

Ветеринарный анализатор газов крови

i-Smart 300 **VET**

Руководство пользователя

PZA107976 REV4

2020 - 12

i·sens



Ветеринарный анализатор газов крови

i-Smart 300 VET

Руководство пользователя

Версия ПО 2.0.0.0

PZA1O7976 REV4
2020 - 12



i-SENS, Inc.
27-36, Gwangun-ro, Nowon-gu, Seoul 01891, Korea



Medical Technology Promedt Consulting GmbH
Altenhofstrasse 80
66386 St. Ingbert, Germany

© 2020 i-SENS, Inc. Все права защищены.

Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство
пользователя перед настройкой и эксплуатацией
анализатора.

Содержание

1 Введение

Безопасность.....	8
Символы и термины.....	10
Описание анализатора	13

2 Установка

Требования к установке	16
Подключение кабеля питания.....	17
Включение электропитания	18
Установка бумаги для принтера	20
Установка картриджа	22

3 Настройки прибора

Экран меню	28
Настройка прибора	36
Настройка параметров.....	45
Настройка единиц измерения	47
Настройка типа животного	49
Настройка пробы.....	51
Настройка контроля качества	57
Настройка графика Леви-Дженнинга	61
Настройка интерфейса	63

4 Анализ пробы

Проба крови.....	66
Проба контрольного материала	76

5 База данных

Данные проб.....	84
Данные КК	88
Данные калибровки	94
Данные картриджа	97

Содержание

6 Завершение работы

Завершение работы анализатора	100
Восстановление питания	102

7 Техническое обслуживание

Калибровка	104
Извлечение картриджа	107
Информация о системе.....	110
Журнал регистрации событий.....	111
Состояние анализатора	112
Очистка.....	113

8 Устранение неисправностей

Устранение неисправностей.....	116
Код ошибки.....	121

9 Технические характеристики

Эксплуатационные характеристики.....	124
Технические характеристики прибора.....	126
Технические характеристики картриджа	127
Принципы работы.....	128

Приложения

Приложение А: Сбор и обработка проб.....	129
Приложение Б: Информация для заказа.....	130
Приложение В: Гарантия	131

1. Введение

Безопасность.....	8
Символы и термины.....	10
Описание анализатора	13

Безопасность

Внимание

- Используйте только поставляемый с прибором блок питания и кабель питания.
- Не используйте поврежденный кабель питания, блок питания или плохо закрепленную электрическую розетку.
- Не прикасайтесь мокрыми руками к источнику электропитания, в том числе к кабелю питания и блоку питания.
- Не допускайте накопления пыли в блоке питания и электрической розетке.
- Не оставляйте анализатор или источник питания рядом с нагретым оборудованием или легковоспламеняющимися материалами.
- Соблюдайте осторожность, чтобы не допустить попадания воды или химических веществ внутрь анализатора или источника электропитания.
- Запрещено открывать или разбирать анализатор. Сканеры штрих-кода используют лазерный источник света. Инфракрасный лазерный луч, направленный прямо в глаза, может вызвать повреждение сетчатки. Не смотрите прямо на красный луч.

Осторожно

- Обязательно подключайте кабель питания к заземленной электрической розетке.
- Не закрывайте вентиляционное отверстие, расположенное на задней панели анализатора, тканью или любым другим материалом.
- Не устанавливайте и не используйте анализатор вблизи зон с сильным электромагнитным полем (например, рядом с магнитно-резонансным томографом – МРТ).
- Если анализатор долгое время не используется, извлеките картридж, отключите электропитание и очистите все загрязнения, прежде чем отправить его на хранение. (Перед хранением, транспортировкой или утилизацией анализатора убедитесь, что он очищен в соответствии с процедурами очистки, описанными в Разделах 7–10.)
- Оператор не должен заменять какие-либо детали. Не открывайте, не разбирайте, не ремонтируйте и не модифицируйте прибор. При возникновении технических неполадок вызовите специалиста по обслуживанию, чтобы сообщить о проблемах.
- При утилизации анализатора и поставляемых электрических принадлежностей свяжитесь со своим местным дистрибьютором, у которого вы их приобрели. Электронные устройства должны быть утилизированы согласно местному законодательству. Не утилизируйте прибор на полигоне для бытовых отходов.

Безопасность, *продолжение*

Биологическая опасность

- Обращайтесь со всеми устройствами, которые используются для отбора проб крови пациентов, как с биологически опасными материалами, поскольку они могут быть источником инфекции.
- Все биологически опасные материалы должны обрабатываться и утилизироваться в соответствии с местным и федеральным законодательством.
- Перед использованием анализатора, наденьте защитную одежду (лабораторный халат, защитные перчатки, очки и т. п.).
- Соблюдайте меры предосторожности, чтобы не допустить непосредственного контакта источника инфекции, включая пробу или используемое устройство, со слизистыми оболочками рта, глазами и любой открытой раной на коже.
- Вымойте руки после отбора проб или использования анализатора.

Символы и термины

Символы

Символ	Описание
	СЕ маркировка – знак соответствия основным требованиям директив ЕС и гармонизированным стандартам Европейского союза.
	Обратитесь к инструкции по применению
	Серийный номер
	Осторожно, обратитесь к инструкции по применению
	Производитель
	Температурные ограничения
	Предел влажности
	Номер по каталогу
	Код партии
	Содержимого достаточно для проведения <n> тестов
	Использовать до (срок годности)
	Биологические риски
	Этот значок указывает на то, что не следует утилизировать это электрическое/электронное изделие вместе с бытовым мусором. Дистрибьюторы этого изделия в странах ЕС приняли необходимые меры для выполнения требований Директивы ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE)

Символы и Термины, продолжение

Символы,
продолжение

Символ	Описание
	Принтер
	Порт для подключения источника постоянного тока
	Выключение электропитания
	Включение электропитания
	Этой стороной вверх
	Хранить в сухом месте
	Осторожно, хрупкие элементы
	Ограничение штабелирования по количеству: максимальное количество упаковок, которые можно ставить друг на друга.

Символы и термины, *продолжение*

Термины

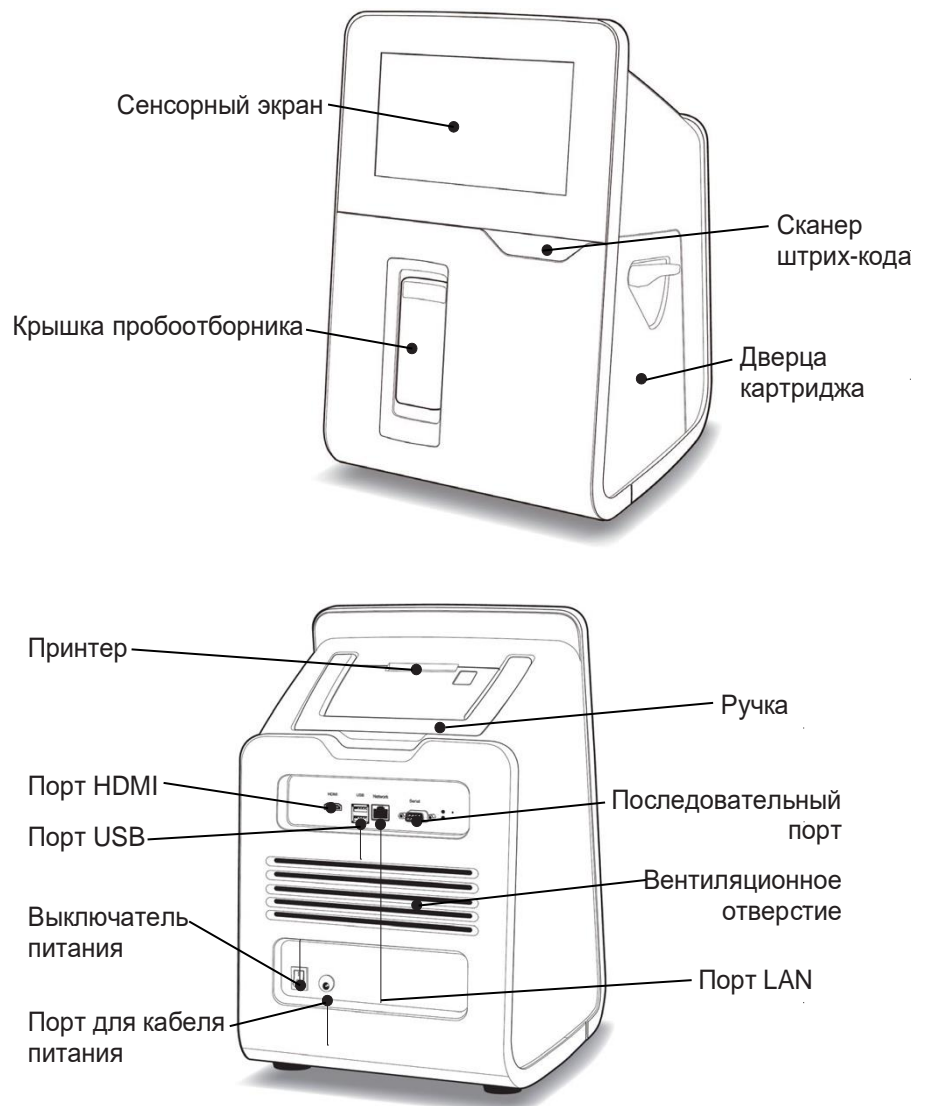
Термины	Описание
pH	Отрицательный логарифм активности ионов водорода
pCO₂	Парциальное давление оксида углерода
pO₂	Парциальное давление кислорода
Na⁺	Ион натрия
K⁺	Ион калия
Ca²⁺	Ион кальция
Cl⁻	Ион хлорида
Hct	Гематокрит
Cal	Калибровка
1 Point Cal	1-точечная калибровка
2 Point Cal	2-точечная калибровка
QC	Контроль качества
Внимание	Сообщение, которое предупреждает оператора о возможности травмы, смерти или других серьезных нежелательных реакций, связанных с использованием или неправильным использованием прибора.
Осторожно	Сообщение, которое предупреждает оператора о возможности неправильной работы прибора, неисправности прибора, повреждения прибора или повреждения другого имущества, связанного с использованием или неправильным использованием прибора.

Описание анализатора

Область применения Анализатор газов крови i-Smart 300 VET используется для количественного измерения газов (pCO₂, pO₂) и pH в цельной крови животных. Анализатор также предназначен для измерения электролитов (Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Cl⁻) и гематокрита (Hct). Анализатор предназначен для использования лабораторными или ветеринарными специалистами только для ветеринарных диагностических исследований *in vitro*.

Перед проведением исследований убедитесь, что в анализатор установлен правильный картридж.

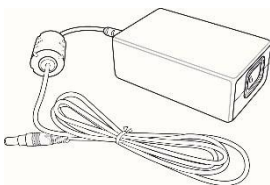
Анализатор



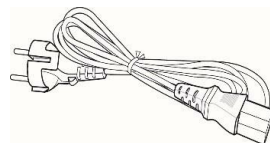
Ветеринарный анализатор газов крови i-Smart 300 VET

Описание анализатора, *продолжение*

Анализатор Принадлежности



Блок питания



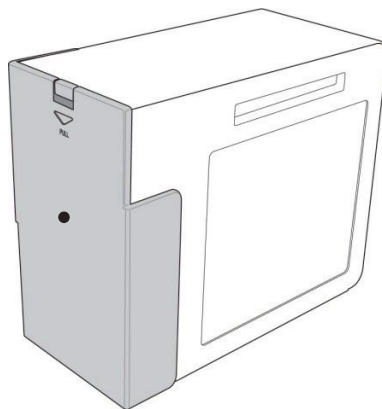
Кабель питания



Бумага для принтера

Картридж

Крышка картриджа



Картридж i-Smart 300 / i-Smart 300E

2. Установка

Требования к установке	16
Подключение кабеля питания	17
Включение электропитания	18
Установка бумаги для принтера	20
Установка картриджа	22

2. Установка

Требования к установке

Распаковка

- Осмотрите транспортную упаковку изделия на наличие любых признаков повреждения при транспортировке.
- Убедитесь, что все перечисленные компоненты вложены в упаковку.

Помещение

- Место установки: в помещении
- Рабочая температура: 15 - 35 °C
- Рабочая влажность: относительная влажность 5 - 85%
- Рабочая высота над уровнем моря: ниже 3 000 м

Примечание:

- ✓ Установите анализатор в защищенном от солнечных лучей месте вдали от источников тепла, на плоской устойчивой поверхности, оставив достаточное пространство для циркуляции воздуха.
- ✓ Предусмотрите достаточно места, чтобы можно было открыть дверцу картриджа на анализаторе.
- ✓ Оставьте как минимум 10 см свободного пространства позади анализатора для обеспечения эффективной вентиляции.

Электропитание

- Переменный ток: 100 - 240 В, заземленный источник питания
- Электрический ток: 1,5 А
- Частота: 50/60 Гц
- Кабель питания: 3-жильный, разрешенный к применению
- Блок питания: +24 В постоянного питания, 2,7 А (на выходе)

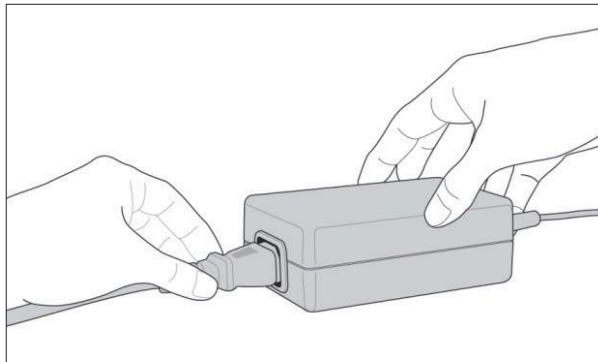
Подключение кабеля электропитания

Осторожно

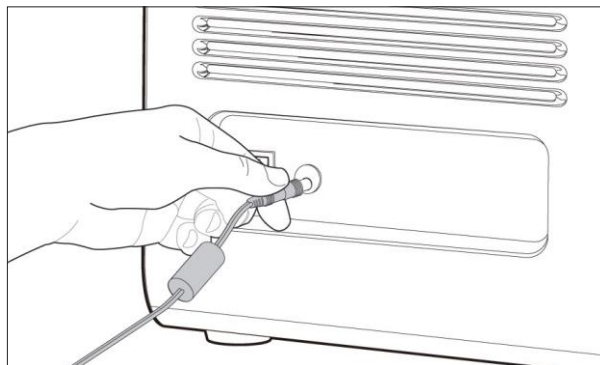
- Убедитесь, что выключатель электропитания находится в положении "О" – выключено (OFF)
- Подключите электропитание, следуя инструкциям, приведенным в данном руководстве.
- Всегда используйте заземленную электрическую розетку.
- Используйте только кабель питания и блок питания, предоставленные производителем.
- В разных странах применяются разные электрические вилки и розетки. При необходимости используйте подходящий переходник для сетевой вилки или удлинители для подключения к розетке поставляемого в комплекте сетевого шнура.

Подключение к источнику питания

1. Вставьте кабель питания в гнездо блока питания.



2. Подключите блок питания к порту электропитания на задней панели анализатора.



3. Подключите кабель питания к сетевой электрической розетке.

