и эксплуатации анализатора соблюдайте правила техники безопасности в лаборатории.

ВНИМАНИЕ!

- При комнатной температуре (15–32 °С) пробы цельной крови следует проанализировать в течение 60 минут после их отбора, а плазму или сыворотку крови следует проанализировать в течение 5 часов после центрифугирования.
 - Пробы сыворотки и плазмы крови можно хранить при температуре 2–8 °С не более 48 часов.
 - Пробы сыворотки и плазмы крови можно хранить при температуре –20 °С не более 5 недель.
 - Для получения достоверных результатов анализа на уровень глюкозы пробы крови следует брать не ранее чем через 12 часов после последнего приема пищи.
 - Использование аномальных проб (с желтухой, липемией и гемолизом) может повлиять на результаты анализа.
 - В случае с обезвоженными животными или пробами цельной крови с гематокритом около 60 % используйте плазму или дайте пробе цельной крови отстояться в течение 5 минут, а затем аспирируйте верхнюю часть пробы.
-

5.1.1 Подготовка проб цельной крови

Выполните следующую процедуру:

1. Для сбора проб цельной крови используйте пробирки с литий-гепарином в качестве антикоагулянта.
2. Переверните пробирку 8–10 раз. Для предотвращения образования сгустков крови и лизиса необходимо смешать пробу с антикоагулянтом.

5.1.2 Подготовка проб сыворотки

Выполните следующую процедуру:

- Поместите пробу крови в пробирку для забора крови без антикоагулянта (красную пробирку) или в пробирку для забора крови с разделительным гелем (желтую пробирку).
- Выждите 15–30 минут (15 минут для желтой пробирки и 30 минут для красной пробирки), пока кровь не свернется.
- Центрифугируйте пробу на скорости $(1000-1200) \times g$ или 2000–3000 об/мин в течение 5–10 минут.

5.1.3 Подготовка проб плазмы

Выполните следующую процедуру:

1. Поместите пробу крови в пробирку с литий-гепарином в качестве антикоагулянта.
2. Переверните пробирку 8–10 раз для перемешивания пробы.
3. Центрифугируйте пробу на скорости $(1000-1200) \times g$ или 2000–3000 об/мин в течение 5–10 минут.

5.2 Дозирование проб

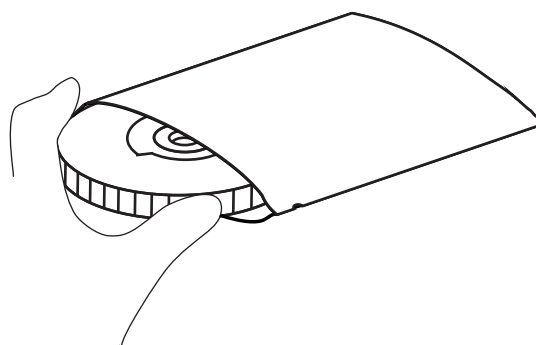
ПРИМЕЧАНИЕ.

- В анализаторе содержатся инструкции по дозированию пробы. На главном экране нажмите **Спр.** для просмотра инструкций по дозированию проб. Выполните дозирование пробы в соответствии с инструкциями.
- Реагентные диски следует анализировать в течение 20 минут после вскрытия пакета из фольги.
- QR-код на реагентном диске используется для хранения связанной с ним информации, включая модель, номер партии, срок годности и калибровочную кривую. Остерегайтесь повреждения QR-кода.
- Подробную информацию о характеристиках, предназначении, параметрах анализа, принципе анализа, основных компонентах, условиях хранения, сроке годности и другую информацию о реагентных дисках можно найти в инструкции по применению реагентных дисков.
- Диапазон объема дозируемой пробы для реагентного диска составляет 90–120 мкл, а рекомендуемый объем дозирования для каждого анализа — 100 мкл.
- Во избежание перекрестного загрязнения не используйте микродозатор повторно.

Выполните следующую процедуру:

1. Возьмитесь за край реагентного диска и извлеките его из пакета из фольги.

Не допускайте загрязнения поверхности реагентного диска. Отпечатки пальцев на поверхности могут повлиять на результат анализа.



2. Аспирируйте 100 мкл пробы пипеткой с новым наконечником.
3. Введите наконечник пипетки в отверстие для проб на реагентном диске и убедитесь в правильности введения. Наклоните пипетку на 45° и сжимайте ее, медленно и аккуратно дозируя пробы.

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Если после дозирования проб на поверхности реагентного диска остались капли пробы, удалите их чистой непыльной бумагой или тканью. При очистке поверхности реагентного диска соблюдайте осторожность во избежание аспирации пробы из отверстия для проб.
- Держите край реагентного диска ровно, чтобы проба не вылилась.
- Реагентный диск необходимо проанализировать в течение 10 минут после дозирования проб.

Рис. 5-1 Дозирование проб в реагентный диск

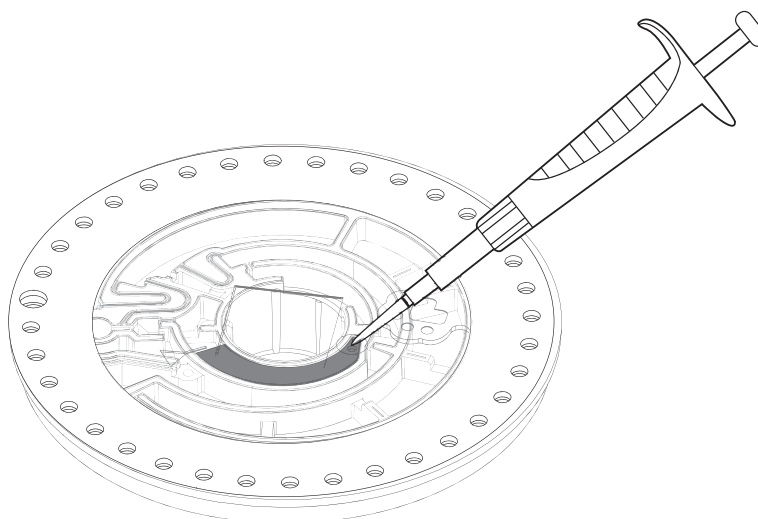
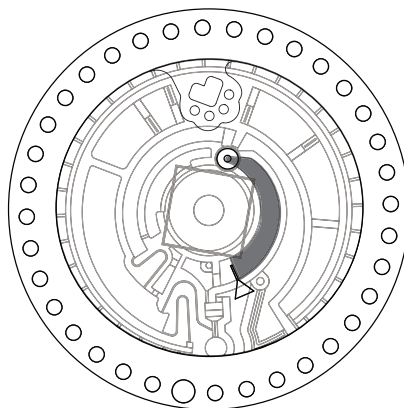


Рис. 5-2 Дозирование проб завершено



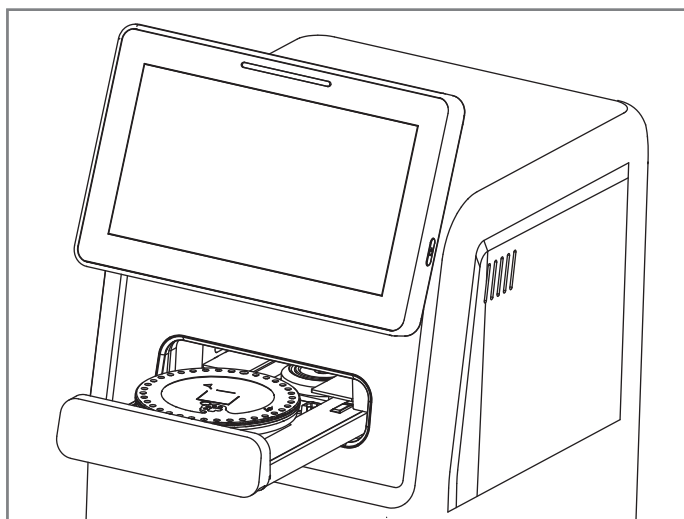
5.3 Начало анализа проб

Выполните следующую процедуру:

1. На главном экране выберите **Анализ пробы**.

Откроется ящик для дисков.

2. Ровно установите реагентный диск в ящик для дисков и проверьте наличие проб в реагентном диске.



3. Нажмите **Запуск теста**.

Ящик для диска закроется, анализатор автоматически считывает информацию QR-кода реагентного диска, и затем появится экран регистрации пробы.

ПРИМЕЧАНИЕ.