2. Установка

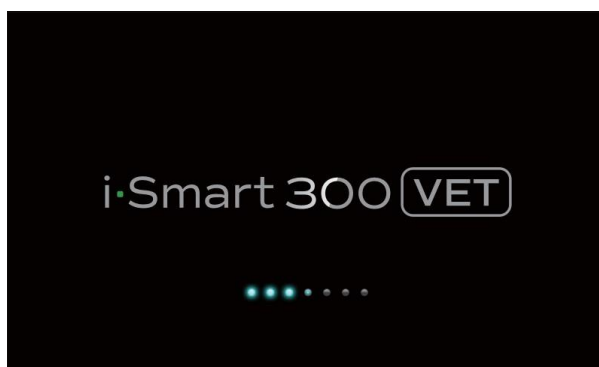
Включение электропитания

Осторожно

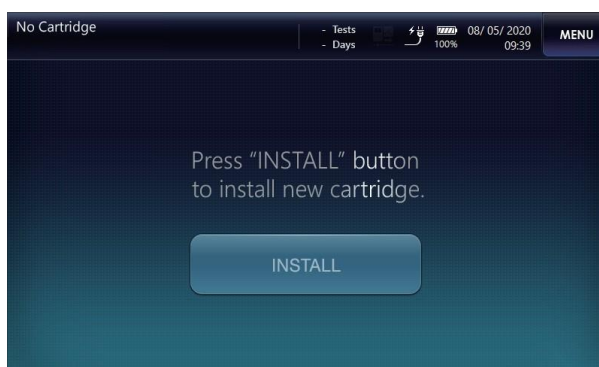
- ❑ Перед включением электропитания, извлеките из анализатора USB запоминающее устройство или кабель сети интернет.

Включение электропитания

1. Включите питание, нажав на сторону выключателя, помеченную значком "I".
2. Включится экран и начнется загрузка анализатора.



3. После окончания загрузки на экране появится главная страница.




Примечание:


- ✓ Если анализатор загружается, когда картридж не установлен, на экране появится сообщение "No cartridge" (Картридж отсутствует).
- ✓ Если прибор загружается с пригодным для использования картриджем, перезапуск картриджа будет выполнен автоматически.
- ✓ Если прибор загружается с не пригодным для использования картриджем, на экране появится сообщение "Expired Cartridge" (Картридж с истекшим сроком годности).

Включение электропитания, *продолжение*

Включение электропитания, *продолжение*

4. Проверьте, появилась ли иконка кабеля питания  в верхней части экрана.

Примечание:

- ✓ Если иконка кабеля питания  не появилась, проверьте, не ослаблено ли крепление кабеля питания и есть ли напряжение в электрической розетке.
 - ✓ Если иконка кабеля питания по-прежнему не отображается даже при нормальном подключении кабеля и наличии напряжения в электрической розетке, свяжитесь с торговым представителем или инженером по эксплуатационному обслуживанию.
5. Проверьте время и дату на анализаторе. Если время и дата неправильные, обновите время и дату, как описано в разделе **3. Настройки прибора > Настройка прибора > Дата и время.**

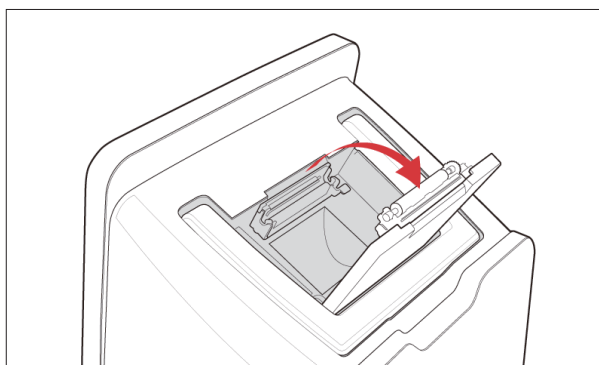
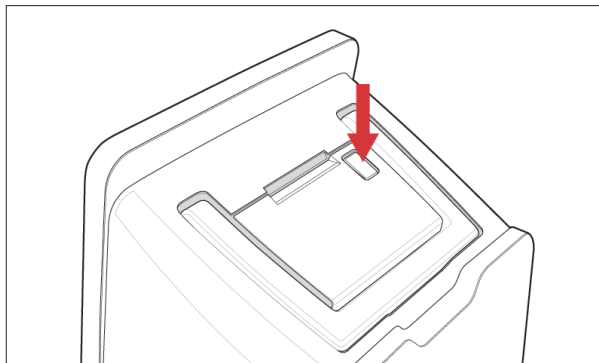
Примечание:

- ✓ Изменение даты и времени в анализаторе допускается только, когда картридж не установлен. После установки картриджа дату и время невозможно будет изменить до тех пор, пока картридж не будет извлечен.

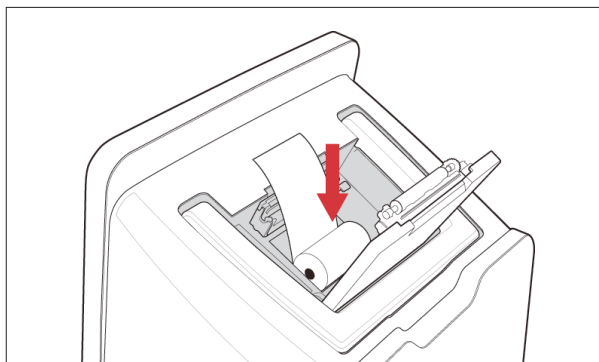
2. Установка

Установка бумаги для принтера

- Установка бумаги в принтер**
1. Откройте крышку принтера, нажав на кнопку **PUSH**, расположенную на задней части верхней панели анализатора.

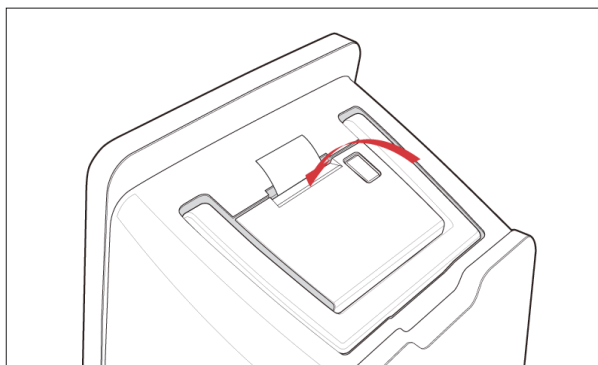


2. Поместите рулон бумаги в держатель и совместите край бумаги с выходной частью принтера, когда крышка принтера закрыта.



Установка бумаги для принтера, продолжение

- Установка бумаги в принтер, продолжение
3. Расположите край бумаги принтера таким образом, чтобы она не выступала за выходное отверстие принтера, и закройте крышку.



Примечание:

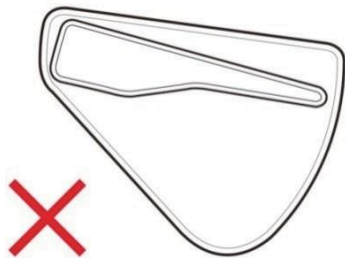
- ✓ После закрывания крышки вся лишняя бумага, выступающая из принтера, будет автоматически обрезана.
- ✓ Во избежание замятия бумаги используйте бумагу, рекомендованную (или поставляемую) производителем.
- ✓ Чтобы приобрести бумагу для принтера, обратитесь к торговому представителю.

2. Установка

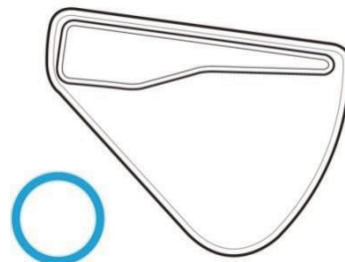
Установка картриджа

Осторожно

- ❑ Прежде чем нажать кнопку **Install** («Установить»), убедитесь, что ручка дверцы картриджа находится в **исходном положении**. Если нет, поднимите ручку в **исходное положение**.



Ручка не в исходном положении



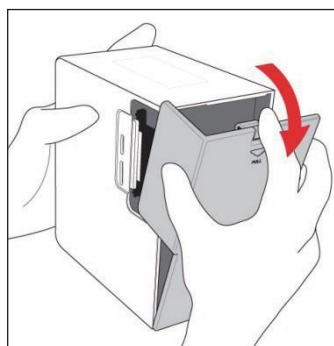
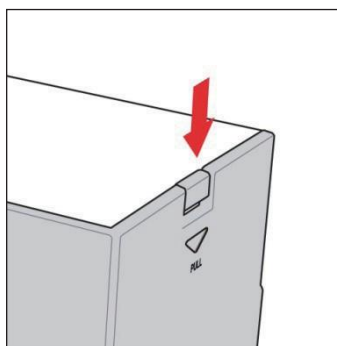
Ручка в исходном положении

- ✓ Открытие дверцы картриджа, когда ручка не находится в исходном положении, может привести к поломке дверцы.

Установка картриджа

Примечание:

- ✓ После вскрытия упаковки следует использовать картридж немедленно. Не храните открытый картридж, чтобы использовать его позднее.
1. Вскройте упаковку картриджа и извлеките его из коробки.
 2. Откройте крышку картриджа, нажав на кнопку для блокировки крышки, и снимите крышку.



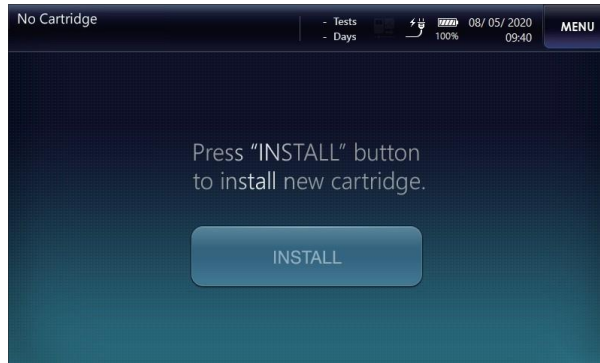
Примечание:

- ✓ Будьте осторожны при обращении с картриджем после снятия крышки, так как можно пораниться об острые края и детали картриджа.

Установка картриджа, продолжение

Установка картриджа, продолжение

3. Следуя инструкциям, отображаемым на экране, нажмите кнопку **Install** («Установить»). Вы услышите щелчок, когда дверца картриджа будет разблокирована.



Примечание:

- ✓ Когда анализатор работает от аккумулятора и уровень заряда батареи ниже **20%**, установка картриджа невозможна.
4. Откройте дверцу картриджа, опустив вниз рычажок, находящийся на дверце.
 5. Следуя инструкциям на экране, вставьте новый картридж в прибор.

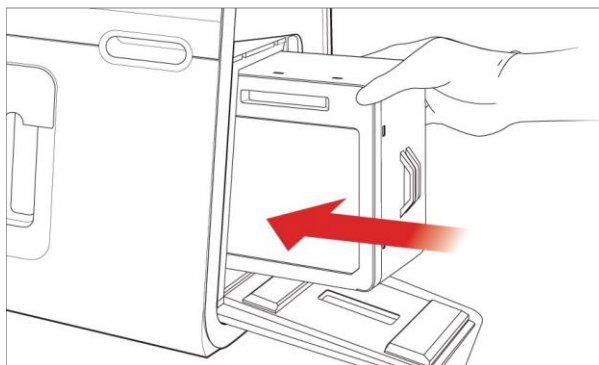


2. Установка

Установка картриджа, продолжение

Установка картриджа, продолжение

6. Вставьте картридж в анализатор таким образом, чтобы этикетка была обращена к передней части анализатора.



7. Когда появится сообщение **"Close cartridge door and wait for a few seconds"** (Закройте дверцу картриджа и подождите несколько секунд), закройте дверцу и полностью поднимите рычажок на дверце. Вы услышите щелчок блокировки, если дверца закрылась нормально.



Установка картриджа, продолжение

Установка картриджа, продолжение

- После того как анализатор автоматически распознает информацию **RFID**-метки (радиочастотная идентификация) картриджа, и если **RFID** информация правильная, начнется прогревание картриджа (**Cartridge Warm-Up**).

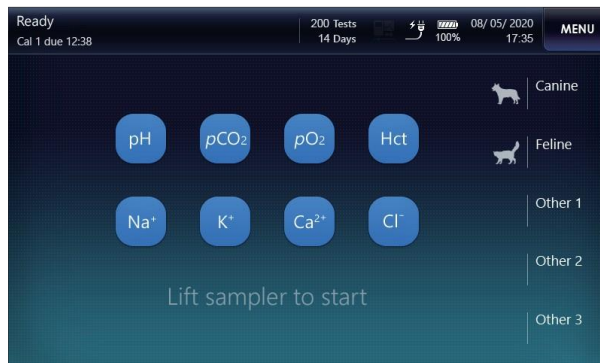


- Прогрев нового картриджа занимает около 25 минут.

Примечание:

- ✓ Соблюдайте осторожность при обращении с острыми гранями, которые будут не защищены после открывания крышки.
- ✓ Крышка пробоотборника блокируется, когда он не готов (**Ready**).

- Когда прогрев картриджа (**Cartridge Warm-Up**) завершится, появится следующий экран готовности (**Ready**).



Примечание:

- ✓ Если установлен картридж i-Smart 300E (6 параметров), на экране появятся только датчики pH, Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Cl⁻ и Hct.
- ✓ В зависимости от состояния датчика картриджа цвет датчика может отображаться желтым или красным. Подробную информацию см. в Разделе **7. Техническое обслуживание > Калибровка**.

2. Установка

Эта страница намеренно оставлена пустой

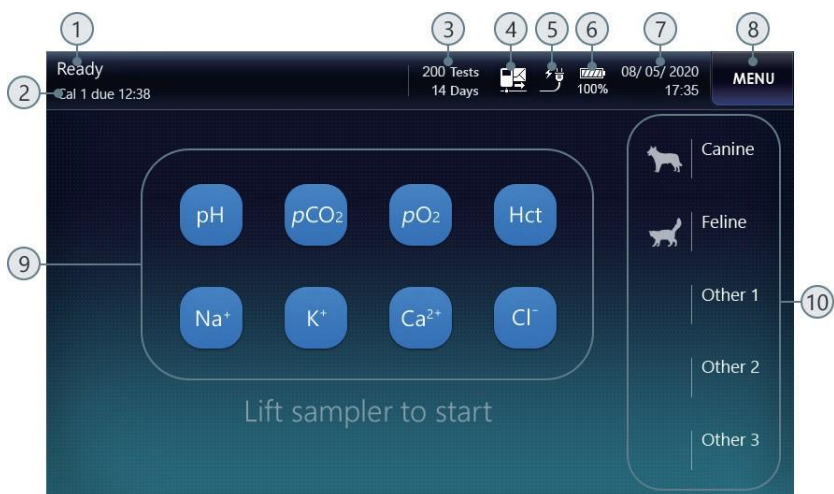
3. Настройки прибора

Экран меню	28
Настройка прибора	36
Настройка параметров.....	45
Настройка единиц измерения.....	47
Настройка типа животного	49
Настройка пробы.....	51
Настройка контроля качества	57
Настройка графика Леви-Дженнигса	61
Настройка интерфейса	63

3. Настройка прибора

Экран меню

Экран готовности



№	Описание
①	Название экрана
②	Рабочий график анализатора
③	Количество оставшихся тестов/ дней для установленного картриджа
④	Состояние настройки интерфейса
⑤	Состояние подключения электропитания
⑥	Заряд батареи
⑦	Текущая дата и время
⑧	Кнопка меню
⑨	Текущее состояние каждого датчика При двойном нажатии на каждую кнопку на экране отображается последний угловой коэффициент датчика.
⑩	Виды животных, выбранных для исследований в меню настройки.

Экран меню, *продолжение*

Использование меню

1. При нажатии **MENU** (МЕНЮ) появятся наиболее часто используемые опции и 5 категорий.



2. Чтобы выбрать подкатегории одной из 5 категорий, нажмите значок категории во второй строке экрана.



Примечание:

- ✓ Кнопка **MENU** не активна на следующих экранах:
 - Install Cartridge (Установка картриджа), Remove Cartridge (Извлечение картриджа)
 - Introduce Sample (Вести пробу), Sample Information (Информация о пробе), Sample Results (Результаты тестирования)
 - Introduce QC Sample (Ввести КК), QC Information (Информация о КК), QC Results (Результаты КК)

3. Настройка прибора

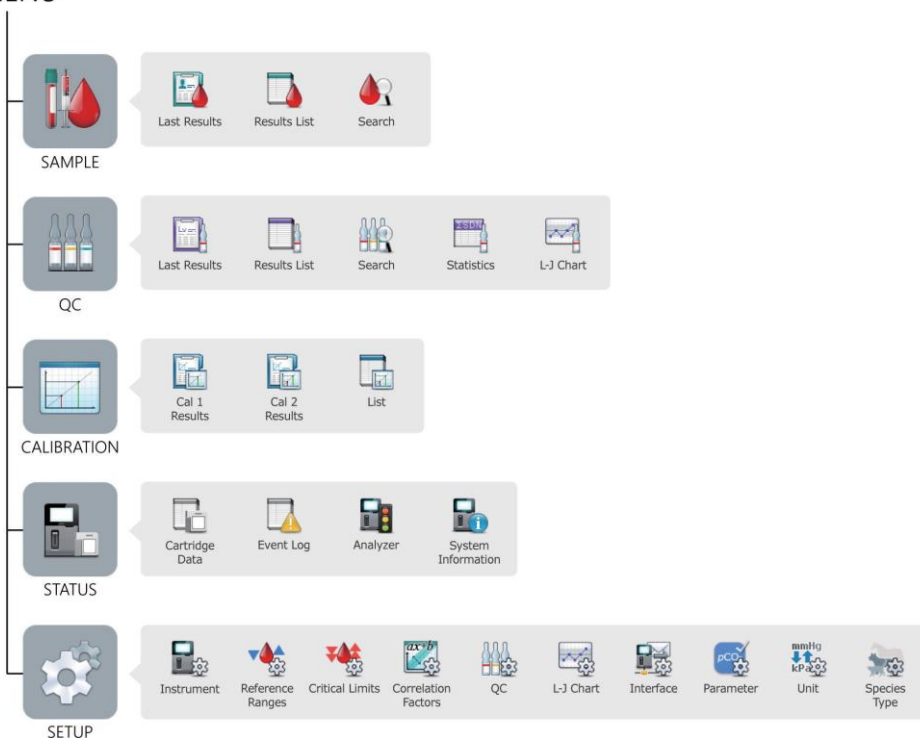
Экран меню, продолжение

Опции меню

QUICK MENU



MENU



*БЫСТРОЕ МЕНЮ

Результаты анализа последней пробы/ Результаты последнего КК/ Выполнить КК/ Выполнить калибровку 1/ Выполнить калибровку 2/ Извлечь картридж/ Выключить анализатор

МЕНЮ

ПРОБА – Результаты исследования последней пробы/ Список результатов исследований/ Поиск результатов исследований

КК – Последний результат/ Список результатов/ Поиск/ Статистика/ График Леви-Дженнингса

КАЛИБРОВКА – Результаты калибровки 1/ Результаты калибровки 2/ Список

СТАТУС – Данные картриджа/ Журнал событий/ Анализатор/ Информация о системе

НАСТРОЙКА – Прибор / Диапазон нормальных значений/ Критические пределы/ Коэффициент корреляций/ Контроль качества/ График Леви-Дженнингса/ Интерфейс/ Параметры/ Единица измерения/ Тип животного

Экран меню, *продолжение*

Кнопки и иконки

Кнопка, иконка	Назначение
	Распечатать результаты или настройки, отображаемые на экране
	Передать результаты в LIS/HIS (Информационная система лаборатории /Информационная система больницы)
	Отменить изменения и вернуться на главную страницу
	Перейти на страницу списка
	Перейти на страницу поиска
	Страница просмотра результата
	Выполнить 1-точечную калибровку или 2-точечную калибровку
	Выполнить отбор пробы для контроля качества
	Принять или отклонить результаты измерения материала для контроля качества
	Удалить информацию о партии материала для контроля качества

3. Настройка прибора

Экран меню, продолжение

Кнопки и иконки,
продолжение

Кнопка, иконка	Назначения
	Переход на предыдущий / следующий результат из списка
	Перейти на предыдущую / следующую страницу результата
	Выполнить поиск
	Сканировать штрих-код материала для контроля качества
	Удалить всю информацию, введенную в текущей вкладке
	Восстановить значения по умолчанию
	ОК
	Сохранить
	Вернуться на предыдущую страницу
	Скопировать данные картриджа на USB накопитель

Экран меню, *продолжение*Кнопки и иконки,
продолжение

Кнопка, иконка	Назначение
	Отменить выбор элемента списка
	Выбрать элемент из списка
	Элементы, отправленные в LIS/HIS
	Выбрать элементы для отправки в LIS/HIS
	Сканировать штрих-код для ввода данных
	Показать клавиатуру для ввода данных
	Показать цифровую клавиатуру для ввода данных
	Активировать интерфейс
	Подключить к источнику электропитания
	Уровень заряда батареи

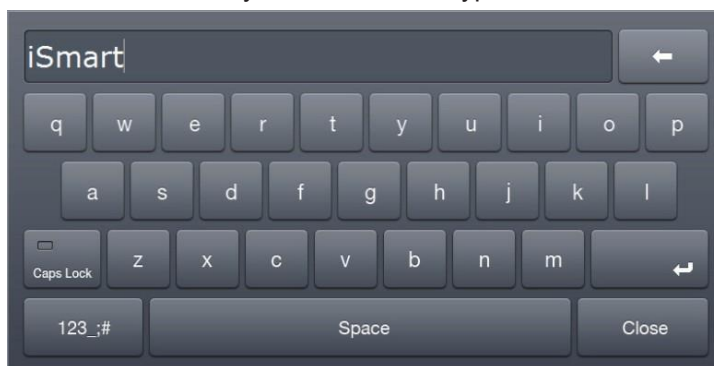
3. Настройка прибора

Экран меню, *продолжение*

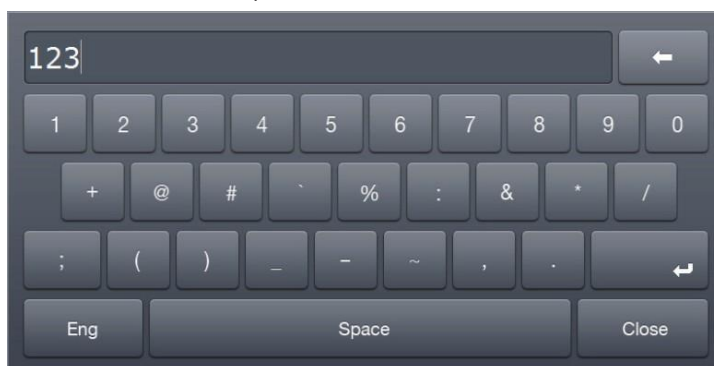
Клавиатуры

На экране ветеринарного анализатора газов крови i-Smart 300 VET могут отображаться показанные ниже клавиатуры.

Буквенная клавиатура



Клавиатура с цифрами и специальными символами



Для ввода даты



Для ввода времени



Для ввода чисел



Экран меню, *продолжение*

Яркость экрана Если анализатор не используется более 10 минут, включается функция сохранения экрана (экранная заставка), и яркость экрана снижается.

Примечание:

- ✓ На экранах Результаты тестирования и Результаты КК яркость экрана не регулируется.

Сообщение На экране анализатора могут отображаться следующие сообщения, содержащие подробную информацию:

- ✓ Функция, которая должна быть выполнена в анализаторе или функция, выполняемая в настоящий момент.
- ✓ Действия, которые должен выполнить оператор, например, отбор пробы или замена картриджа.
- ✓ Сообщения об ошибке.

Голосовой помощник

Для следующих действий, которые должен выполнить оператор, голосовой помощник будет давать указания для каждого этапа.

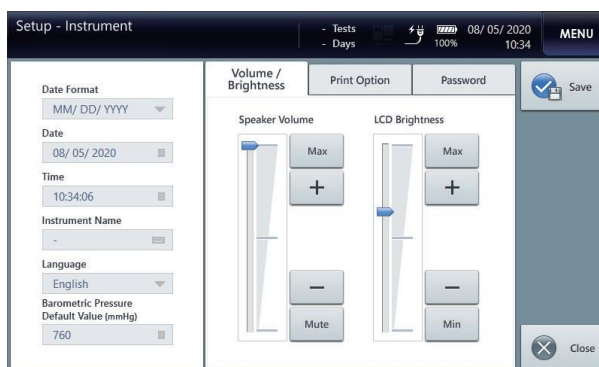
- ✓ Введение пробы крови
- ✓ Введение пробы материала для КК
- ✓ Извлечение картриджа
- ✓ Установка картриджа
- ✓ Копирование данных картриджа
- ✓ Информация о состоянии заряда батареи: **"The battery is low"** (Низкий заряд батареи)
(Если услышите такое голосовое сообщение, немедленно зарядите аккумуляторную батарею. Анализатор вскоре автоматически прекратит работу, если батарея не будет заряжена.)

3. Настройка прибора

Настройка прибора

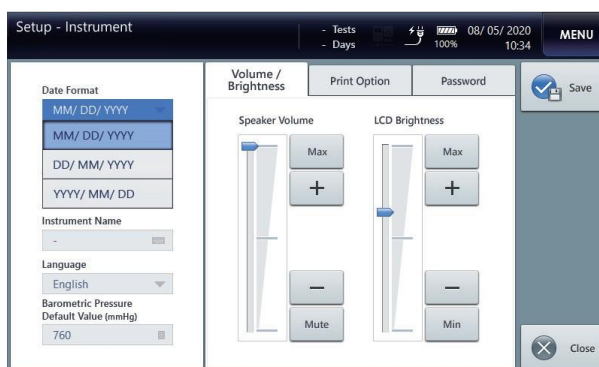
Дата и время

1. Перейдите по пути **MENU** (Меню) > **Setup** (Настройка) > **Instrument Setup** (Настройка прибора).
2. Формат даты, дата, время, название прибора, атмосферное давление, динамик, громкость звука, яркость экрана можно настроить в подменю **Instrument Setup**.



Примечание:

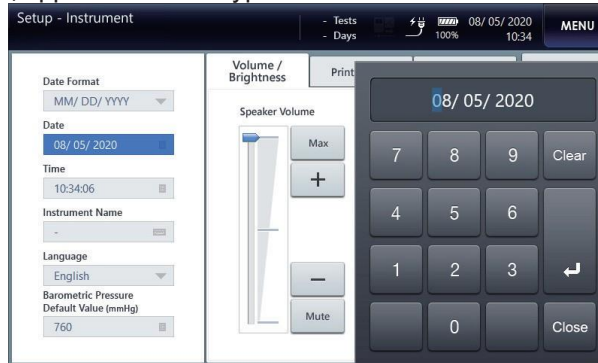
- ✓ Формат даты, дату и время можно настроить только, когда картридж не установлен. После установки картриджа настройка этих трех элементов будет неактивна.
3. Нажмите поле **Date Format** (формат представления даты) и выберите нужный формат из выпадающего списка (DD – день, MM – месяц, YYYY – год).



Настройка прибора, продолжение

Дата и время,
продолжение

4. Нажмите поле **Date** (Дата) и введите текущую дату с помощью цифровой клавиатуры.



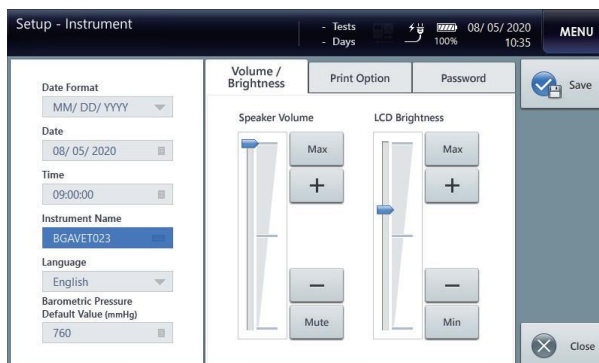
5. Нажмите поле **Time** (Время) и введите текущее местное время с помощью цифровой клавиатуры.



3. Настройка прибора

Настройка прибора, *продолжение*

Название прибора 1. Нажмите поле **Instrument Name** (Название прибора) и введите желаемое название с помощью буквенной клавиатуры.



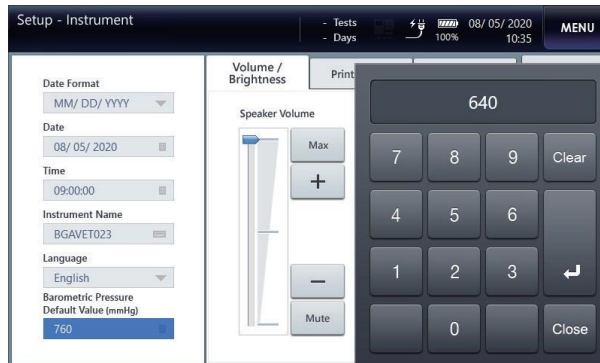
Примечание:

- ✓ Введенное название прибора будет указываться на распечатках настроек и в сообщениях, передаваемых по локальной сети.

Настройка прибора, продолжение

Настройка атмосферного давления

1. Нажмите в выпадающем меню на **Barometric Pressure Default Value** (Значение атмосферного давления по умолчанию) и введите значение давления той местности, где будет использоваться анализатор.



Примечание:

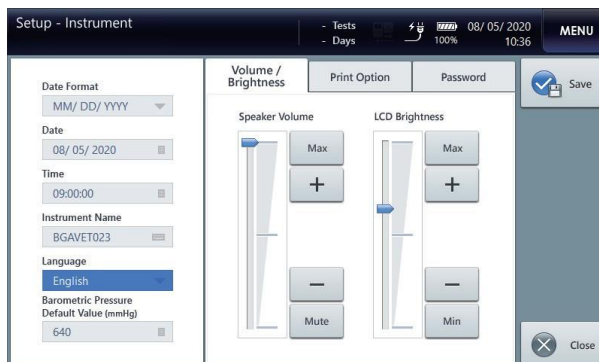
- ✓ Заводская настройка **Значения атмосферного давления по умолчанию** 760 мм ртутного столба (мм рт. ст.).
- ✓ Введенное значение атмосферного давления будет отображаться как значение по умолчанию на странице **Информация о пробе** и будет использоваться для расчета результатов в ходе проведения анализа.
- ✓ Единицу измерения атмосферного давления можно изменить в меню **Setup** (Настройка)— **Unit** (Единицы измерения). См. пункт **Настройка устройства** в разделе **Настройка прибора**.

3. Настройка прибора

Настройка прибора, *продолжение*

Язык

1. Чтобы изменить язык, нажмите **Language** (Язык) и выберите нужный язык из раскрывающегося списка.

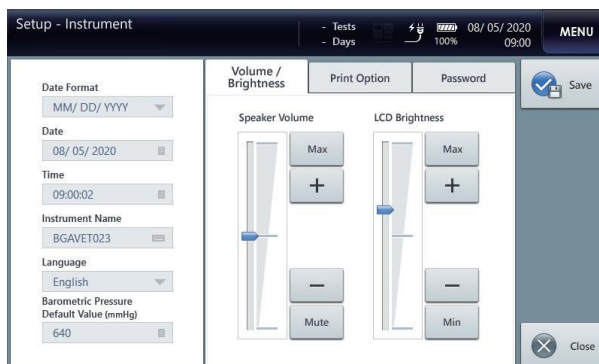


Примечание :

- ✓ В настоящее время поддерживаются следующие языки: английский, испанский, китайский (упрощенный) и японский.
- ✓ Выбранный язык используется в пользовательском интерфейсе, голосовом помощнике и печати.

Громкость звука динамика

1. Чтобы отрегулировать громкость звука динамика нажмите кнопку **+** или **—** под надписью **Speaker volume** (Громкость звука динамика).



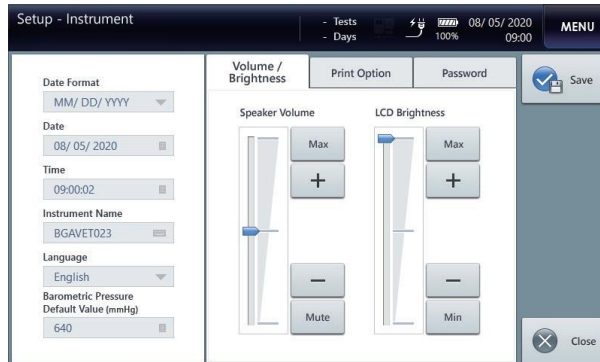
Примечание :

- ✓ Используйте кнопку **Mute** (Без звука) или **Max** (Максимум), чтобы отключить звук или установить максимальную громкость звука.