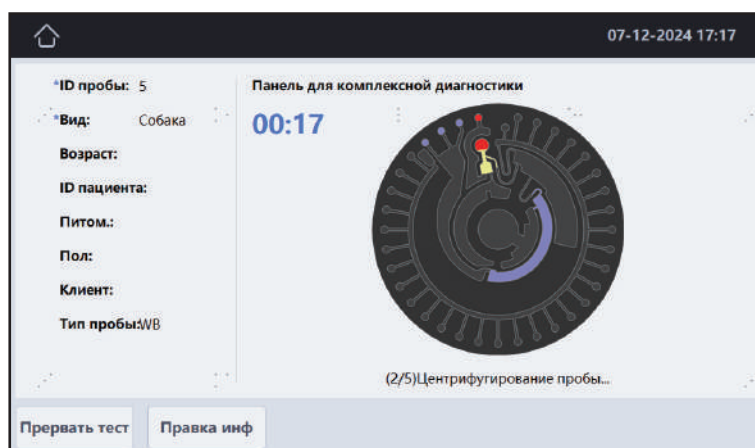
Закрытие ящика для диска означает, что реагентный диск используется и не может быть использован повторно.

4. Введите сведения о пробе.

Пункт информации	Процедура
Информация о животном	<ul style="list-style-type: none"> • Ручной ввод: введите информацию о пробе на сенсорном экране; необходимо указать идентификатор пробы и тип животного. • Последние записи: информация о связанных предыдущих пробах. • Раб.список: нажмите Быстрая запись для получения списка информации о пробах. Выберите анализируемые пробы и нажмите ОК. <p>Перед использованием рабочего списка убедитесь в том, что анализатор правильно подключен к программному обеспечению vetXpert.</p>
Тип пробы	Выберите тип пробы, помещенной на реагентный диск.

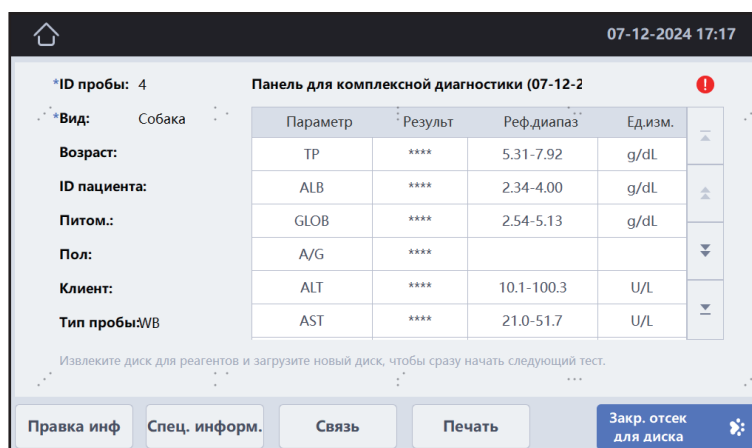
5. Нажмите **ОК**.

На экране отображаются параметры анализа и обратный отсчет времени.



ПРИМЕЧАНИЕ.

- Во время анализа пробы при необходимости можно нажать **Прервать тест** для завершения анализа. Если анализ проб прерван, то реагентный диск подлежит утилизации.
 - Если во время анализа проб необходимо изменить информацию о пробе, нажмите **«Правка инф»**. Измените информацию о пробе и нажмите **ОК** для сохранения изменений.
6. После завершения анализа проб в анализаторе ящик для дисков открывается, и анализатор отображает результат анализа.



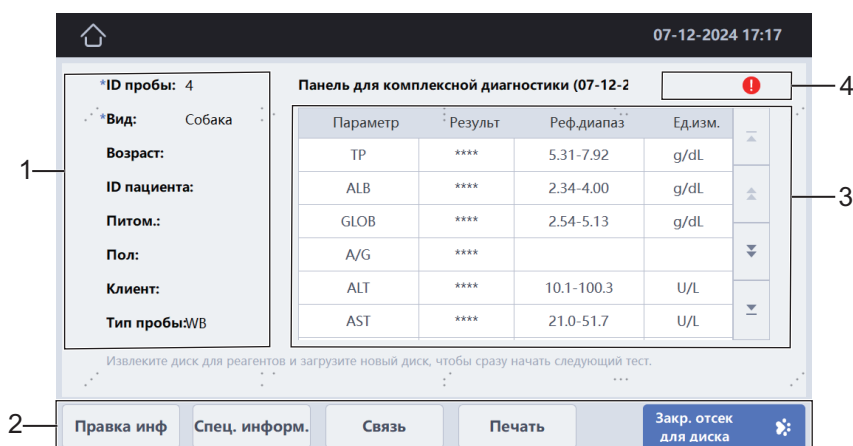
Если на экране печати включена функция **Автопечать после анализа пробы**, анализатор автоматически распечатает отчет о пробе.

7. Если необходимо завершить анализ проб, извлеките проанализированный реагентный диск и нажмите **Закр. отсек для диска** для завершения анализа.

Если необходимо продолжить анализ следующих проб, извлеките проанализированный реагентный диск, поместите новый реагентный диск в ящик для дисков и нажмите **Закр. отсек для диска** для продолжения анализа проб. Повторите пункты 4. – 7. для выполнения всех анализов проб.

5.4 Проверка результатов

После завершения анализа проб в анализаторе на дисплее появляются результаты текущей пробы, которые могут быть проверены оператором.



№ п/п	Наименование	Описание
1.	Область сведений о пробе	Просмотр информации о пробе
2.	Область функциональных кнопок	Правка инф: После завершения анализа пробы нажмите Правка инф для перехода на экран настройки сведений о пробе.
		Спец. информ.: Нажмите Спец. информ. для просмотра информации о сывороточном индексе и контроле качества, относящейся к реагентному диску.
		Связь: нажмите Связь для передачи результатов текущей пробы на внешнее устройство.
		Печать: Если автоматическая печать не включена, нажмите Печать для печати результатов анализа текущей пробы.
		Закр. отсек для диска: <ul style="list-style-type: none"> Завершение анализа: Извлеките проанализированный реагентный диск и нажмите Закр. отсек для диска Продолжите анализ следующих проб: Извлеките проанализированный реагентный диск, поместите новый реагентный диск в ящик для дисков и затем нажмите Закр. отсек для диска.

№ п/п	Наименование	Описание
3.	Область результатов	<p>Просмотр результатов пробы. Анализатор помечает аномальные пробы следующими флажками.</p> <ul style="list-style-type: none">• Флажки выхода за пределы референсного диапазона («↑» и «↓»): Результат анализа выходит за верхний или нижний предел референсного диапазона, но остается в пределах диапазона отображения.• Флажки выхода за пределы диапазона линейности («>» и «<»): Если результат анализа определенного параметра выходит за пределы диапазона линейности, анализатор не показывает подробное значение.• Флажок для отобранных результатов («****»): Если система определяет результат параметра как недостоверный, то вместо значений результатов анализатор отобразит «****».
4.	Область флажков	<p>Если реагентный диск не прошел КК, в этой области отображается соответствующий флажок. Нажмите на флажок для просмотра способа устранения проблемы.</p>

6 Выполнение анализа с использованием тест-полоски

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если текущая температура окружающей среды ниже 18 °С, выполняйте анализ через 5 минут после запуска.

6.1 Подготовка пробы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При работе с пробами крови и эксплуатации анализатора соблюдайте правила техники безопасности в лаборатории.

ВНИМАНИЕ!

- При сборе пробы в пробирку с гепарином переверните пробирку 5–10 раз, чтобы проба полностью перемешалась с антикоагулянтом.
 - Для предотвращения гемолиза не храните в холодильнике или не встряхивайте пробы цельной крови.
 - Использование аномальных проб (с желтухой, липемией и гемолизом) может повлиять на результаты анализа.
-

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Информацию о применимых типах проб и методах приготовления см. в инструкциях для каждой тест-полоски.
 - Перед использованием не вскрытой тест-полоски проверьте упаковку на целостность. Не используйте тест-полоску, если упаковка повреждена.
 - Не допускайте загрязнения поверхности тест-полоски и QR-кода.
 - Во избежание перекрестного загрязнения не используйте микродозатор повторно.
-

6.2 Выбор требуемого режима анализа

Анализатор поддерживает два режима анализа проб:

- Стандартный режим анализа: выполняется анализ неинкубированных проб. Анализатор выполнит отсчет времени для инкубации пробы и автоматически начнет анализ пробы по завершении отсчета.
- Режим экспресс-анализа: используется для быстрого считывания результатов анализа инкубированных проб. При введении инкубированной тест-полоски анализатор считывает информацию о тест-полоске и результаты анализа проб.