Настройка прибора, продолжение

Настройка яркости экрана

1. Яркость экрана можно настроить по 15 уровням с помощью кнопок **+** и **-**, расположенных во вкладке **LCD Brightness** (Яркость).



Примечание:

- ✓ Используйте кнопки **Min** (минимум) и **Max** (максимум), чтобы увеличить или приглушить яркость экрана.
2. Нажмите **Save** (сохранить), чтобы сохранить все изменения и вернуться на главную страницу.

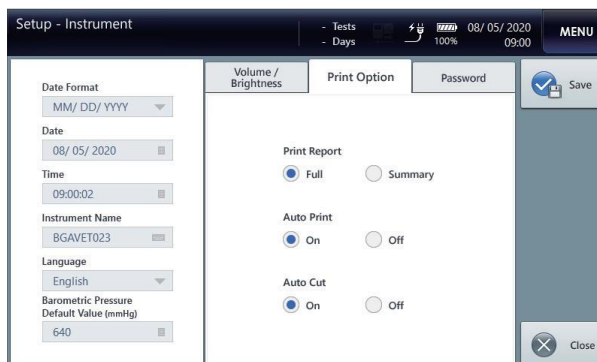
Примечание:

- ✓ Нажмите кнопку **Close** (Закрыть), чтобы вернуться на страницу главного меню без сохранения изменений настройки.

3. Настройка прибора

Настройка прибора, продолжение

Настройка печати 1. Выберите вкладку **Print Option** (Параметры печати). На экране появится следующее изображение.



2. Выберите **Full** (Полный отчет) или **Summary** (Краткий отчет), чтобы получить отчет о результатах анализа пробы и материала для контроля качества.

Примечание:

✓ При выборе варианта **Summary** будет распечатана только информация, введенная на странице информации о пробе.

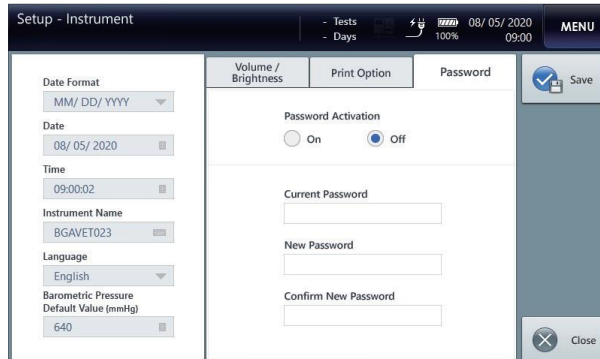
3. Выберите **ON** (Включить) или **OFF** (Выключить) для **Auto Print** (Автоматическая распечатка).

4. Выберите **ON** (Включить) или **OFF** (Выключить) для **Auto Cut** (Автоматическая обрезка).

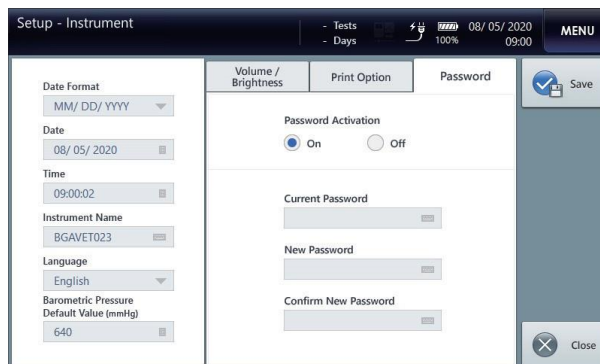
5. Нажмите **Save** (Сохранить), чтобы сохранить все изменения и вернуться на главную страницу.

Настройка прибора, продолжение

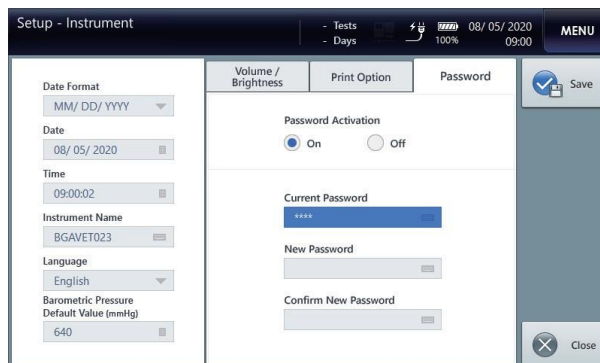
Настройка пароля 1. Выберите вкладку **Password** (Пароль). На экране появится следующее изображение.



2. Если включена функция **Password Activation** (Активация пароля), поля **Current Password** (Текущий пароль), **New Password** (Новый пароль) и **Confirm New Password** (Подтверждение нового пароля) будут активны.



3. Введите текущий пароль в поле **Current Password**.



Примечание:

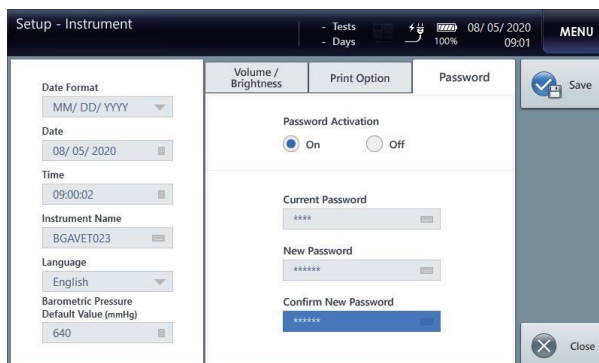
- ✓ В качестве исходного пароля установлено число 0000, он используется при первом запуске анализатора.

3. Настройка прибора

Настройка прибора, *продолжение*

Настройка пароля, *продолжение*

4. Введите новый пароль в поле **New Password** и введите его еще раз в поле **Confirm New Password**.



5. Нажмите **Save** (Сохранить), чтобы сохранить измененные настройки и вернуться на главную страницу.

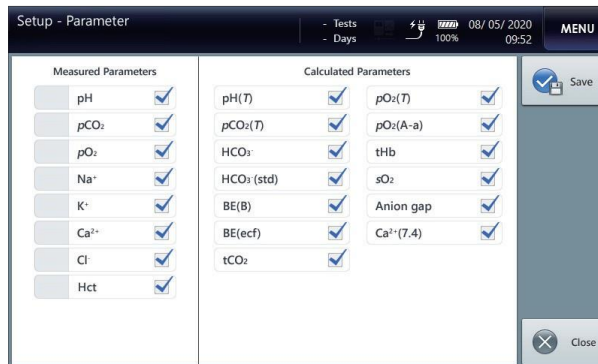
Примечание :

- ✓ После того как пароль будет активирован, меню настройки будет заблокировано. Чтобы получить доступ к меню настройки (**Setup Menu**), необходимо ввести правильный пароль.
- ✓ Если нажать кнопку **Close** (Закреть), измененные настройки не будут сохранены, и на экране отобразится главная страница.

Настройка параметров

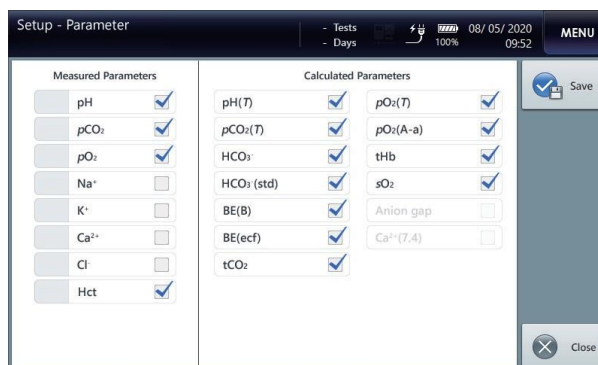
Настройка параметров

1. Выберите **MENU** (Меню) > **Setup** (Настройка) > **Parameter** (Параметры). На экране появится следующее изображение.



Примечание:

- ✓ Если установлен картридж i-Smart 300E (6 параметров), на экране в разделе Measured Parameters (Измеряемые параметры) будут отображаться только pH, Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Cl⁻ и Hct, а также на экране будут отображаться соответствующие Calculated Parameters (Расчетные параметры).
2. Параметры, которые анализатор будет исследовать, можно ввести, выбрав нужные элементы из измеряемых и рассчитываемых параметров, отображаемых на экране **Setup — Parameter** (Настройка — Параметры).



Примечание:

- ✓ Активация параметров в разделе Calculated Parameters (Рассчитываемые параметры) зависит от выбранных параметров в разделе Measured Parameters (Измеряемые параметры).
3. Нажмите **Save** (Сохранить), чтобы сохранить измененные настройки и вернуться на главную страницу.

Настройка параметров, продолжение

Настройка параметров, продолжение

Примечание:

- ✓ Параметры, выбранные в настройке параметров, будут влиять на следующее:
 - Главный экран и экран результатов.
 - Настройка параметров при анализе проб.
 - Настройка пробы (Настройка – Диапазон нормальных значений, Настройка – Критические предельные значения).
 - Настройка – Коэффициенты корреляции.
 - Калибровка – Результаты калибровки 1, Калибровка – Результаты калибровки 2.
 - Калибровка – Список.
 - Печать Результаты калибровки 1, Результаты калибровки 2.
 - Настройка – КК.
 - Печать результатов тестирования проб и контроля качества.

Настройка единиц измерения

Настройка единиц измерения

1. Выберите **MENU** (Меню) > **Setup** (Настройка) > **Unit** (Единицы измерения). На экране появится следующее изображение.



2. Единицы измерения параметров, используемых в анализаторе (измеряемые параметры, расчетные параметры и введенные пользователем значения параметров), можно выбрать из раскрывающихся списков.



3. Настройка прибора

Настройка единиц измерения, продолжение

Настройка единиц измерения

Примечание:

- ✓ Доступные варианты единиц измерения параметров:

Параметр	Единица измерения по умолчанию	Дополнительная единица измерения	
$p\text{CO}_2 / p\text{O}_2 / \text{BP}$	мм рт.ст.	кПа	
$\text{Na}^+ / \text{K}^+ / \text{Cl}^-$	ммоль/л	мэкв/л	
Ca^{2+}	ммоль/л	мэкв/л	мг/дл
Hct	%	Доля (-)	л/л
Температура	°C	°F	
FIO_2	%	Доля (-)	
tHb	г/дл	г/л	ммоль/л
sO ₂	%	Доля (-)	
$p\text{O}_2(\text{A-a})$	мм рт.ст.	кПа	
tCO ₂	ммоль/л	Объем %	мл/дл
HCO_3^-	ммоль/л	мэкв/л	
$\text{HCO}_3^-(\text{std})$	ммоль/л	мэкв/л	
BE(B)	ммоль/л	мэкв/л	
BE(ecf)	ммоль/л	мэкв/л	
Анионный разрыв	ммоль/л	мэкв/л	
$\text{Ca}^{2+}(7.4)$	ммоль/л	мэкв/л	мг/дл

- ✓ Выбранная единица измерения используется во всем пункте меню и печати.
 - ✓ Значения в данном руководстве указаны в единицах по умолчанию.
3. Нажмите **Save** (Сохранить), чтобы сохранить настройку и вернуться на главную страницу.

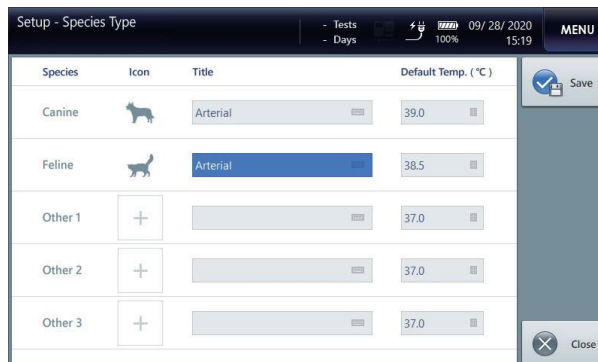
Настройка типа животного

Настройка типа животного для исследования

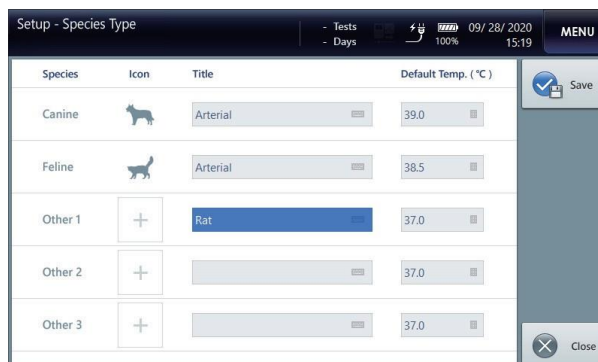
1. Выберите **MENU** (Меню) > **Setup** (Настройка) > **Species Type** (Тип животного). На экране появится следующее изображение.



2. Чтобы выбрать собаку и кошку, введите название **Canine** (Собаки) и **Feline** (Кошки).



3. Чтобы выбрать другой вид животного, введите **Other** (Другой вид).

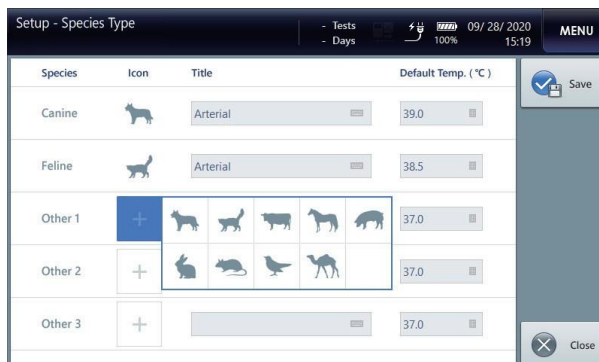


3. Настройка прибора

Настройка типа животного, *продолжение*

Настройка типа животного для исследования, *продолжение*

4. Выберите символ животного другого вида.



5. При необходимости введите **Default Temperature** (температуру по умолчанию) для выбранного вида животного.



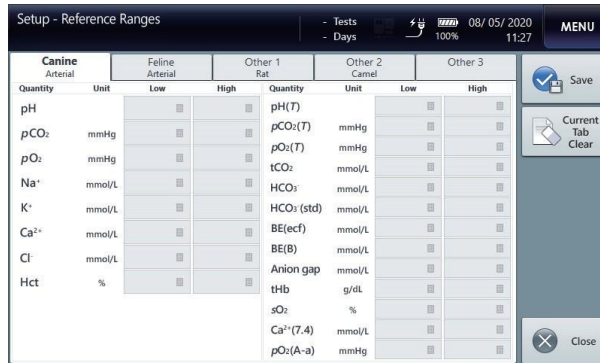
Примечание:

- ✓ Введенные **Species** (Вид) и **Title** (Название) появятся на главном экране и экране настройки пробы. (Setup - Reference Ranges (Настройка – Диапазон нормальных значений), Setup - Critical Limits (Настройка – Критические предельные значения))
 - ✓ Введенная температура по умолчанию отображается на экране **Sample - Information** (Образец — информация).
6. Нажмите **Save** (Сохранить), чтобы сохранить настройку и вернуться на главную страницу.

Настройка пробы

Диапазон
нормальных
значений

1. Выберите **MENU** (Меню) > **Setup** (Настройка) > **Reference Ranges Setup** (Настройка диапазонов нормальных значений). На экране появится следующее изображение.



Примечание:

- ✓ Настройка диапазона нормальных значений доступна только для параметров, выбранных в меню **Setup – Parameter** (Настройка – Параметр).
 - ✓ В данной вкладке будут отображаться единицы измерения, выбранные в меню **Setup - Unit** (Настройка —Единицы измерения).
 - ✓ Если установлен картридж i-Smart 300E (6 параметров), на экране в разделе Measured Parameters (Измеряемые параметры) будут отображаться только pH, Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Cl⁻ и Hct и соответствующие Calculated Parameters (Расчетные параметры).
2. С помощью цифровой клавиатуры введите нижние и верхние предельные значения для каждого измеряемого параметра.



3. Настройка прибора

Настройка пробы, *продолжение*

**Диапазон
нормальных
значений,
*продолжение***

Примечание:

- ✓ При нажатии на кнопку **Current Tab Clear** (Очистить текущую вкладку) удаляются все значения, введенные в открытой на экране вкладке.
 - ✓ Прежде чем сохранить значения нормального диапазона, проверьте, отвечают ли введенные значения следующим критериям:
 - Должно быть введено как нижнее, так и верхнее значение.
 - Нижнее значение должно быть меньше, чем верхнее значение.
 - ✓ Настройка не будет сохранена, если какое-либо из введенных значений недействительно, при этом появится сообщение об ошибке, указывающее причину ошибки.
3. Нажмите **Save** (Сохранить), чтобы сохранить настройку и вернуться на главную страницу.

Настройка пробы, продолжение

Критические предельные значения

1. Выберите **MENU** (Меню) > **Setup** (Настройка) > **Critical Limits Setup** (Настройка критических предельных значений). На экране появится следующее изображение.



Примечание:

- ✓ Настройка критических предельных значений доступна только для параметров, выбранных в меню **Setup – Parameter** (Настройка – Параметр).
 - ✓ В данной вкладке будут отображаться единицы измерения, выбранные в меню **Setup - Unit** (Настройка — Единицы измерения).
 - ✓ Если установлен картридж i-Smart 300E (6 параметров), на экране в разделе Measured Parameters (Измеряемые параметры) будут отображаться только pH, Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Cl⁻ и Hct и соответствующие Calculated Parameters (Расчетные параметры).
2. С помощью цифровой клавиатуры введите нижнее и верхнее предельное критическое значение для каждого параметра.



3. Нажмите **Save** (Сохранить), чтобы сохранить настройку и вернуться на главную страницу.

Настройка пробы, *продолжение*

**Критические
предельные
значения,
*продолжение***

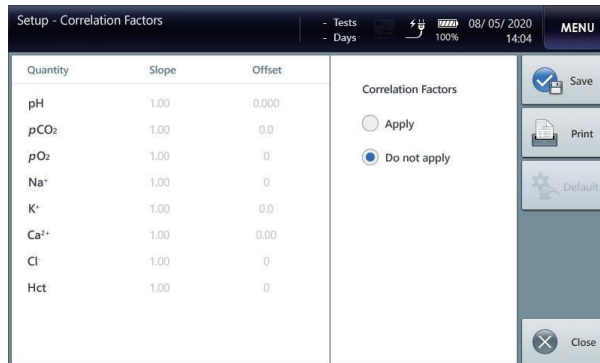
Примечание:

- ✓ При нажатии на кнопку **Current Tab Clear** (Очистить текущую вкладку) удаляются все значения, введенные в открытой на экране вкладке.
- ✓ Прежде чем сохранить критические предельные значения, пожалуйста, проверьте, отвечают ли введенные значения следующим критериям:
 - Должно быть введено как нижнее, так и верхнее значение.
 - Нижнее значение должно быть меньше, чем верхнее значение.
- ✓ Настройка не будет сохранена, если какое-либо из введенных значений недействительно, при этом появится сообщение об ошибке, указывающее причину ошибки.
- ✓ Верхнее значение должно быть выше верхнего значения нормального диапазона.
- ✓ Нижнее значение должно быть ниже нижнего значения нормального диапазона.

Настройка пробы, продолжение

Настройка коэффициентов корреляции

1. Выберите **MENU** (Меню) > **Setup** (Настройка) > **Correlation Factors** (Коэффициенты корреляции). На экране появится следующее изображение.



Примечание:

- ✓ Настройка коэффициентов корреляции доступна только для параметров, выбранных в меню **Setup – Parameter** (Настройка – Параметр).
 - ✓ Если установлен картридж i-Smart 300E (6 параметров), на экране будут отображаться только pH, Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Cl⁻ и Hct
2. Выберите **Apply** (Применить) на правом поле, и окошко значений, заданных по умолчанию, станет активным.



3. Настройка прибора

Настройка пробы, *продолжение*

Настройка коэффициентов корреляции, *продолжение*

3. Нажмите на поле каждого параметра, чтобы ввести значения **Slope** (Угловой коэффициент) и **Offset** (Смещение).



Примечание:

- ✓ Диапазоны приемлемых значений для угловых коэффициентов и смещений коэффициентов корреляции:

Исследуемый параметр	Диапазон углового коэффициента	Диапазон смещения
pH	0,80 - 1,20	±0,100
pCO ₂	0,80 - 1,20	±10,0
pO ₂	0,80 - 1,20	±20
Na ⁺	0,80 - 1,20	±10
K ⁺	0,80 - 1,20	±1,0
Ca ²⁺	0,80 - 1,20	±1,00
Cl ⁻	0,80 - 1,20	±10
Hct	0,80 - 1,20	±15

4. Нажмите кнопку **Print** (Печать), чтобы распечатать все введенные значения коэффициента корреляции.
5. Нажмите **Save** (Сохранить), чтобы сохранить настройки и вернуться на главную страницу.

Примечание:

- ✓ При нажатии кнопки **Default** (Значения по умолчанию) все введенные значения будут заменены значениями по умолчанию.

Настройка контроля качества

Ввод номера партии контрольного материала

1. Выберите **MENU** (Меню) > **Setup** (Настройка) > **QC Setup** (Настройка контроля качества). На экране появится следующее изображение.

The screenshot shows the 'Setup - QC' screen. At the top, there is a status bar with 'Tests - Days', signal strength, battery level (100%), date (08/05/2020), and time (14:04). Below this is a 'MENU' button. The main area is divided into two sections. On the left is a table with columns 'QC Lot', 'Level', and 'Lot Description'. On the right is a form with fields for 'QC Lot', 'Level', and 'Lot Description'. Below the form is a table with columns 'Quantity', 'Unit', 'Low', and 'High'. The parameters listed are pH, pCO₂, pO₂, Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Cl, and Hct. The units are mmHg, mmol/L, and %. There are 'Save' and 'Delete' buttons on the right side, and a 'Close' button at the bottom right.

2. Выберите пустую строку в списке, расположенном слева, чтобы активировать окно настройки партии материала для контроля качества справа, как показано ниже:

This screenshot is identical to the previous one, but the first row of the table on the left is highlighted in blue, indicating it is selected.

Примечание:

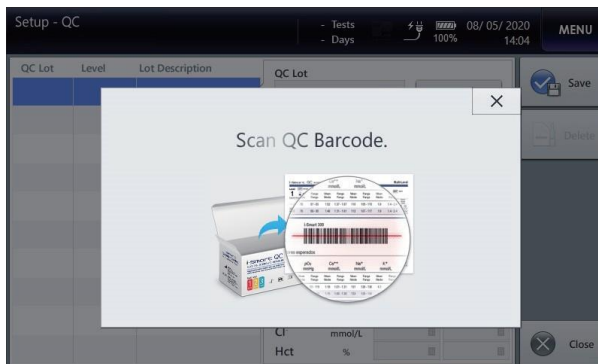
- ✓ Настройка контроля качества доступна только для параметров, выбранных в меню **Setup – Parameter** (Настройка – Параметр).
- ✓ В данной вкладке будут отображаться единицы измерения, выбранные в меню **Setup - Unit** (Настройка —Единицы измерения).

3. Настройка прибора

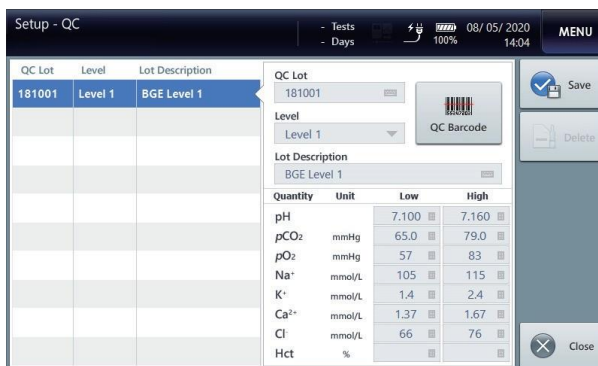
Настройка контроля качества, *продолжение*

Ввод номера партии контрольного материала, *продолжение*

3. При использовании контрольного материала со штрих-кодом, предоставляемого компанией i-SENS, нажмите кнопку **QC Barcode** (Штрих-код КК), затем отсканируйте штрих-код КК соответствующего уровня на вкладыше из упаковки контрольного материала.



4. Информация о номере партии КК будет автоматически занесена в таблицу, как только штрих-код будет распознан.



Примечание:

- ✓ При изменении единицы измерения из меню **Setup - Unit** (Настройка – Единица измерения) и вводе информации контроля качества вручную значения диапазона контроля качества автоматически сохраняются в единицах измерения, выбранных в разделе Unit Setup (Настройка единиц измерения).
- ✓ Выберите пустую строку в списке, чтобы добавить новую партию контрольного материала, или выберите введенную информацию о партии контрольного материала, чтобы удалить эту информацию.

Настройка контроля качества, *продолжение*

Ввод номера партии контрольного материала, *продолжение*

- Если штрих-код КК, предоставляемый компанией i-SENS, отсутствует, введите информацию о партии КК вручную.

The screenshot shows the 'Setup - QC' interface. On the left is a numeric keypad with the value '7.450' entered. On the right, the 'QC Lot' field contains '1001'. Below it, the 'Level' is set to 'Level 1' and 'Lot Description' is empty. A table of test parameters is visible:

Quantity	Unit	Low	High
pH			
pCO ₂	mmHg		
pO ₂	mmHg		
Na ⁺	mmol/L		
K ⁺	mmol/L		
Ca ²⁺	mmol/L		
Cl ⁻	mmol/L		
Hct	%		

Примечание:

- ✓ Если единица измерения изменена в меню **Setup - Unit** (Настройка – Единица измерения) и информация контроля качества вводится вручную, значения диапазона контроля качества должны быть введены в измененном значении.
- После введения информации о партии КК выберите другую строку в списке, и введенная информация о партии КК будет автоматически добавлена в список.

Примечание:

- ✓ Только что введенная или измененная информация о партии КК будет выделена **жирным** шрифтом.
 - ✓ Выберите пустую строку в списке, чтобы добавить новую партию КК, либо выберите введенную информацию о партии КК, чтобы удалить информацию.
- Для редактирования введенной информации о партии КК выберите в списке партию КК, удалите запись с помощью кнопки **Delete** (Удалить) и введите новую информацию о партии КК.

The screenshot shows the 'Setup - QC' interface with a list of QC Lots. The third lot, '183001', is selected and highlighted in blue. The 'QC Lot' field now contains '183001'. The 'Level' is 'Level 3' and 'Lot Description' is 'BGE Level 3'. The table of test parameters is updated with values:

Quantity	Unit	Low	High
pH		7.520	7.580
pCO ₂	mmHg	15.0	27.0
pO ₂	mmHg	133	163
Na ⁺	mmol/L	151	161
K ⁺	mmol/L	5.6	6.6
Ca ²⁺	mmol/L	0.31	0.61
Cl ⁻	mmol/L	114	124
Hct	%		

3. Настройка прибора

Настройка контроля качества, *продолжение*

Ввод номера партии контрольного материала, *продолжение*

8. Для удаления введенной информации о партии КК выберите запись партии КК, которую нужно удалить, и нажмите кнопку **Delete** (Удалить).
9. Нажмите **Save** (Сохранить), чтобы сохранить все изменения и вернуться на главную страницу.

Настройка графика Леви-Дженнинса

Настройка графика Леви-Дженнинса

1. Выберите **MENU** (Меню) > **Setup** (Настройка) > **L-J Chart** (График Леви-Дженнинса). На экране появится следующее изображение.

Quantity	Unit	SD	Lower limit	Upper limit
pH		± 3		
pCO ₂	mmHg	± 3		
pO ₂	mmHg	± 3		
Na ⁺	mmol/L	± 3		
K ⁺	mmol/L	± 3		
Ca ²⁺	mmol/L	± 3		
Cl ⁻	mmol/L	± 3		
Hct	%	± 3		

2. Выберите уровень КК в верхней части экрана.

Quantity	Unit	SD	Lower limit	Upper limit
pH		± 3		
pCO ₂	mmHg	± 3		
pO ₂	mmHg	± 3		
Na ⁺	mmol/L	± 3		
K ⁺	mmol/L	± 3		
Ca ²⁺	mmol/L	± 3		
Cl ⁻	mmol/L	± 3		
Hct	%	± 3		

3. Чтобы настроить диапазон стандартного отклонения, выберите диапазон стандартного отклонения для каждого параметра в соответствующем поле.

Quantity	Unit	SD	Lower limit	Upper limit
pH		± 3		
pCO ₂	mmHg	± 3		
pO ₂	mmHg	± 4		
Na ⁺	mmol/L	± 5		
K ⁺	mmol/L	± 6		
Ca ²⁺	mmol/L	± 3		
Cl ⁻	mmol/L	± 3		
Hct	%	± 3		

3. Настройка прибора

Настройка графика Леви-Дженнингса, *продолжение*

Настройка графика Леви-Дженнингса, *продолжение*

4. Чтобы вручную настроить нижний и верхний предел, выберите Lower Limit (Нижний предел) и Upper Limit (Верхний предел), расположенные справа.

Quantity	Unit	SD	Lower limit	Upper limit
pH		± 3		
pCO ₂	mmHg	± 3		
pO ₂	mmHg	± 3		
Na ⁺	mmol/L	± 3		
K ⁺	mmol/L	± 3		
Ca ²⁺	mmol/L	± 3		
Cl ⁻	mmol/L	± 3		
Hct	%	± 3		

5. С помощью цифровой клавиатуры введите нижний и верхний пределы.

Lower limit	Upper limit
	79.0

6. Нажмите **Save** (Сохранить), чтобы сохранить все изменения и вернуться на главную страницу.

Примечание:

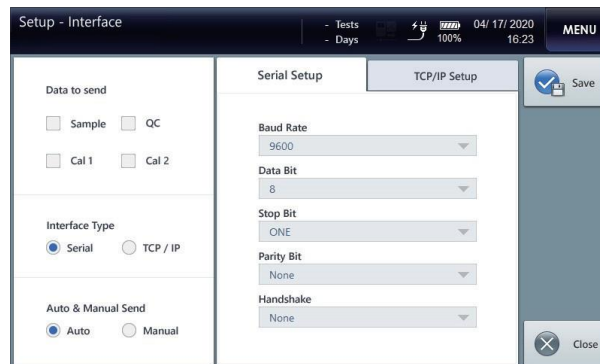
- ✓ Если нажать кнопку **Close** (Закреть), измененные настройки не будут сохранены, и на экране отобразится главная страница.

Настройка интерфейса

Настройка параметров

Примечание:

- ✓ Убедитесь, что последовательный кабель правильно подключен к анализатору, прежде чем приступить к настройке интерфейса.
1. Выберите **MENU** (Меню) > **Setup** (Настройка) > **Interface Setup** (Настройка интерфейса). На экране появится следующее изображение.



2. Выберите тип данных для отправки, установив флажок рядом с типом данных (**Sample** - Проба, **QC** – КК, **Cal 1** – Калибровка 1, **Cal 2** – Калибровка 2).
3. Для автоматической отправки результатов анализа, выберите **Auto** (автоматически). Чтобы отправить выбранные данные вручную путем нажатия на кнопку **Send** (отправить), выберите вариант **Manual** (вручную).
4. Настройте все параметры последовательного интерфейса (**Serial**).