6.3 Процедура анализа для модели с одним отверстием

6.3.1 Стандартный режим анализа

Выполните следующую процедуру:


1. Подготовьте и добавьте пробу на тест-полоску в соответствии с инструкцией к тест-полоске.
2. На главном экране выберите **Стандартный тест**.
3. Немедленно вставьте подготовленную тест-полоску в отверстие для тест-полосок.

Анализатор автоматически считывает информацию QR-кода тест-полоски, а затем отобразит экран регистрации пробы.

21-10-2024 16:38

*ID пробы: 63 ID пациента:

Питом: Клиент:

*Вид:  Собака Возраст:

*CPV Ag: Тампон Пол:

Поля, отмеченные *, обязательны для заполнения. Результаты будут получены только после заполнения обязательных полей.

Отмена Последние записи Раб. список OK

4. Зарегистрируйте информацию о пробе.

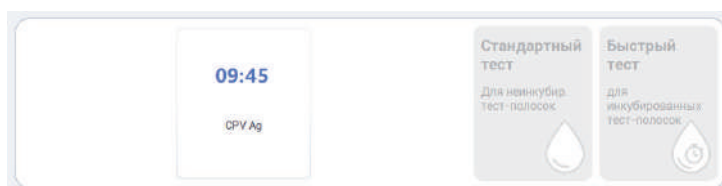
Пункт информации	Процедура
Информация о животном	<ul style="list-style-type: none"> • Ручной ввод: введите информацию о пробе на сенсорном экране; необходимо указать идентификатор пробы и тип животного. • Последние записи: информация о связанных предыдущих пробах. • Раб.список: нажмите Раб.список для получения списка информации о пробах. Выберите анализируемые пробы и нажмите ОК. Перед использованием рабочего списка убедитесь в том, что анализатор правильно подключен к программному обеспечению vetXpert.
Тип пробы	Выберите тип пробы, добавленной на тест-полоску.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Пункты со значком «*» обязательны для заполнения. Вводимые параметры могут различаться в зависимости от тест-полоски, и вводите информацию о пробе в соответствии с указаниями на экране.

5. Нажмите **ОК** для перехода к экрану анализа.

На экране отображается отсчет времени инкубации.

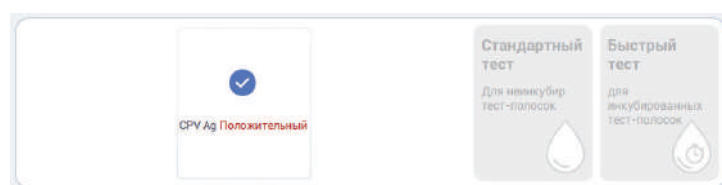


Во время отсчета времени инкубации нажмите на название параметра анализа для просмотра подробной информации о пробе.

ПРИМЕЧАНИЕ.

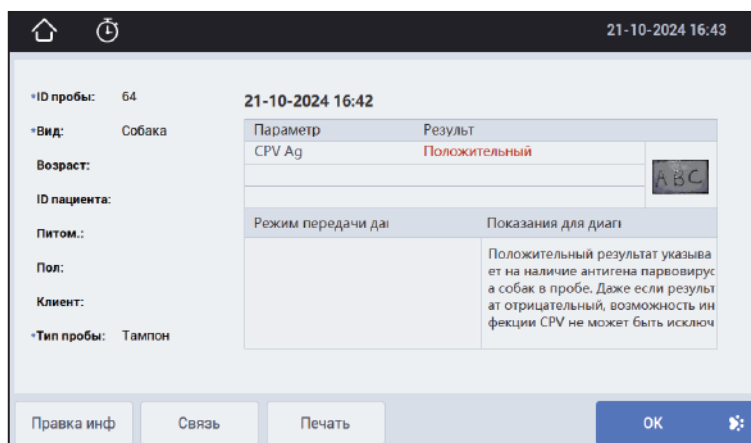
При необходимости можно нажать **Прервать тест** для остановки анализа, при этом результаты тест-полоски будут аннулированы. Удалите тест-полоску после прекращения анализа.

6. По окончании отсчета времени инкубации на экране будут отображены результаты анализа.



При включении функции **Автопечать после анализа пробы** на экране **Печать** анализатор автоматически распечатает отчет о пробе.

7. Нажмите на название параметра анализа для просмотра подробных результатов анализа.



Нажмите **Правка инф** при необходимости редактирования информации о пробе.

8. Удалите тест-полоску.

6.3.2 Режим экспресс-анализа

ПРИМЕЧАНИЕ.

Перед началом работы ознакомьтесь с инструкциями к тест-полоске для проверки применимости тест-полоски в режиме **Быстрый тест**.


Выполните следующую процедуру:

1. Подготовьте и добавьте пробу на тест-полоску в соответствии с инструкциями к тест-полоске и затем начните инкубацию вне анализатора.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Инкубацию необходимо проводить в рабочих условиях, указанных в инструкции к тест-полоске.

2. Анализатор оснащен функцией таймера, которая может быть использована для отсчета времени:

- a. Нажмите кнопку  (таймер) в области функции таймера на экране.
- b. Выберите необходимый таймер с учетом инкубируемой тест-полоски.

Отсчет времени отображается в области функции таймера. Анализатор позволяет одновременно использовать два таймера.



- c. По завершении отсчета времени таймер начнет мигать и выдавать звуковой сигнал напоминания.
- d. Для отключения сигнала таймера нажмите на любую область экрана, а для сброса таймера нажмите на мигающие цифры.

ПРИМЕЧАНИЕ.

В случае необходимости можно отключить таймер во время отсчета времени нажатием на таймер в соответствии с подсказкой на экране.

3. По завершении отсчета времени инкубации нажмите **Быстрый тест** на главном экране, и затем немедленно вставьте инкубированную тест-полоску в отверстие для тест-полосок.

Анализатор автоматически считывает информацию QR-кода тест-полоски, а затем отобразит экран регистрации пробы.

4. Зарегистрируйте информацию о пробе.

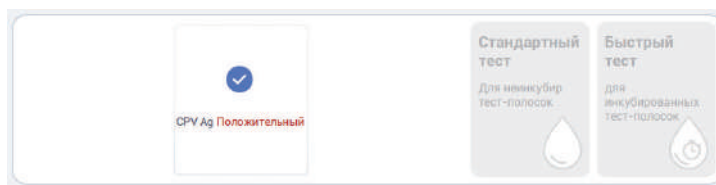
Пункт информации	Процедура
Информация о животном	<ul style="list-style-type: none"> • Ручной ввод: введите информацию о пробе на сенсорном экране; необходимо указать идентификатор пробы и тип животного. • Последние записи: информация о связанных предыдущих пробах. • Раб.список: нажмите Быстрая запись для получения списка информации о пробах. Выберите анализируемые пробы и нажмите ОК. Перед использованием рабочего списка убедитесь в том, что анализатор правильно подключен к программному обеспечению vetXpert.
Тип пробы	Выберите тип пробы, добавленной на тест-полоску.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Пункты со значком «*» обязательны для заполнения. Вводимые параметры могут различаться в зависимости от тест-полоски, и вводите информацию о пробе в соответствии с указаниями на экране.

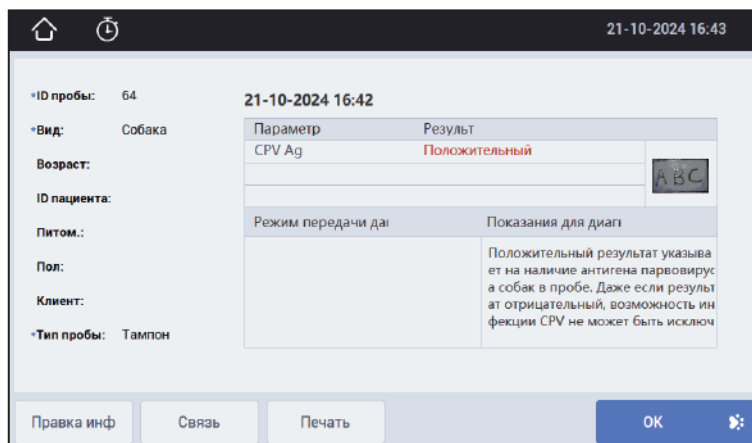
5. Нажмите **ОК** для завершения регистрации сведений о пробе.

Результаты анализа будут отображены на экране.



При включении функции **Автопечатать после анализа пробы** на экране **Печать** анализатор автоматически распечатает отчет о пробе.