Настройка последовательного интерфейса

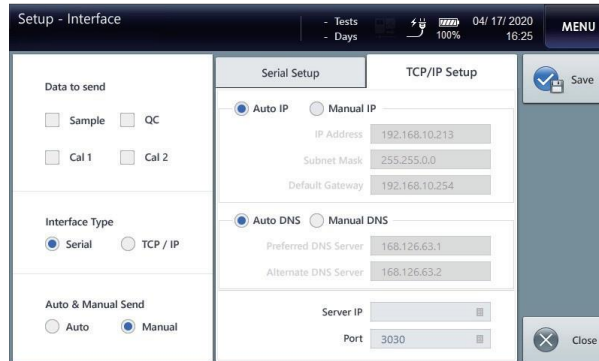
1. Нажмите поле **Baud Rate** (Скорость передачи данных) и выберите нужный вариант из выпадающего списка. Значение по умолчанию 9600.
2. Нажмите поле **Data Bit** (Бит информации) и выберите нужный вариант из выпадающего списка. Значение по умолчанию 8.
3. Нажмите поле **Stop Bit** (Стоп-бит) и выберите нужный вариант из выпадающего списка. Значение по умолчанию ONE (Один).
4. Нажмите поле **Parity** (Бит чётности) и выберите нужный вариант из выпадающего списка. Значение по умолчанию None (Нет).
5. Нажмите поле **Handshake** (Подтверждение установления связи) и выберите нужный вариант из выпадающего списка. Значение по умолчанию None (Нет).

3. Настройка прибора

6. Если настройка последовательного интерфейса закончена, нажмите **Save** (Сохранить). Настройки будут сохранены, и на экране отобразится главная страница.

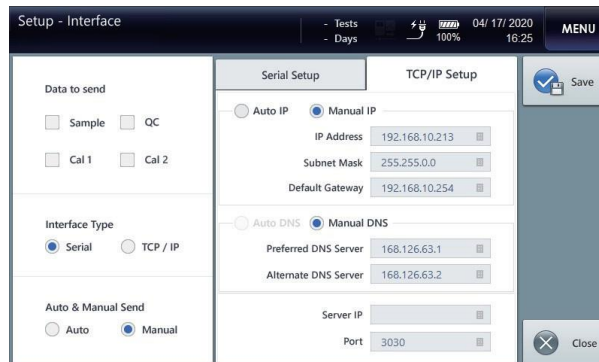
Настройка интерфейса, продолжение

Настройка TCP/IP 1. Выберите вкладку **TCP/IP Setup** (Настройка TCP/IP). На экране появится следующее изображение.



Примечание:

- ✓ Если анализатор подключен к сети, данные об IP и DNS автоматически появляются на вкладке TCP/IP Setup (Настройка TCP/IP).
 - ✓ Если анализатор отключен от сети, слово **Disconnected** (Отключен) отображается в каждом пункте IP и DNS на вкладке TCP/IP Setup (Настройка TCP/IP).
2. Чтобы вручную добавить данные IP и DNS, выберите **Manual IP** (IP вручную) и **Manual DNS** (DNS вручную).



3. Нажмите поле ввода данных **IP** адреса и введите необходимую информацию.
4. Введите оставшуюся информацию для завершения настройки TCP/IP.
5. Нажмите **Save** (Сохранить), чтобы сохранить все изменения и вернуться на главную страницу.

Примечание:

- ✓ Автоматическая настройка может быть причиной ошибок

3. Настройка прибора

сетевого подключения. Вместо автоматической настройки рекомендуется выполнять настройку вручную.

- ✓ Если нажать кнопку **Close** (Заккрыть), измененные настройки не будут сохранены, и на экране отобразится главная страница.

4. Анализ пробы

Проба крови.....	66
Проба контрольного материала	76

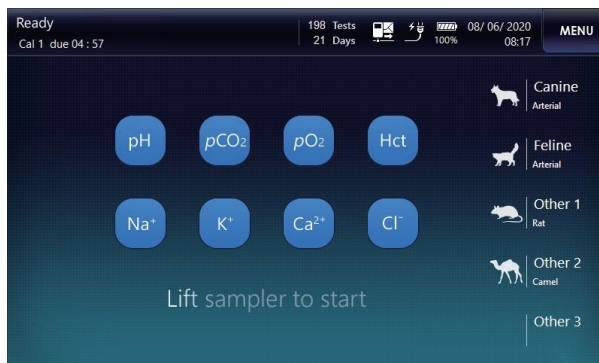
4. Анализ пробы

Пробы крови

Введение пробы

Примечание:

- ✓ Анализ пробы возможен только, когда анализатор находится в состоянии готовности (**Ready**). Крышка пробоотборника заблокирована, если прибор не готов.
1. Убедитесь, что на экране отображается статус готовности анализатора (**Ready**).



2. Следующее изображение появится на экране после поднятия крышки пробоотборника.



Примечание:

- ✓ Чтобы отменить анализ пробы, закройте крышку пробоотборника в исходное положение до того, как будет нажата кнопка **Aspirate** (Аспирировать).
- ✓ Как только кнопка **Aspirate** будет нажата, анализ уже нельзя будет отменить.

Проба крови, продолжение

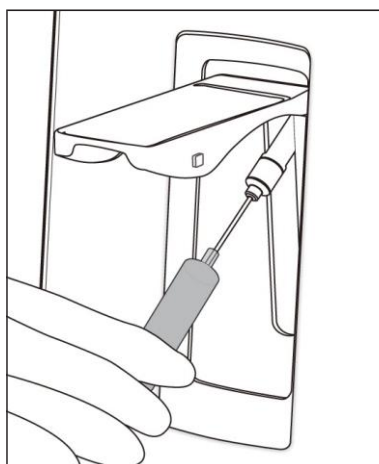
Введение пробы, продолжение

- Измеряемые параметры исследуемой пробы можно изменить во время анализа, нажав **Parameter Setup** (Настройка параметров) в нижней части экрана.



Примечание:

- ✓ Параметры, выбранные в разделе **Parameter Setup** на странице Введение пробы применяются только к текущему анализу.
 - ✓ Вы можете выбрать параметры, только выбранные на начальном этапе в разделе **Menu** (Меню) > **Setup** (Настройка) > **Parameter** (Настройка параметров).
 - ✓ Подробную процедуру настройки параметров см. в Разделе **3. Настройки прибора > Настройка параметров**.
- Вставьте конец иглы пробоотборника в контейнер с пробой.



Примечание:

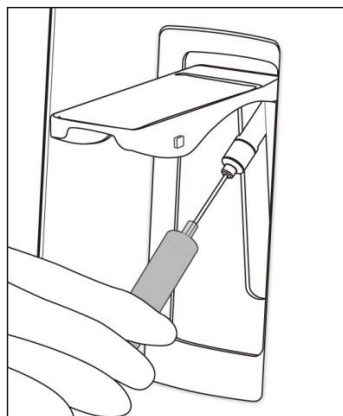
- ✓ Соблюдайте меры предосторожности и убедитесь, что в пробе нет пузырьков воздуха, сгустков крови или посторонних предметов, а анализатор не загрязнен.

4. Анализ пробы

Проба крови, *продолжение*

Введение пробы, *продолжение*

5. Для введения пробы крови из капилляра поднимите крышку пробоотборника вверх до конца. Аккуратно вставьте капилляр в мембрану.



Примечание:

- ✓ Убедитесь, что между капиллярной трубкой и мембраной нет зазора, чтобы там не остались пузырьки воздуха.

6. После того как игла пробоотборника вставлена правильно, нажмите кнопку **Aspirate** (Аспирировать).

Примечание:

- ✓ Для отбора пробы из капилляра сначала снимите колпачки с концов капилляра, затем вставьте капилляр в мембрану и нажмите кнопку **Aspirate** (Аспирировать).

7. На экране появится сообщение "**Aspirating sample... Please wait**" (Аспирация пробы... Пожалуйста, подождите).
8. После завершения аспирации пробы появится сообщение "**Remove sample now**" (Теперь уберите пробу). Извлеките иглу пробоотборника из контейнера с пробой.
9. Дождитесь, пока появится сообщение "**Close sampler cover**" (Закройте крышку пробоотборника).
10. Верните крышку пробоотборника в исходное положение.
11. Если процесс аспирации пробы не был выполнен правильно, или объем аспирированной пробы недостаточный, появится сообщение "**Insufficient sample error. Sample is being aborted.**" (Ошибка, связанная с недостаточным объемом пробы. Анализ пробы прекращается.), и не будет выполнен переход на страницу **Sample Information** (Информация о пробе).

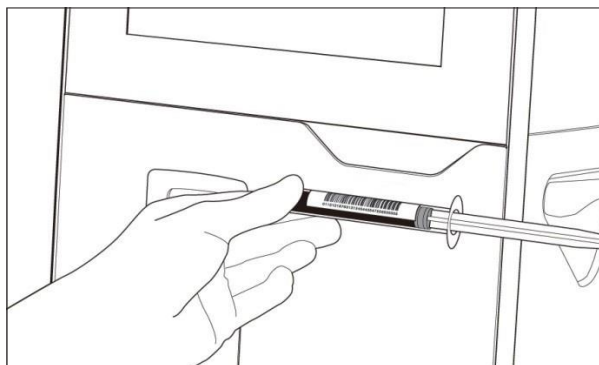
Проба крови, *продолжение*

Информация о пробе

1. Если проба была введена без ошибок и крышка пробоотборника закрыта, на экране появится показанная ниже информация о пробе (**Sample Information**).

Примечание:

- ✓ Для параметров с единицами измерения будет отображаться единица измерения, выбранная в меню **Setup - Unit** (Настройка - Единица измерения).
 - ✓ Если установлен картридж i-Smart 300E (6 параметров), Time Drawn (Затраченное время), Patient Temp. (Температура пациента), thHb, sO₂, FIO₂ и BP (АД) не отображаются на экране.
2. С помощью сканера штрих-кода, расположенного на передней панели анализатора, просканируйте штрих-код, чтобы ввести информацию.



4. Анализ пробы

Проба крови, *продолжение*

Информация о пробе,
продолжение

3. Если сканирование штрих-кода затруднено, щелкните по каждому полю, чтобы ввести информацию с помощью клавиатуры.

The screenshot shows the 'Sample - Information' screen with the following data:

Patient ID	PID001C	Species Type	Canine - Arterial
Patient Last Name	Roscoe	Patient Temp. (°C)	37.0
Patient First Name	Lewis	Time Drawn	08:17
Patient Birth Date	11/04/2013	tHb (g/dL)	15.0
Operator ID	OID	sO ₂ (%)	50
Sample ID	SID001C-03	FI _{O₂} (%)	21
Sample Comment	n/a	BP (mmHg)	640

4. Выберите **Species Type** (Тип животного) из раскрывающегося списка.

The screenshot shows the 'Sample - Information' screen with the 'Species Type' dropdown menu open, displaying the following options:

- Canine - Arterial (selected)
- Canine - Venous
- Feline - Arterial
- Other 1 - Rat
- Other 2 - Camel
- Other 3

Примечание:

- ✓ Подробную процедуру настройки типа животного см. в разделе **3. Настройки прибора > Настройка типа животного.**

Проба крови, продолжение

Результаты исследования пробы

Примечание:

- ✓ Результаты будут отображаться только для измеряемых и расчетных параметров, выбранных в меню **Setup - Parameter** (Настройках – Параметры).
 - ✓ На экране результатов исследования проб, в распечатках и сообщениях интерфейса будут отображать единицы измерения, выбранные в меню **Setup - Unit** (Настройка – Единицы измерения).
1. После того как анализ пробы будет закончен, на экране появится результат на вкладке **Measured Quality** (Измеренные характеристики) страницы **Sample Results** (Результаты исследования пробы).

Measured Quantity	Calculated Quantity	More Info.
pH 7.393	7.350 ~ 7.450	Na ⁺ 140 mmol/L 136 ~ 146
pCO ₂ 39.3 mmHg	32.0 ~ 45.0	K ⁺ 3.8 mmol/L 3.4 ~ 4.5
pO ₂ 93 mmHg	83 ~ 108	Ca ²⁺ 1.22 mmol/L 1.15 ~ 1.29
		Cl ⁻ 101 mmol/L 98 ~ 106
		Hct 42 % 42 ~ 49

2. Если диапазоны нормальных значений не были заданы, результаты будут выделены синим цветом.
3. Если диапазоны нормальных значений были заданы, результаты, которые находятся в пределах этих диапазонов, будут выделены синим цветом.
4. Если результат превышает верхний предел нормальных значений, он будет выделен синим цветом со стрелкой ▲.
5. Если результат ниже нижнего предела нормальных значений, он будет выделен синим цветом со стрелкой ▼.

4. Анализ пробы

Проба крови, продолжение

Результаты исследования пробы, продолжение

- Если результат анализа пробы выходит за критические пределы (**Critical Limit**), результат будет обозначен красным цветом. Если результат анализа пробы выше верхнего предела **Critical Limit**, он будет сопровождаться двойной стрелкой ▲, если результат ниже критического предела, он будет указан вместе с двойной стрелкой ▼.

Measured Quantity	Calculated Quantity	More Info.
pH S ---	7.350 ~ 7.450	Na ⁺ 140 mmol/L 136 ~ 146
pCO ₂ 42.3 mmHg ▼	32.0 ~ 45.0	K ⁺ 3.8 mmol/L 3.4 ~ 4.5
pO ₂ 93 mmHg	83 ~ 108	Ca ²⁺ R --- mmol/L 1.15 ~ 1.29
		Cl ⁻ D 119 mmol/L ▲ 98 ~ 106
		Hct 42 % 42 ~ 49

D : drift error
S : slope error
R : reportable range error

- Значение с ошибкой из-за дрейфа (**Drift Error**) после калибровки (погрешность, обусловленная уходом параметров) будет отмечена красной заглавной буквой **D** перед значением.
- Если результат анализа пробы выходит за пределы измеряемого диапазона, результат не будет показан, и вместо него будет указана красная заглавная буква **R**.
- Результат с ошибкой углового коэффициента (**Slope Error**) будет указан в виде красной заглавной буквы **S** без значения.
- Если выбрана вкладка **Calculated Quantity** (Рассчитанное количество), будет показан результат, рассчитанный по формуле.

Measured Quantity	Calculated Quantity	More Info.
pH(T) 7.415	7.350 ~ 7.450	pO ₂ (T) 109 mmHg ▲ 83 ~ 108
pCO ₂ (T) 46.3 mmHg ▲	35.0 ~ 45.0	pO ₂ (A-a) 10 mmHg 5 ~ 18
HCO ₃ ⁻ 24.3 mmol/L ▲	18.0 ~ 23.0	tHb 18.1 g/dL ▲ 11.7 ~ 17.4
HCO ₃ ⁻ (std) 21.0 mmol/L	18.0 ~ 23.0	sO ₂ 23 % 20 ~ 80
BE(B) C ---	-3.0 ~ 3.0	Anion gap R --- mmol/L 12 ~ 20
BE(est) 1.0 mmol/L	-3.0 ~ 3.0	Ca ²⁺ (7.4) C --- mmol/L 1.15 ~ 1.33
tCO ₂ 20.4 mmol/L	19.0 ~ 24.0	

R : reportable range error
C : incalculable

Примечание:

- ✓ Вместо любого значения, которое невозможно рассчитать, на вкладке **Calculated Quantity** появится красная заглавная буква **C**.

Проба крови, *продолжение*

Результаты
исследования
пробы,
продолжение

11. Более подробная информация об анализируемой в настоящий момент пробе крови приведена на вкладке **More Sample Info.** (Более подробная информация о пробе).

Measured Quantity	Calculated Quantity	More Info.
Patient Birth Date	11/04/2013	Time Drawn 08:17
Operator ID	OID	Patient Temp. 37.0 °C
Sample ID	SID001C-03	tHb 15.0 g/dL
Sample Comment	n/a	sO ₂ 50 %
		FI _O ₂ 21 %
		BP 640 mmHg

Примечание:

- ✓ Информация о пробе будет отображаться только для проб, выбранных на экране **Sample - Information** (Образец – Информация).

4. Анализ пробы

Проба крови, продолжение

Результаты
исследования
пробы,
продолжение

12. Нажмите **Print** (Печать), чтобы распечатать результаты. Будет напечатан отчет, аналогичный показанной ниже распечатке.

i-Smart 300 VET	
Sample Report	
Measured Time :	08/ 06/ 2020 08:18
Species Type :	Canine - Arterial
Sample No. :	200806-1-1-S3
Patient ID :	PID001C
Last Name :	Roscoe
First Name :	Lewis
Birth Date :	11/ 04/ 2013
Operator ID :	OID
Sample ID :	SID001C-03
Time Drawn :	08:17
Patient Temp. :	37.0 °C
tHb :	15.0 g/dL
sO ₂ :	50 %
FIO ₂ :	21 %
BP :	640 mmHg
Comment :	n/a
Instrument Name :	BGAVET023
Instrument S/N :	G10206

Measured Quantity		
	Low	High
pH	S ---	7.350 7.450
pCO ₂	42.3 ▼ mmHg	35.0 45.0
pO ₂	93 mmHg	83 108
Na ⁺	140 mmol/L	136 146
K ⁺	3.8 mmol/L	3.4 4.5
Ca ²⁺	R ---	mmol/L 1.15 1.29
Cl ⁻	D 119 ▲ mmol/L	98 106
Hct	42 %	42 49

D : drift error
S : slope error
R : reportable range error

Calculated Quantity		
	Low	High
pH(T)	7.415	7.350 7.450
pCO ₂ (T)	46.3 ▲ mmHg	35.0 45.0
HCO ₃ ⁻	24.3 ▲ mmol/L	18.0 23.0
HCO ₃ ⁻ (std)	21.0 mmol/L	18.0 23.0
BE(B) C	---	mmol/L -3.0 3.0
BE(ect)	1.0 mmol/L	-3.0 3.0
tCO ₂	20.4 mmol/L	19.0 24.0
pO ₂ (T)	109 ▲ mmHg	83 108
pO ₂ (A-a)	10 mmHg	5 18
tHb	18.1 ▲ g/dL	11.7 17.4
sO ₂	23 %	20 80
Anion gap R	---	mmol/L 12 20
Ca ²⁺ (7.4) C	---	mmol/L 1.15 1.33

R : reportable range error
C : incalculable

Printed time : 08/ 06/ 2020 08:35:12

Примечание :

✓ Если анализатор работает от аккумуляторной батареи, функция печати доступна, только если уровень заряда батареи превышает **20%**.

13. Если опция автоматической печати (auto-print) включена (ON), результат анализа пробы появится на экране и будет распечатан в режиме реального времени.

Проба крови, продолжение

Результаты исследования пробы, продолжение

14. Если в качестве варианта печати выбрана опция **Summary** (Краткий отчет), будет распечатана только введенная информация о пробе.

i-Smart 300 VET	
Sample Report	
08/ 06/ 2020 08:18	Canine Arterial
Sample No. :	200806-1-1-S3
Patient ID :	PID001C
Last Name :	Roscoe
First Name :	Lewis
Birth Date :	11/ 04/ 2013
Operator ID :	OID
Sample ID :	SID001C-03
Time Drawn :	08:17
Patient Temp. :	37.0 °C
tHb :	15.0 g/dL
sO ₂ :	50 %
FIO ₂ :	21 %
BP :	640 mmHg
Comment :	n/a
Instrument Name :	BGAVET023
Instrument S/N :	G10206
Measured Quantity	
	Low High
pH S ---	7.350 7.450
pCO ₂ 42.3 ▼ mmHg	35.0 45.0
pO ₂ 93 mmHg	83 108
Na ⁺ 140 mmol/L	136 146
K ⁺ 3.8 mmol/L	3.4 4.5
Ca ²⁺ R --- mmol/L	1.15 1.29
Cl ⁻ D 119 ▲ mmol/L	98 106
Hct 42 %	42 49
Calculated Quantity	
	Low High
pH(T) 7.415	7.350 7.450
pCO ₂ (T) 46.3 ▲ mmHg	35.0 45.0
HCO ₃ ⁻ 24.3 ▲ mmol/L	18.0 23.0
HCO ₃ ⁻ (std) 21.0 mmol/L	18.0 23.0
BE(B) C --- mmol/L	-3.0 3.0
BE(eof) 1.0 mmol/L	-3.0 3.0
tCO ₂ 20.4 mmol/L	19.0 24.0
pO ₂ (T) 109 ▲ mmHg	95 105
pO ₂ (A-a) 10 mmHg	5 18
tHb 18.1 ▲ g/dL	11.7 17.4
sO ₂ 23 %	20 80
Anion gap R --- mmol/L	12 20
Ca ²⁺ (7.4) C --- mmol/L	1.15 1.33
Printed time : 08/ 06/ 2020 08:35:44	

15. Чтобы отправить результаты в Информационную систему лаборатории/ Информационную систему больницы (LIS/HIS), нажмите кнопку **Send** (Отправить).
16. Нажмите **Close** (Закрыть), чтобы сохранить результаты и вернуться на главную страницу.
17. Анализатор выполнить процесс промывки (**Rinse**) и калибровки (**Cal 1**), прежде чем вернуться в состояние готовности (**Ready**) для анализа следующей пробы.

4. Анализ пробы

Проба контрольного материала

Ввод пробы контрольного материала

Примечание:

- ✓ Отбор пробы контрольного материала не влияет на остальные результаты исследований.

1. Нажмите кнопку **MENU** (Меню) и **Run QC** (Запустить контроль качества), чтобы провести отбор пробы КК. На экране появится следующее изображение.



Примечание:

- ✓ Функция **Run QC** может быть выполнена при настройке параметров контрольного материала (**QC Setup**), когда вводится номер партии контрольного материала (**QC Lot**).
2. Поднимите крышку пробоотборника, когда на экране появится сообщение "**Lift sampler cover for QC sampling**" (Поднимите крышку пробоотборника для отбора пробы контрольного материала).

Примечание:

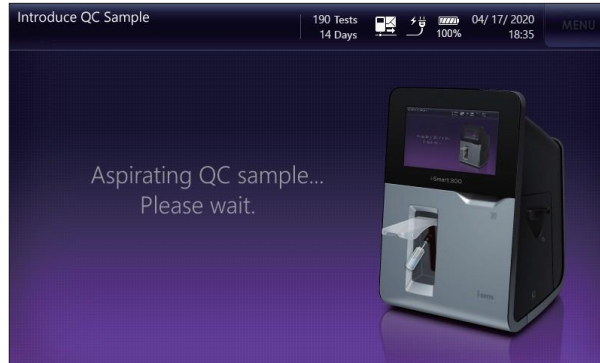
- ✓ Если в течение более 60 секунд после появления на экране сообщения "**Lift sampler cover for QC sampling**" ничего не происходит, прибор вернется в состояние готовности (на страницу **Ready**).
3. Когда на экране появится сообщение "**Position QC sample for aspiration**" (Установите пробу КК для аспирации), вставьте конец всасывающей трубки пробоотборника в пробу КК и нажмите кнопку **Aspirate** (Аспирировать).



Проба контрольного материала, *продолжение*

Вод пробы контрольного материала, *продолжение*

4. Когда начнется аспирация пробы, появится сообщение "**Aspirating QC sample... Please wait**" (Аспирация пробы контрольного материала... Пожалуйста, подождите).



Примечание:

- ✓ Чтобы отменить анализ контрольного материала, закройте крышку пробоотборника в исходное положение, не нажимая кнопку **Aspirate**.
 - ✓ После нажатия кнопки **Aspirate** анализ КК пробы отменить нельзя.
5. После завершения аспирации пробы появится сообщение "**Remove QC sample now**" (Теперь уберите пробу КК). Извлеките иглу пробоотборника из пробы КК.

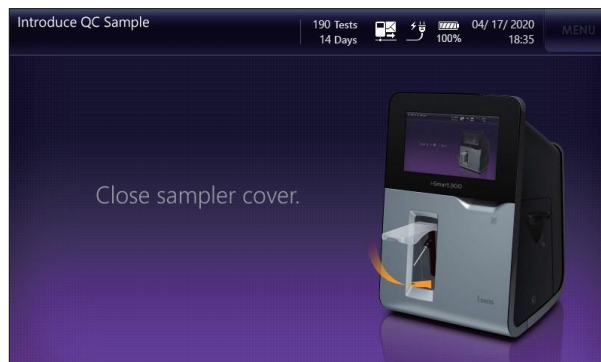


4. Анализ пробы

Проба контрольного материала, *продолжение*

Ввод пробы контрольного материала, *продолжение*

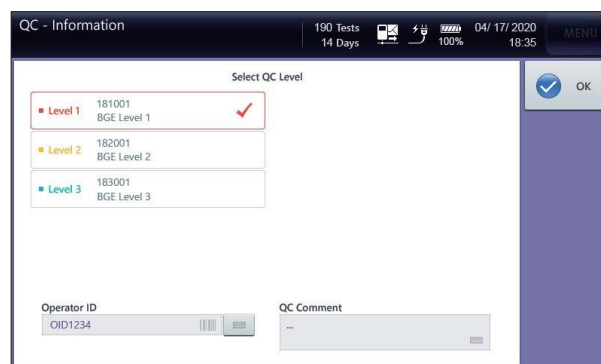
6. Немного подождите, пока не появится сообщение "**Close sampler cover**" (Закройте крышку пробоотборника).



7. Закройте крышку пробоотборника в исходное положение.

Ввод информации о контрольном материале

1. Следующее изображение появится на экране **QC Information** (Информация о контрольном материале), после того как будет введен раствор КК и крышка пробоотборника закрыта.



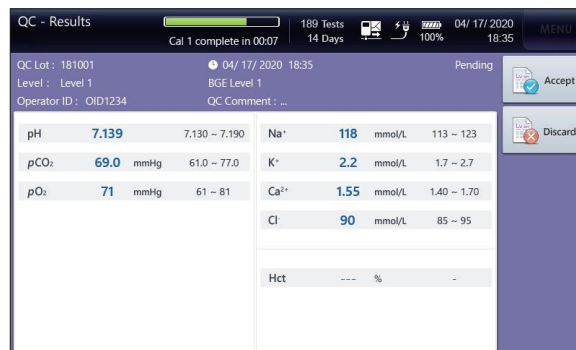
2. Под **QC Setup** (Настройка КК) будет отображаться информация о партии КК (**QC Lot**), которую предварительно ввел оператор.
3. При необходимости с помощью клавиатуры введите идентификационный код оператора (**Operator ID**) и комментарии к КК (**QC Comment**).
4. Выберите контрольный материал с подходящим номером партии, который соответствует введенной пробе и нажмите ОК. На экране появятся результаты анализа пробы КК.

Проба контрольного материала, *продолжение*

Результаты КК

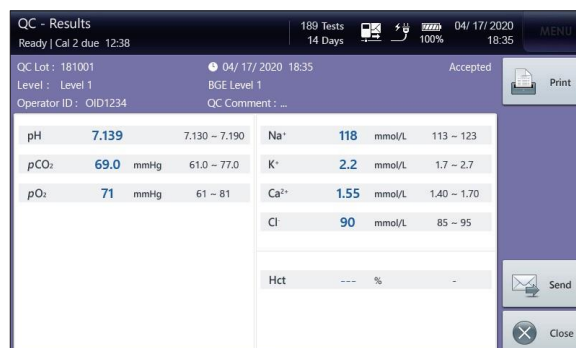
Примечание:

- ✓ Результаты контроля качества будут отображаться только для параметров, выбранных в меню **Setup - Parameter** (Настройка – Параметр).
 - ✓ Результаты контроля качества на экране, в распечатках и сообщениях интерфейса будут отображаться с единицами измерения, выбранными в меню **Setup - Unit** (Настройка – Единица измерения).
1. После завершения анализа контрольного материала на экране появится показанное ниже изображение.



Примечание:

- ✓ Если результат находится в пределах диапазона КК, он будет окрашен в синий цвет.
 - ✓ Если результат превышает верхний предел диапазона КК, он будет окрашен в красный цвет и отмечен стрелкой ▲.
 - ✓ Если результат ниже нижнего предела диапазона QC, он будет окрашен в красный цвет и отмечен стрелкой ▼.
2. В зависимости от результатов анализа КК нажмите либо кнопку **Accept** (Принять), либо **Discard** (Отклонить). Статус результата в верхнем правом углу изменится с PENDING (ожидаящий решения) на ACCEPTED (принят) или DISCARDED (отклонен).



4. Анализ пробы

Проба контрольного материала, *продолжение*

Результаты КК,
продолжение

3. Нажмите **Print** (Печать), чтобы распечатать результаты. Будет напечатана распечатка, аналогичная показанной ниже:

i-Smart 300 VET				
QC Report				
Status :	Accepted			
Measured Time :	04/ 17/ 2020 18:35			
Operator ID :	OID1234			
QC Lot :	181001			
Level :	Level 1			
Lot Description :	BGE Level 1			
QC Comment :	...			
Instrument Name :	BGAVET023			
Instrument S/N :	G10206			
<hr/>				
		Low	High	
pH	7.139	7.130	7.190	
pCO ₂	69.0	mmHg	61.0	77.0
pO ₂	71	mmHg	61	81
Na ⁺	118	mmol/L	113	123
K ⁺	2.2	mmol/L	1.7	2.7
Ca ²⁺	1.55	mmol/L	1.40	1.70
Cl ⁻	90	mmol/L	85	95
Hct	---	%		
<hr/>				
Printed time :	04/ 17/ 2020 18:36:42			

Примечание:

- ✓ Если анализатор работает от аккумуляторной батареи, функция печати доступна, только если уровень заряда батареи превышает **20%**.

Проба контрольного материала, *продолжение*

Результаты КК, *продолжение* 4. Если в качестве варианта печати выбрана опция **Summary** (Краткий отчет), будет распечатана только введенная информация о контрольном материале.

i-Smart 300 VET				
QC Report				
04/ 17/ 2020 18:35				Accepted
Operator ID :				OID1234
QC Lot :				181001
Level :				Level 1
Lot Description :	BGE Level 1			
QC Comment :	...			
Instrument Name :				BGAVET023
Instrument S/N :				G10206
		Low	High	
pH	7.139	7.130	7.190	
pCO ₂	69.0	mmHg 61.0	77.0	
pO ₂	71	mmHg 61	81	
Na ⁺	118	mmol/L 113	123	
K ⁺	2.2	mmol/L 1.7	2.7	
Ca ²⁺	1.55	mmol/L 1.40	1.70	
Cl ⁻	90	mmol/L 85	95	
Hct	---	%		
Printed time : 04/ 17/ 2020 18:36:42				

- Чтобы отправить результаты в Информационную систему лаборатории /Информационную систему больницы (LIS/HIS), нажмите кнопку **Send** (Отправить).
- Нажмите **Close** (Закреть), чтобы сохранить результаты и вернуться на главную страницу.

4. Анализ пробы

Эта страница намеренно оставлена пустой

5. База данных

Данные проб.....	84
Данные КК	88
Данные калибровки.....	94
Данные картриджа	97

5. База данных

Данные проб

Результаты исследования последней пробы

Примечание:

- ✓ Результаты исследования проб на экране, в распечатках и сообщениях интерфейса будут отображаться с единицами измерения, выбранными в меню **Setup - Unit** (Настройка – Единица измерения).

1. Выберите **MENU** (Меню) > **Sample** (Проба) > **Last Sample Results** (Результаты анализа последней пробы).

The screenshot shows the 'Sample - Last Results' interface. At the top, it displays 'Sample - Last Results', 'Ready | Cal 1 due 14:22', '191 Tests', '21 Days', signal strength, battery at 100%, and the date '08/06/2020 11:24'. Below this, patient information includes 'Patient ID: PID001C', 'Roscoe, Lewis', '08/06/2020 11:23', 'Sample No.: 200806-1-1-59', and 'Canine - Arterial'. The main area contains a table with three columns: 'Measured Quantity', 'Calculated Quantity', and 'More Info.'. The table lists results for pH (7.410), pCO₂ (41.0 mmHg), pO₂ (98 mmHg), Na⁺ (142 mmol/L), K⁺ (4.0 mmol/L), Ca²⁺ (1.25 mmol/L), Cl (103 mmol/L), and Hct (46 %). On the right side, there are buttons for 'Print', 'List', 'Next Results', 'Prev Results', 'Send', and 'Close'.