- Нажмите на название параметра анализа для просмотра подробных результатов анализа.



Нажмите **Правка инф** при необходимости редактирования информации о пробе.

- Удалите тест-полоску.

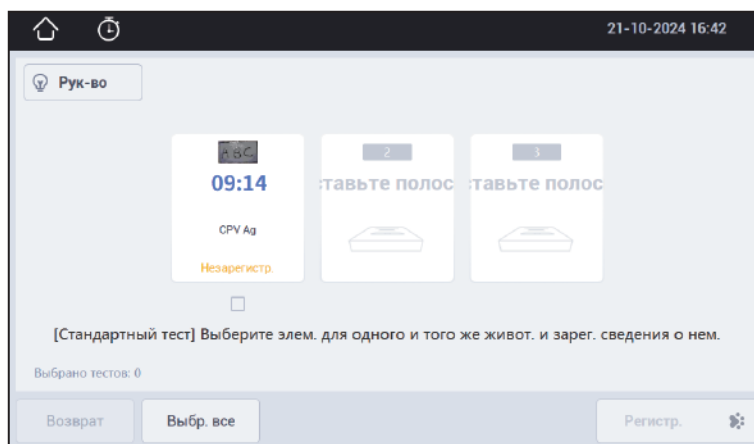
6.4 Процедура анализа для модели с тремя отверстиями

6.4.1 Стандартный режим анализа

Выполните следующую процедуру:

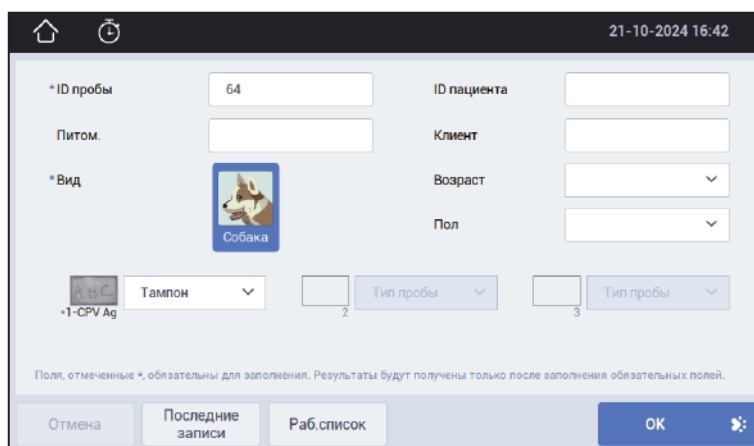
- Подготовьте и добавьте пробу на тест-полоску в соответствии с инструкцией к тест-полоске.
- На главном экране выберите **Стандартный тест**.
- Немедленно вставьте подготовленную тест-полоску в отверстие для тест-полосок.

Анализатор автоматически считывает информацию QR-кода тест-полоски, после чего на дисплее появляется отсчет времени инкубации.



4. Установите флажок в поле параметра анализа отверстия для тест-полосок и нажмите **Регистр.** для открытия экрана регистрации пробы.

Если для одного животного одновременно выполняется несколько анализов, отметьте флажками все анализы для этого животного.



5. Зарегистрируйте информацию о пробе.

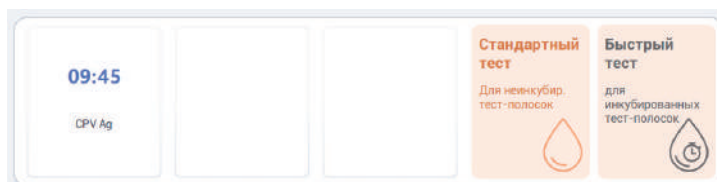
Пункт информации	Процедура
Информация о животном	<ul style="list-style-type: none"> Ручной ввод: введите информацию о пробе на сенсорном экране; необходимо указать идентификатор пробы и тип животного. Последние записи: информация о связанных предыдущих пробах. Раб.список: нажмите Быстрая запись для получения списка информации о пробах. Выберите анализируемые пробы и нажмите ОК. Перед использованием рабочего списка убедитесь в том, что анализатор правильно подключен к программному обеспечению vetXpert.
Тип пробы	Выберите тип пробы, добавленной на тест-полоску.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Пункты со значком «*» обязательны для заполнения. Вводимые параметры могут различаться в зависимости от тест-полоски, и вводите информацию о пробе в соответствии с указаниями на экране.

- Нажмите **ОК** для перехода к экрану анализа.

На экране отображается отсчет времени инкубации.

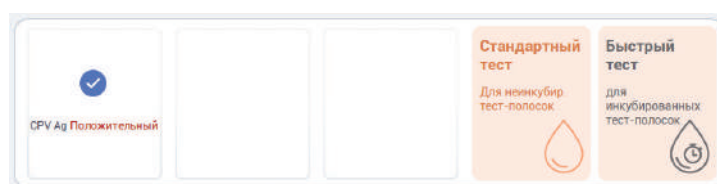


Во время отсчета времени инкубации нажмите на название параметра анализа для просмотра подробной информации о пробе.

ПРИМЕЧАНИЕ.

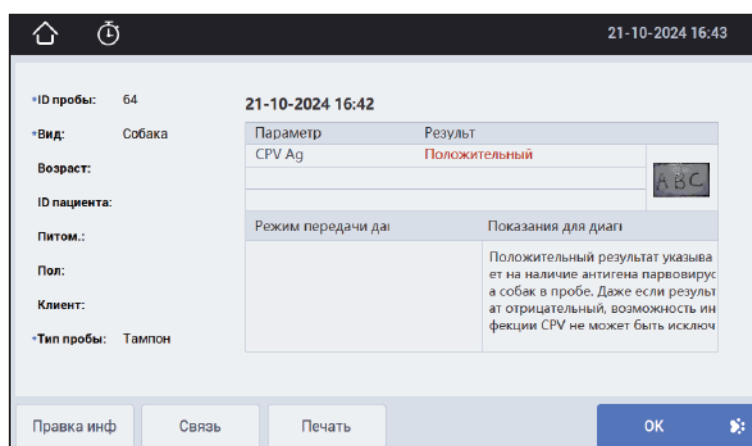
При необходимости можно нажать **Прервать тест** для остановки анализа, при этом результаты тест-полоски будут аннулированы. Удалите тест-полоску после прекращения анализа.

- По окончании отсчета времени инкубации на экране будут отображены результаты анализа.



При включении функции **Автопечать после анализа пробы** на экране **Печать** анализатор автоматически распечатает отчет о пробе.

- Нажмите на название параметра анализа для просмотра подробных результатов анализа.



Нажмите **Правка инф** при необходимости редактирования информации о пробе.

- Удалите тест-полоску.

6.4.2 Режим экспресс-анализа

ПРИМЕЧАНИЕ.


Перед началом работы ознакомьтесь с инструкциями к тест-полоске для проверки применимости тест-полоски в режиме **Быстрый тест**.

Выполните следующую процедуру:

1. Подготовьте и добавьте пробу на тест-полоску в соответствии с инструкциями к тест-полоске и затем начните инкубацию вне анализатора.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Инкубацию необходимо проводить в рабочих условиях, указанных в инструкции к тест-полоске.

2. Анализатор оснащен функцией таймера, которая может быть использована для отсчета времени:
 - a. Нажмите кнопку  (таймер) в области функции таймера на экране.
 - b. Выберите необходимый таймер с учетом инкубируемой тест-полоски. Отсчет времени отображается в области функции таймера. Анализатор позволяет одновременно использовать два таймера.



- c. По завершении отсчета времени таймер начнет мигать и выдавать звуковой сигнал напоминания.
- d. Для отключения сигнала таймера нажмите на любую область экрана, а для сброса таймера нажмите на мигающие цифры.

ПРИМЕЧАНИЕ.

В случае необходимости можно отключить таймер во время отсчета времени нажатием на таймер в соответствии с подсказкой на экране.

3. По завершении отсчета времени инкубации, нажмите **Быстрый тест** на главном экране, и затем немедленно вставьте инкубированную тест-полоску в отверстие для тест-полосок.
4. Установите флажок в поле параметра анализа отверстия для тест-полосок и нажмите **Регистр**, для открытия экрана регистрации пробы.

Если для одного животного одновременно выполняется несколько анализов, отметьте флажками все анализы для этого животного.

5. Зарегистрируйте информацию о пробе.

Пункт информации	Процедура
Информация о животном	<ul style="list-style-type: none"> Ручной ввод: введите информацию о пробе на сенсорном экране; необходимо указать идентификатор пробы и тип животного. Последние записи: информация о связанных предыдущих пробах. Раб.список: нажмите Быстрая запись для получения списка информации о пробах. Выберите анализируемые пробы и нажмите ОК. Перед использованием рабочего списка убедитесь в том, что анализатор правильно подключен к программному обеспечению vetXpert.
Тип пробы	Выберите тип пробы, добавленной на тест-полоску.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Пункты со значком «*» обязательны для заполнения. Вводимые параметры могут различаться в зависимости от тест-полоски, и вводите информацию о пробе в соответствии с указаниями на экране.

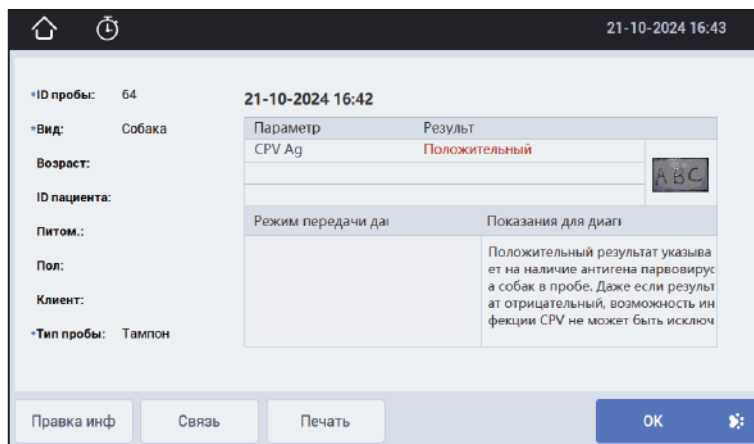
6. Нажмите **ОК** для завершения регистрации сведений о пробе.

Результаты анализа будут отображены на экране.



При включении функции **Автопечатать после анализа пробы** на экране **Печать** анализатор автоматически распечатает отчет о пробе.

7. Нажмите на название параметра анализа для просмотра подробных результатов анализа.



21-10-2024 16:43

*ID пробы: 64 21-10-2024 16:42

*Вид: Собака

Параметр	Результ
CPV Ag	Положительный

Возраст:

ID пациента:

Питом.:

Пол:

Клиент:

*Тип пробы: Тампон

Режим передачи да	Показания для диаг
	Положительный результат указывает на наличие антигена парвовируса собак в пробе. Даже если результат отрицательный, возможность инфекции CPV не может быть исключена.

Правка инф Связь Печать ОК

Нажмите **Правка инф** при необходимости редактирования информации о пробе.

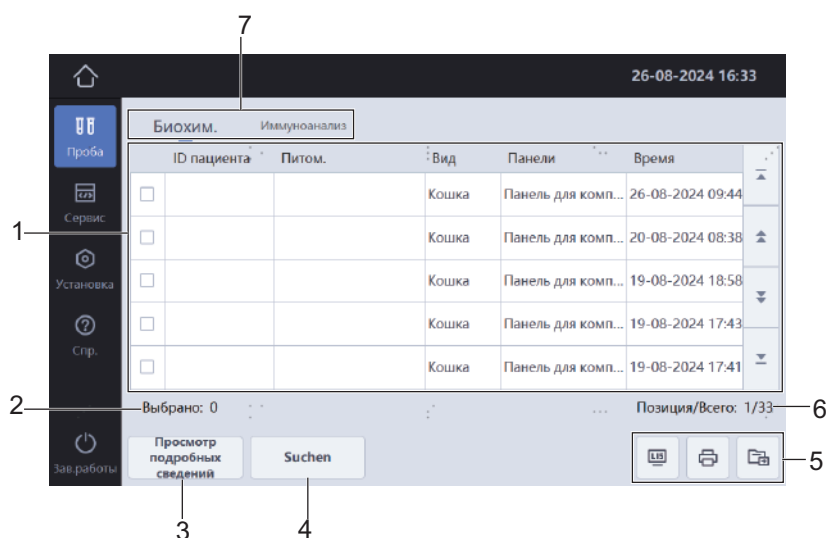
8. Удалите тест-полоску.

7 Управление отчетами

7.1 Обзор

После анализа проб анализатор автоматически сохраняет результаты анализа в базу данных проб. Анализатор может сохранять до 20000 записей отчета. Когда база данных заполняется, анализатор удаляет самую старую запись отчета для добавления новой записи отчета.

Нажмите **Еще > Проба** на главном экране для открытия экрана отчета. Отчеты отображаются на экране в порядке, соответствующем времени анализа проб.



№ п/п	Наименование	Описание
1.	Область списка отчетов	<p>Отображает результаты анализа проб. Нажмите прямо на отчет, чтобы выбрать его, и выбранный отчет будет выделен.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▼/▲: нажмите для перехода к следующей/предыдущей странице. ▾/▴: нажмите для перехода к последней/первой странице.
2.	Выбрано:	Отображает количество выбранных отчетов.

№ п/п	Наименование	Описание
3.	Просмотр подробных сведений	Выберите для просмотра сведений о выделенном отчете.
4.	Suchen	Задайте условия поиска для фильтрации отчетов.
5.	Последующая обработка отчетов	Используется для отправки, печати и экспорта выбранных отчетов.
6.	Позиция/Всего	<ul style="list-style-type: none"> Позиция: отображает порядковый номер выделенного отчета. Всего: отображает общее количество отчетов, хранящихся в базе данных.
7.	Вкладка «Отчет о биохимическом анализе/ иммуноанализе»	Выберите нужную вкладку для просмотра отчета о биохимическом анализе или иммуноанализе.

7.2 Просмотр отчета

На экране отчета можно искать, просматривать, передавать, распечатывать и экспортировать выбранные отчеты.

7.3 Поиск отчета

Выполните следующую процедуру:

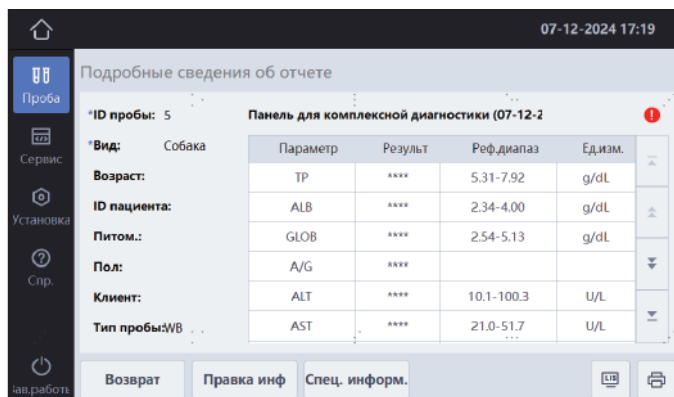
1. Нажмите **Suchen** для перехода к экрану **Suchen**.

2. Выберите и введите условия поиска, а затем нажмите **ОК**.



Соответствующие отчеты будут выведены на экран отчетов.

7.4 Просмотр подробной информации

На экране отчета нажмите на отчет, чтобы выбрать его, а затем нажмите **Просмотр подробных сведений** для открытия экрана **Подробные сведения об отчете**.



При необходимости на этом экране можно выполнить следующие операции:


Кнопка	Описание
Правка инф	Нажмите для изменения информации о пробе по мере необходимости. <ol style="list-style-type: none"> 1. Нажмите Правка инф для открытия экрана редактирования информации о пробе. 2. С помощью сенсорного экрана измените соответствующую информацию. 3. Нажмите ОК для подтверждения изменения.
Спец. информ.	Нажмите Спец. информ. для просмотра информации о сывороточном индексе и контроле качества, относящейся к реагентному диску.
	Нажмите для передачи текущего отчета на внешнее устройство.
	Нажмите для печати текущего отчета.
Возврат	Нажмите для возврата к экрану отчета.

7.5 Печать отчета

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Перед распечаткой отчетов о пробах убедитесь в том, что в принтере достаточно бумаги для печати.
- Если на экране настройки печати включена функция **Автопечать после анализа пробы**, анализатор автоматически распечатает отчет о пробе после завершения анализа пробы. Подробную информацию об автоматической печати см. в разделе «4.1.4 Настройка печати».


Выполните следующую процедуру:

1. Установите флажки рядом с отчетами на экране отчета.
2. Нажмите  для печати отмеченных отчетов.

7.6 Передача отчета


7.6.1 Передача выбранных отчетов

Выполните следующую процедуру:

1. Установите флажки рядом с отчетами на экране отчетов.
2. Нажмите , появится диалоговое окно **Связь**.
3. Нажмите кнопку-переключатель **Выбранные записи**.
4. Нажмите **ОК**.

7.6.2 Передача всех отчетов


Выполните следующую процедуру:

1. Нажмите , появится диалоговое окно **Связь**.
2. Нажмите кнопку-переключатель **Все записи**.
3. Нажмите **ОК**.

7.7 Экспорт отчета

7.7.1 Экспорт выбранных отчетов


Выполните следующую процедуру:

1. Установите флажки рядом с отчетами на экране отчетов.
2. Нажмите , появится диалоговое окно **Экспорт**.
3. Нажмите кнопку-переключатель **Выбранные записи**.
4. Нажмите **ОК**.

Анализатор экспортирует выбранные отчеты на USB-накопитель.

7.7.2 Экспорт всех отчетов

Выполните следующую процедуру:

1. Нажмите , появится диалоговое окно **Экспорт**.
2. Нажмите кнопку-переключатель **Все записи**.
3. Нажмите **ОК**.

Анализатор экспортирует все отчеты на USB-накопитель.

8 Калибровка и контроль качества

8.1 Калибровка биохимического анализа

В устройстве предусмотрена функция автоматической калибровки. Информация о калибровке записывается в двумерный штрих-код на реагентном диске, и для ее извлечения анализатор сканирует этот штрих-код во время анализа образца.

8.2 Контроль качества биохимического анализа

8.2.1 Контроль качества для анализатора

Перед отгрузкой анализатор прошел проверку на качество (КК). При ежедневном использовании анализатора проверка КК не требуется.

8.2.2 Контроль качества для реагентного диска

По завершении анализа пробы результат КК реагентного диска можно проверить на экране просмотра результатов. Если КК реагентного диска пройден успешно, никакие флажки на экране результатов пробы не отображаются. Если КК реагентного диска не пройден, то на этом экране появится соответствующий флажок. Для КК используются следующие флажки:

№ п/п	Флажок	Раствор
1.	Срок действия диска истек	Срок годности реагентного диска истек. Замените реагентный диск новым и проверьте срок его годности.
2.	Недостаточный объем пробы	Объем дозирования пробы на реагентном диске менее 90 мкл. Замените реагентный диск новым и проверьте объем пробы на соответствие требованиям.
3.	Преднамеренное прерывание теста	Оператор прекращает тест по своему усмотрению. Замените реагентный диск новым и повторите анализ.
4.	Already used disk	Замените реагентный диск новым и повторите анализ.
5.	Аном. температура в реакцион. камере	Инструкции по очистке пылезащитной сетки см. в разделе «9.2.4 Очистка пылезащитной сетки». Во время очистки температура окружающей среды должна составлять 10–32 °С.

№ п/п	Флажок	Раствор
6.	Сбой диска 1	Замените реагентный диск новым и повторите анализ.
7.	Сбой диска 2	
8.	Сбой диска 3	
9.	Сбой диска 4	
10.	Сбой диска 5	
11.	Сбой диска 6	
12.	Сбой диска 7	
13.	Сбой диска 8	

ПРИМЕЧАНИЕ.

Появление этого флажка означает, что результат анализа может быть неточным. При частом появлении флажков **Сбой диска 1 – Сбой диска 8** обратитесь в отдел обслуживания клиентов или к местному дистрибьютору.

9 Очистка и обслуживание

9.1 Обзор

Для поддержания анализатора в исправном состоянии требуется профилактическое и внеплановое техническое обслуживание. Для этого в анализаторе предусмотрено несколько функций обслуживания. В этой главе объясняется порядок использования имеющихся функций для обслуживания и устранения неисправностей анализатора.

ПРИМЕЧАНИЕ.

По всем вопросам обращайтесь в отдел обслуживания клиентов или к местному дистрибьютору.

9.2 Очистка анализатора

Регулярная очистка выполняется пользователем.

9.2.1 Рекомендуемое чистящее средство

- Рекомендуемое чистящее средство: вода, 75 % этиловый спирт.
- Недопустимые дезинфицирующие средства: 3 % перекись водорода.

9.2.2 Очистка сенсорного экрана

Средство: мягкая сухая ткань

Способ: Поверхность сенсорного экрана следует очищать мягкой сухой тканью. Оставшиеся загрязнения следует удалить тканью, смоченной небольшим количеством чистящего раствора/средства, и затем высушить экран на воздухе.

9.2.3 Очистка корпуса анализатора

ПРИМЕЧАНИЕ.

Аккуратно удалите пыль с открытых интерфейсов или разъемов мягкой щеткой. Не используйте влажную ткань.

Средство: мягкая сухая ткань

Способ: Сухой мягкой тканью сотрите загрязнения с корпуса анализатора (открытой части). Как вариант, удалите загрязнения сухой мягкой тканью, смоченной небольшим количеством чистящего раствора/средства, и высушите корпус на воздухе.

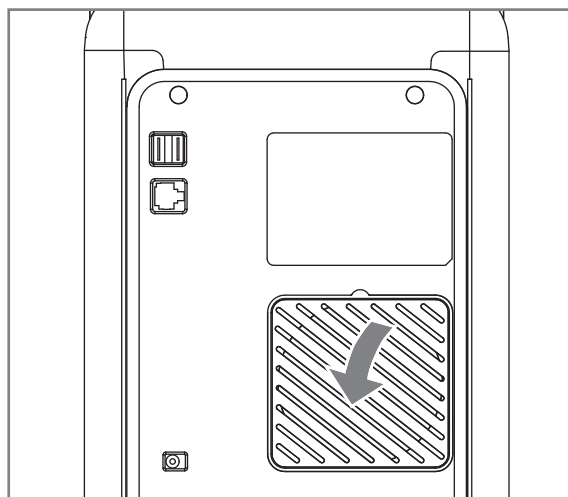
9.2.4 Очистка пылезащитной сетки

ПРИМЕЧАНИЕ.

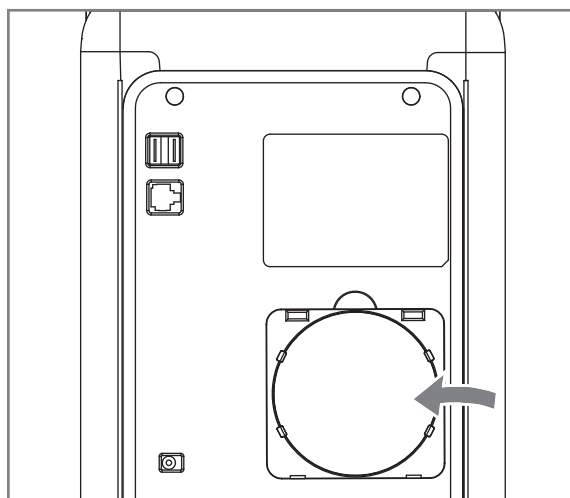
При необходимости замены пылезащитного экрана обратитесь в отдел обслуживания клиентов или к местному дистрибьютору.

Выполните следующую процедуру:

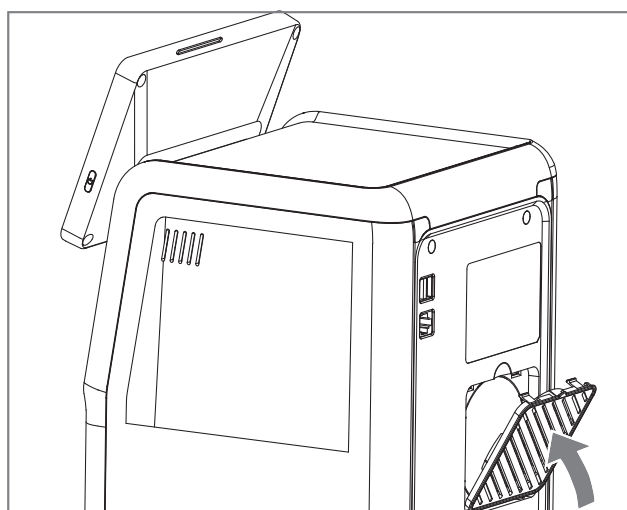
1. Снимите пылезащитную сетку на задней панели анализатора.



2. Извлеките пылезащитную сетку,



3. Проймите пылезащитную сетку водой и высушите ее.
4. Установите на место пылезащитную сетку и крышку пылезащитной сетки.



9.3 Обслуживание

9.3.1 Просмотр состояния

Выполните следующую процедуру:

1. На главном экране выберите **Еще > Сервис > Состоян.**
2. Выберите один параметр для просмотра рабочего состояния соответствующего компонента.

9.3.2 Калибровка сенсорного экрана

ПРИМЕЧАНИЕ.

Если к анализатору подключена мышь, не нажимайте ее кнопки для калибровки сенсорного экрана.

Выполните следующую процедуру:

1. На главном экране нажмите **Еще > Сервис > Устр. неисправ. > Калибр.экр.**
2. Нажмите **«Калибр.экр.»**.
3. Нажмите на экране **«+»**, как указано в подсказках на экране, для начала калибровки.
4. После завершения калибровки программное обеспечение выведет на экран сообщение **«Калибровка выполнена.»**

9.3.3 Выполнение самопроверки

Процедура самопроверки должна выполняться уполномоченным персоналом.

Выполните следующую процедуру:

1. На главном экране выберите **Еще > Сервис > Сампопров.**
2. Нажмите **Сампопров.**
3. Нажмите соответствующую кнопку для выполнения самопроверки.

9.3.4 Просмотр и экспорт журналов

Анализатор может сохранять до 30000 журналов. Когда база данных заполняется, анализатор удаляет самую старую запись отчета для добавления новой записи отчета.

Анализатор оснащен функцией экспорта журналов, позволяющей экспортировать журналы на внешний USB-накопитель.

9.4 Просмотр информации о версии

На этом экране отображается версия программного обеспечения и другие версии устройств. Эту информацию можно только просматривать, но не редактировать. Информация варьируется в зависимости от конфигурации и версии анализатора.

При необходимости можно обновить программное обеспечение под руководством уполномоченного персонала отдела обслуживания клиентов или местного дистрибьютора, нажав кнопку **«Обновить»** на этом экране.

10 Устранение неисправностей

10.1 Сообщения об ошибках

Если во время работы обнаруживаются ошибки, то информация об ошибке будет отображаться в области информации о сигналах тревоги, и изделие подаст звуковой сигнал.

Нажмите на область сигнала тревоги для выбора ошибки и просмотра подробной информации об устранении неисправностей. Следуйте инструкциям в диалоговом окне для устранения ошибок.

- Устранить ошибку: нажмите «**Устран.ошиб**» для устранения ошибок, которые можно удалить автоматически.
 - Эта функция выполняется только на главном экране и на экране без анализа пробы.
 - Для устранения ошибок, которые невозможно устранить автоматически, используйте указанный способ их устранения.
- Отключение звука сигнала тревоги: нажмите на сенсорный экран для отключения звука сигнала тревоги изделия.
- Закрывать диалоговое окно с информацией об ошибке: нажмите **Закреть** для закрытия диалогового окна; при этом ошибки по-прежнему будут отображаться в области информации о сигналах тревоги на экране. Нажмите на область информации об ошибке еще раз. Откроется диалоговое окно.

10.2 Сообщения об ошибках и способы их устранения

Код ошибки	Описание	Устранение неисправностей
0x88800	Инициал.при запуске не выполнена	1. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить ошибку. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов.
0x88810	Сбой связи с глав. платой управл.	1. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить ошибку. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов.

Код ошибки	Описание	Устранение неисправностей
0x88811	Аномальное состояние модуля сканирования для биохимического анализа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить ошибку. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов.
0x10001	Сбой привода отсека для диска для биохимического анализа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь, что перемещению отсека для диска не мешают посторонние предметы. При наличии посторонних предметов извлеките отсек для диска и уберите посторонние предметы. 2. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить эту ошибку. 3. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов нашей компании.
0x10002	Сбой привода отсека для диска для биохимического анализа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь, что перемещению отсека для диска не мешают посторонние предметы. При наличии посторонних предметов извлеките отсек для диска и уберите посторонние предметы. 2. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить эту ошибку. 3. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов нашей компании.
0x10003	Сбой привода отсека для диска для биохимического анализа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь, что перемещению отсека для диска не мешают посторонние предметы. При наличии посторонних предметов извлеките отсек для диска и уберите посторонние предметы. 2. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить эту ошибку. 3. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов нашей компании.
0x10004	Сбой привода загрузки и разгрузки для биохимического анализа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить ошибку. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов.
0x10005	Сбой привода загрузки и разгрузки для биохимического анализа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить ошибку. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов.

Код ошибки	Описание	Устранение неисправностей
0x10006	Сбой привода загрузки и разгрузки для биохимического анализа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить ошибку. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов.
0x10007	Аномальное состояние привода для биохимической центрифуги	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить ошибку. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов.
0x10008	Аномальная работа привода загрузки и разгрузки для биохимического анализа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить ошибку. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов.
0x10009	Аномальная работа привода отсека для диска для биохимического анализа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить ошибку. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов.
0x20001	Аномальная температура окружающей среды для биохимического анализа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Очистите пылезащитную сетку вентилятора и убедитесь, что температура анализатора находится в пределах 10°C–32°C. 2. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить эту ошибку. 3. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов нашей компании.
0x20002	Аномальная температура для биохимической реакционной камеры	<ol style="list-style-type: none"> 1. Очистите пылезащитную сетку вентилятора и убедитесь, что температура анализатора находится в пределах 10°C–32°C. 2. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить эту ошибку. 3. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов нашей компании.
0x20003	Сбой прогрева при запуске для биохимического анализа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Очистите пылезащитную сетку вентилятора и убедитесь, что температура анализатора находится в пределах 10°C–32°C. 2. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить эту ошибку. 3. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов нашей компании.

Код ошибки	Описание	Устранение неисправностей
0x30002	Подсчет не завершен	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить ошибку. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов.
0x30003	Аномальное оптическое усиление	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить ошибку. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов.
0x40001	Ошиб.систем.врем.	<ol style="list-style-type: none"> 1. На экране осн. блока прибора нажмите «Меню» → «Установка» → «Настр.даты/врем», чтобы перейти к экрану «Настр.даты/врем», и установите прав. сист. время. 2. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить ошибку. 3. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуж. клиентов.
0x40002	Закончилась бумага или открыта крышка принтера	<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь, что в принтере достаточно бумаги для печати и крышка принтера закрыта. 2. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить эту ошибку. 3. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов нашей компании.
0x40003	Неверные сведения о версии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обновите программное обеспечение. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов нашей компании.
0x40004	Недостат. места на диске	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить ошибку. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов.
0x10100	Ошибка привода	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить ошибку. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов.
0x10101	Ошибка привода	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить ошибку. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов.

Код ошибки	Описание	Устранение неисправностей
0x10102	Ошибка привода	1. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить ошибку. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов.
0x10103	Ошибка привода	1. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить ошибку. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов.
0x10104	Ошибка привода	1. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить ошибку. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов.
0x10105	Ошибка привода	1. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить ошибку. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов.
0x10106	Ошибка привода	1. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить ошибку. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов.
0x10107	Ошибка привода	1. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить ошибку. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов.
0x10110	Ошибка привода	1. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить ошибку. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов.
0x10111	Ошибка привода	1. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить ошибку. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов.
0x10112	Ошибка привода	1. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить ошибку. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов.

Код ошибки	Описание	Устранение неисправностей
0x10113	Ошибка привода	<p>1. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить ошибку.</p> <p>2. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов.</p>
0x10114	Ошибка привода	<p>1. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить ошибку.</p> <p>2. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов.</p>
0x10115	Ошибка привода	<p>1. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить ошибку.</p> <p>2. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов.</p>
0x22001	Аном.сост.датч. температуры 1	<p>1. Проверьте исправность датчика температуры окруж. среды прибора.</p> <p>2. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить эту ошибку.</p> <p>3. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов нашей компании.</p>
0x22002	Аномальная рабочая температура иммун. модуля	<p>1. Убедитесь, что показатель темп. окр. среды прибора находится в пределах от 15 °С до 32 °С.</p> <p>2. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить эту ошибку.</p> <p>3. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов нашей компании.</p>
0x22003	Аном.сост.датч. температуры 2	<p>1. Убедитесь, что показатель темп. окр. среды прибора находится в пределах от 15 °С до 32 °С.</p> <p>2. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить эту ошибку.</p> <p>3. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов нашей компании.</p>

Код ошибки	Описание	Устранение неисправностей
0x22004	Аномальная температура NTC2 иммун. модуля	<ol style="list-style-type: none">1. Убедитесь, что показатель темп. окр. среды прибора находится в пределах от 15 °С до 32 °С.2. Проверьте исправность датчика температуры NTC2 прибора.3. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить эту ошибку.4. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов нашей компании.
0x22100	Сбой извлечения тест-полоски.	<ol style="list-style-type: none">1. Нажмите кнопку «Устран.ошиб», чтобы устранить ошибку.2. Если ошибка сохраняется, обратитесь в отдел обслуживания клиентов.

А Показатели биохимического анализа

Таблица А-1 Объем пробы и пропускная способность

Тип пробы	Объем пробы	Пропускная способность
Цельная кровь с литий-гепарином, плазма с литий-гепарином, сыворотка крови	90–120 мкл	≤12 минут

Таблица А-2 Диапазон линейности

Элемент	Единицы	Диапазон линейности
TP	Л	5.0-140.0
ALB	Л	5.0-80.0
ALT	Е/л	5.0-2000.0
AST	Е/л	5.0-2000.0
ALP	Е/л	5.0-2400.0
GGT	Е/л	2.0-950.0
TBIL	мкмоль/л	1.70-550.00
TBA	мкмоль/л	1.0-110.0
BUN	ммоль/л	0.60-65.00
CREA	мкмоль/л	18.0-2000.0
AMY	Е/л	5.0-4000.0
LPS	Е/л	5.0-1500.0
TC	ммоль/л	0.50-14.00
TG	ммоль/л	0.10-6.00
GLU	ммоль/л	0.50-30.00

Таблица А-2 Диапазон линейности

Элемент	Единицы	Диапазон линейности
Na ⁺	ммоль/л	110.0-170.0
K ⁺	ммоль/л	1.0-8.5
Cl ⁻	ммоль/л	70.0-135.0
PHOS	ммоль/л	0.06-6.50
Ca	ммоль/л	1.00-4.00
tCO ₂	ммоль/л	5-40
СК	Е/л	5.0-2500.0
Mg	ммоль/л	0.04-3.30
LDH	Е/л	20.0-1400.0
UA	мкмоль/л	6.0-1500.0

В ЭМС

Заявление и предупреждение:

- Данное оборудование соответствует требованиям к излучению и помехоустойчивости, описанным в стандартах IEC/EN 61326-1 и IEC/EN 61326-2-6.
- Данное оборудование предназначено для эксплуатации в стандартных условиях медицинских учреждений (больниц, клиник, кабинетов врачей). Оно разработано и испытано в соответствии с требованиями стандарта CISPR 11 (класс А). При использовании в жилом помещении данный прибор может вызвать радиопомехи; в этом случае могут потребоваться меры по уменьшению воздействия этих помех.
- Перед эксплуатацией данного аппарата рекомендуется оценить электромагнитную обстановку.
- Запрещается пользоваться этим аппаратом в непосредственной близости от источников сильного электромагнитного излучения (например, неэкранированных источников специального РЧ-излучения), поскольку они могут помешать надлежащей работе.
- Данное оборудование предназначено для использования в ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ. При использовании в УСЛОВИЯХ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОМУ возможна неправильная работа аппарата. Если предполагается, что на производительность влияют электромагнитные помехи, можно восстановить правильную работу, увеличив расстояние между оборудованием и источником помех.

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Изготовитель обязан предоставить покупателю или пользователю информацию об электромагнитной совместимости оборудования.
- Пользователь отвечает за обеспечение возможности поддержания совместимой электромагнитной обстановки для оборудования для его надлежащей работы.

Таблица В-1 Электромагнитное излучение

Испытание на излучение	Соответствие требованиям
Кондуктивное РЧ-излучение по стандарту CISPR 11	Группа 1, класс А
Эмиссионное РЧ-излучение по стандарту CISPR 11	
IEC 61000-3-2 Гармонические искажения	Неприменимо

Таблица В-1 Электромагнитное излучение

Испытание на излучение	Соответствие требованиям
IEC 61000-3-3 «Колебания напряжения и фликер»	Неприменимо

Таблица В-2 Электромагнитная помехоустойчивость

Испытание на помехоустойчивость	Основной стандарт	Значение при испытании	Критерий выполнения
Электростатический разряд (ЭСР)	IEC 61000-4-2	±2 кВ, ±4 кВ (контактный) ±2 кВ, ±4 кВ, ±8 кВ (воздушный)	В
Электромагнитное поле	IEC 61000-4-3	10 В/м (80 МГц – 1 ГГц) 3 В/м (1,4–6 ГГц) 80 % АМ	А
Всплеск	IEC 61000-4-4	±1 кВ, ±2 кВ (5 кГц или 10 кГц)	В
Импульсное перенапряжение	IEC 61000-4-5	±0,5 кВ, ±1 кВ, ±2 кВ (фаза-земля) ±0,5 кВ, ±1 кВ (межфазное)	В
Кондуктивные РЧ-помехи	IEC 61000-4-6	3 В, 150 кГц – 80 МГц, 80 % АМ	А
Магнитные поля промышленной частоты	IEC 61000-4-8	30 А/м, 50 Гц и 60 Гц	А
Понижение напряжения Кратковременные прерывания	IEC 61000-4-11	0 % в течение 1 периода 40 % в течение 10/ 12 периодов 70 % в течение 25/ 20 периодов 0% в течение 250/ 300 периодов	В С С С

Таблица В-2 Электромагнитная помехоустойчивость

Испытание на помехоустойчивость	Основной стандарт	Значение при испытании	Критерий выполнения
--	--------------------------	-------------------------------	----------------------------

Примечание.

«5/6 периодов» означает «5 периодов для проверки при 50 Гц» или «6 периодов для проверки при 60 Гц».

Критерий выполнения:

А: Никакое ухудшение эксплуатационных показателей или потеря функциональности ниже уровня эффективности не допускаются.

В: Допустимое ухудшение эксплуатационных показателей или потеря функциональности разрешаются при условии автоматического восстановления работоспособности.

С: Ухудшившиеся эксплуатационные показатели или утраченная функциональность восстанавливаются автоматически или могут быть восстановлены с

помощью органов управления.

С Сокращения

Сокращение	Полное название
TP	Общий белок
ALB	Альбумин
GLOB	Глобулин
A/G	ALB/GLOB
ALT	Аланинаминотрансфераза
AST	Аспартатаминотрансфераза
AST/ALT	AST/ALT
ALP	Щелочная фосфатаза
GGT	Гамма-глутамилтрансфераза
TBIL	Общий билирубин
BUN	Азот мочевины
CREA	Креатинин
BUN/CREA	BUN/CREA
AMY	Амилаза
TC	Общий холестерин
GLU	Глюкоза
Na ⁺	Натрий
K ⁺	Калий
Na/K	Na/K
Cl ⁻	Хлорид
PHOS	Неорганический фосфор
Ca	Кальций
СахР	Кальций-фосфорное производение
tCO ₂	Общая углекислота
СК	Креатинкиназа
Mg	Магний

Сокращение	Полное название
LDH	Лактатдегидрогеназа
UA	Мочевая кислота
TBA	общей желчной кислоты
TG	и триглицеридов

D Указатель

В

- Включение/выключение питания 3-5
 - Включение питания 3-5
 - Выключение питания 3-6
- Выполнение анализа проб 5-1
 - Дозирование проб 5-2
 - Начало анализа проб 5-4
 - Подготовка проб 5-1
 - Подготовка проб плазмы 5-2
 - Подготовка проб сыворотки 5-2
 - Подготовка проб цельной крови 5-1

Н

- Настройка 4-1
 - Предварительная настройка анализа 4-4
 - Предварительная настройка видов животных 4-5
 - Предварительная настройка системы 4-2

О

- Отображение на экране 2-8
- Очистка и обслуживание 9-1
 - Очистка корпуса анализатора 9-1
 - Очистка пылезащитной сетки 9-2
 - Очистка сенсорного экрана 9-1
 - Рекомендуемое чистящее средство 9-1

П

- Подготовка пробы. 6-1
- Поиск и устранение неисправностей
 - Сообщения об ошибках 10-1

Р

- Реагентный диск 2-11
- Режим анализа
 - Режим экспресс-анализа 6-4, 6-9
 - Стандартный режим анализа 6-2, 6-6

Т

- Технические характеристики 2-2

Источник питания 2-2

Условия окружающей среды 2-2

У

- Указания по технике безопасности, связанные с транспортировкой и установкой 1-5
- Установка 3-1
 - Заправка бумаги для печати 3-2
 - Необходимая площадь 3-1
 - Требования к окружающей среде 3-1
- Устранение неисправностей 10-1
 - Сообщения об ошибках и способы их устранения 10-1