Measured Quantity	Calculated Quantity	More Info.
pH	7.410	7.350 – 7.450
pCO ₂	41.0 mmHg	32.0 – 45.0
pO ₂	98 mmHg	83 – 108
Na ⁺	142 mmol/L	136 – 146
K ⁺	4.0 mmol/L	3.4 – 4.5
Ca ²⁺	1.25 mmol/L	1.15 – 1.29
Cl	103 mmol/L	98 – 106
Hct	46 %	42 – 49

Примечание:

- ✓ Можно сразу перейти на эту страницу, выбрав путь **MENU** > **Last Sample Results**.
2. Нажмите **Next Results** (Следующие результаты), **Prev Results** (предыдущие результаты), чтобы просмотреть следующие или предыдущие результаты.
 3. Нажмите **List** (Список), чтобы перейти к списку результатов анализов проб.
 4. Нажмите кнопку **Send** (Отправить), чтобы отправить результаты в Информационную систему лаборатории /Информационную систему больницы (LIS/HIS).
 5. Нажмите **Close** (Закреть), чтобы вернуться на главную страницу.

Данные проб, продолжение

Список результатов исследования проб

1. Выберите **MENU** (Меню) > **Sample** (Проба) > **Sample Results List** (Список результатов анализов проб). На экране появится показанное ниже изображение.

Date & Time	Sample No.	Type	Patient ID	Patient Last Name
08/06/2020 11:23	200806-1-1-59	Canine Arterial	PID001C	Roscoe
08/06/2020 11:22	200806-1-1-58	Feline Arterial	PID001F	Marine
08/06/2020 11:21	200806-1-1-57	Canine Arterial	PID001C	Roscoe
08/06/2020 11:20	200806-1-1-56	Canine Arterial	PID001C	Roscoe
08/06/2020 11:19	200806-1-1-55	Feline Arterial	PID001F	Marine
08/06/2020 11:18	200806-1-1-54	Canine Arterial	PID001C	Roscoe
08/06/2020 08:18	200806-1-1-53	Canine Arterial	PID001C	Roscoe
08/06/2020 08:11	200806-1-1-52	Canine Arterial	PID001C	Roscoe
08/06/2020 08:06	200806-1-1-51	Canine Arterial	PID001C	Roscoe

2. Список результатов анализов проб будет показан на экране в порядке убывания (Последний результат сверху). Используйте кнопки **Page UP** (На страницу вверх) или **Page DOWN** (На страницу вниз) для перемещения по списку результатов.
3. Выбрав результат, который вы хотите просмотреть, вы сможете увидеть результаты по 8 параметрам в окошке быстрого просмотра. Чтобы увидеть более подробные результаты, нажмите кнопку **View Result** (Просмотреть результат) справа.

Date & Time	Sample No.	Type	Patient ID	Patient Last Name
08/06/2020 11:23	200806-1-1-59	Canine Arterial	PID001C	Roscoe
08/06/2020 11:22	200806-1-1-58	Canine Arterial	PID001C	Roscoe
08/06/2020 11:21	200806-1-1-57	Canine Arterial	PID001C	Roscoe
08/06/2020 11:20	200806-1-1-56	Canine Arterial	PID001C	Roscoe
08/06/2020 11:19	200806-1-1-55	Canine Arterial	PID001C	Roscoe
08/06/2020 11:18	200806-1-1-54	Canine Arterial	PID001C	Roscoe
08/06/2020 08:18	200806-1-1-53	Canine Arterial	PID001C	Roscoe
08/06/2020 08:11	200806-1-1-52	Canine Arterial	PID001C	Roscoe
08/06/2020 08:06	200806-1-1-51	Canine Arterial	PID001C	Roscoe

Roscoe, Lewis		Canine - Arterial	
pH	7.412	Na ⁺	142 mmol/L
pCO ₂	41.2 mmHg	K ⁺	4.0 mmol/L
pO ₂	98 mmHg	Ca ²⁺	1.26 mmol/L
Hct	47 %	Cl ⁻	103 mmol/L

Примечание:

- ✓ В том случае, когда отбор пробы был прерван из-за ошибки, связанной с недостаточным объемом пробы ("**Insufficient sample error**"), результат не будет отображаться в окошке быстрого просмотра и будет помечен сообщением "**Sample aborted: Insufficient sample volume**" (Анализ пробы прерван: Недостаточный объем пробы).

5. База данных

Данные проб, продолжение

Список результатов исследования проб, продолжение

4. На экране появятся результаты исследования соответствующей пробы.

Sample - View Results
Ready | Cal 1 due 13:47
191 Tests 21 Days 08/06/2020 11:24 MENU

Patient ID: PID001C Roscoe, Lewis
08/06/2020 11:21
Sample No.: 200806-1-1-S7
Canine - Arterial

Measured Quantity	Calculated Quantity	More Info.
pH	7.412	7.350 ~ 7.450
pCO ₂	41.2 mmHg	32.0 ~ 45.0
pO ₂	98 mmHg	83 ~ 108
Na ⁺	142 mmol/L	136 ~ 146
K ⁺	4.0 mmol/L	3.4 ~ 4.5
Ca ²⁺	1.26 mmol/L	1.15 ~ 1.29
Cl	103 mmol/L	98 ~ 106
Hct	47 %	42 ~ 49

Print, List, Next Results, Prev Results, Send, Close

5. Для поиска результатов нажмите кнопку **Search** (Поиск) на экране страницы **Sample Results List** (Список результатов анализов проб). Откроется страница поиска результата анализа пробы.
6. Чтобы отправить результаты в Информационную систему лаборатории/ Информационную систему больницы (LIS/HIS), выберите результаты, которые необходимо отправить, и нажмите кнопку **Send** (Отправить).

Sample - Results List
Ready | Cal 1 due 13:30
191 Tests 21 Days 08/06/2020 11:25 MENU

Date & Time	Sample No.	Type	Patient ID	Patient Last Name
08/06/2020 11:23	200806-1-1-S9	Canine Arterial	PID001C	Roscoe
08/06/2020 11:22	200806-1-1-S8	Feline Arterial	PID001F	Marine
08/06/2020 11:21	200806-1-1-S7	Canine Arterial	PID001C	Roscoe
08/06/2020 11:20	200806-1-1-S6	Canine Arterial	PID001C	Roscoe
08/06/2020 11:19	200806-1-1-S5	Feline Arterial	PID001F	Marine
08/06/2020 11:18	200806-1-1-S4	Canine Arterial	PID001C	Roscoe
08/06/2020 08:18	200806-1-1-S3	Canine Arterial	PID001C	Roscoe
08/06/2020 08:11	200806-1-1-S2	Canine Arterial	PID001C	Roscoe
08/06/2020 08:06	200806-1-1-S1	Canine Arterial	PID001C	Roscoe

View Result, Search, Page Up, Page Down, Send, Close

7. Нажмите **Close** (Закрыть), чтобы вернуться на главную страницу.

Данные проб, продолжение

Поиск результатов исследований проб

1. Выберите **MENU** (Меню) > **Sample** (Проба) > **Sample Results Search** (Поиск результатов анализа пробы). На экране появится следующее изображение.

Примечание:

- ✓ Критерии поиска перечислены ниже:
 - Поиск по диапазону дат, от и до какой-либо даты
 - Тип животного
 - Идентификационный код пациента
 - Идентификационный код пробы
 - Фамилия пациента
 - Имя пациента
 - Идентификационный код оператора
- 2. Введите нужный критерий поиска в поле поиска или используйте выпадающий список.
- 3. Нажмите **Search** (Поиск). Появятся результаты анализа заданного в поиске пациента.
- 4. Чтобы перейти к списку результатов анализа пробы, нажмите **List** (Список).
- 5. Нажмите **Close** (Закреть), чтобы вернуться на экран главной страницы.

5. База данных

Данные КК

Результаты последнего КК

Примечание:

- ✓ Результаты КК на экране, в распечатках и сообщениях интерфейса будут отображаться с единицами измерения, выбранными в меню **Setup - Unit** (Настройка – Единица измерения).
- 1. Выберите **MENU** (Меню) > **QC** (КК) > **Last QC Results** (Результаты последнего КК). На экране появится показанное ниже изображение.

QC Lot: 181001	180 Tests	04/17/2020 18:55	Accepted					
Ready Cal 2 due 12:38	14 Days	100%	MENU					
Level : Level 1	BGE Level 1		Print					
Operator ID : OID1234	QC Comment : ...		List					
pH	7.139	7.130 – 7.190	Na ⁺	118	mmol/L	113 – 123	Next Results	
pCO ₂	69.0	mmHg	61.0 – 77.0	K ⁺	2.2	mmol/L	1.7 – 2.7	Prev Results
pO ₂	71	mmHg	61 – 81	Ca ²⁺	1.55	mmol/L	1.40 – 1.70	Send
			Cl	90	mmol/L	85 – 95	Close	
			Hct	---	%	-		

2. Нажмите **List** (Список), чтобы перейти к списку результатов КК.
3. Используйте кнопки **Next Results** (Следующие результаты), **Prev Results** (Предыдущие результаты), чтобы переместиться к предыдущим и следующим результатам.
4. Нажмите кнопку **Send** (Отправить), чтобы отправить результаты в Информационную систему лаборатории/ Информационную систему больницы (LIS/HIS).
5. Нажмите **Close** (Закреть), чтобы вернуться на главную страницу.

Данные КК, продолжение

Список результатов КК

1. Выберите **MENU** (Меню) > **QC** (КК) > **QC Results List** (Список результатов КК). На экране появится показанное ниже изображение.

Date & Time	QC Lot	Lot Description	Status
04/17/2020 18:55	181001	BGE Level 1	Accepted
04/17/2020 18:52	181001	BGE Level 1	Accepted
04/17/2020 18:49	181001	BGE Level 1	Accepted
04/17/2020 18:47	181001	BGE Level 1	Accepted
04/17/2020 18:45	181001	BGE Level 1	Accepted
04/17/2020 18:43	181001	BGE Level 1	Accepted
04/17/2020 18:41	181001	BGE Level 1	Accepted
04/17/2020 18:39	181001	BGE Level 1	Accepted
04/17/2020 18:37	181001	BGE Level 1	Accepted
04/17/2020 18:35	181001	BGE Level 1	Accepted

2. Список результатов КК будет показан на экране в порядке убывания (самый последний результат сверху). Используйте кнопки **Page UP** (На страницу вверх) или **Page Down** (На страницу вниз) для перемещения по списку результатов КК.
3. Когда выберете результат, который хотите просмотреть, вы сможете увидеть результаты по 8 параметрам в окошке быстрого просмотра. Чтобы увидеть более подробные результаты, нажмите кнопку **View Result** (Просмотреть результат) справа.

Date & Time	QC Lot	Lot Description	Status
04/17/2020 18:55	181001	BGE Level 1	Accepted
04/17/2020 18:52	181001	BGE Level 1	Accepted
04/17/2020 18:49	181001	BGE Level 1	Accepted
04/17/2020 18:47	181001	BGE Level 1	Accepted
04/17/2020 18:45	181001	BGE Level 1	Accepted
04/17/2020 18:43	181001	BGE Level 1	Accepted
04/17/2020 18:41	181001	BGE Level 1	Accepted
04/17/2020 18:39	181001	BGE Level 1	Accepted
04/17/2020 18:37	181001	BGE Level 1	Accepted
04/17/2020 18:35	181001	BGE Level 1	Accepted

Accepted		OID1234	
pH	7.139	Na ⁺	118 mmol/L
pCO ₂	69.0 mmHg	K ⁺	2.2 mmol/L
pO ₂	71 mmHg	Ca ²⁺	1.55 mmol/L
Hct	--- %	Cl ⁻	90 mmol/L

Примечание:

- ✓ Если отбор пробы был прерван из-за ошибки, связанной с недостаточным объемом пробы КК ("**Insufficient QC sample error**"), результат не будет отображаться в окошке быстрого просмотра и будет помечен сообщением "**Sample aborted: Insufficient QC sample volume**" (Анализ пробы прекращен: Недостаточный объем пробы КК).

5. База данных

Данные КК, *продолжение*

Список результатов КК, *продолжение*

4. На экране появятся результаты анализа соответствующего контрольного материала.

QC - View Results
Ready | Cal 2 due 12:38 | 180 Tests 14 Days | 04/17/2020 18:55 | MENU

QC Lot: 181001 | 04/17/2020 18:49 | Accepted
Level: Level 1 | BGE Level 1
Operator ID: OI01234 | QC Comment: ...

pH	7.139	7.130 – 7.190	Na ⁺	118	mmol/L	113 – 123	
pCO ₂	69.0	mmHg	61.0 – 77.0	K ⁺	2.2	mmol/L	1.7 – 2.7
pO ₂	71	mmHg	61 – 81	Ca ²⁺	1.55	mmol/L	1.40 – 1.70
			Cl ⁻	90	mmol/L	85 – 95	
			Hct	---	%	-	

Buttons: Print, List, Next Results, Prev Results, Send, Close

5. Нажмите кнопку **Send** (Отправить), чтобы отправить результаты в Информационную систему лаборатории/ Информационную систему больницы (LIS/HIS).

QC - Results List
Ready | Cal 2 due 12:38 | 180 Tests 14 Days | 04/17/2020 18:55 | MENU

Date & Time	QC Lot	Lot Description	Status
04/17/2020 18:55	181001	BGE Level 1	Accepted
04/17/2020 18:52	181001	BGE Level 1	Accepted
04/17/2020 18:49	181001	BGE Level 1	Accepted
04/17/2020 18:47	181001	BGE Level 1	Accepted
04/17/2020 18:45	181001	BGE Level 1	Accepted
04/17/2020 18:43	181001	BGE Level 1	Accepted
04/17/2020 18:41	181001	BGE Level 1	Accepted
04/17/2020 18:39	181001	BGE Level 1	Accepted
04/17/2020 18:37	181001	BGE Level 1	Accepted
04/17/2020 18:35	181001	BGE Level 1	Accepted

Buttons: View Result, Search, Page Up, Page Down, Send, Close

6. Для поиска результатов нажмите кнопку **Search** (Поиск) на экране страницы **QC Results List** (Список результатов КК). Откроется страница поиска результата КК. Обратитесь к следующему разделу, в котором описан поиск результатов КК.
7. Нажмите **Close** (Закрыть), чтобы вернуться на главную страницу.

Данные КК, продолжение

Поиск результатов КК

1. Выберите **MENU** (Меню) > **QC** (КК) > **QC Results Search** (Поиск результатов КК). На экране появится следующее изображение.

Примечание:

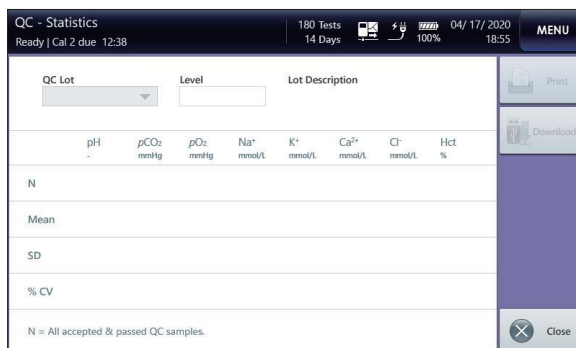
- ✓ Критерии поиска перечислены ниже:
 - Поиск по диапазону дат, от и до какой-либо даты
 - Номер партии контрольного материала
 - Уровень
 - Принятые или отклоненные результаты контроля качества
 - Идентификационный код оператора
2. Нажмите на поле поиска или на выпадающее меню и введите нужный критерий поиска.
 3. Нажмите **Search** (Поиск). Появятся результаты КК заданного в поиске КК.
 4. Чтобы перейти к списку результатов КК, нажмите **QC List** (Список КК).
 5. Нажмите **Close** (Заккрыть), чтобы вернуться на экран главной страницы.

5. База данных

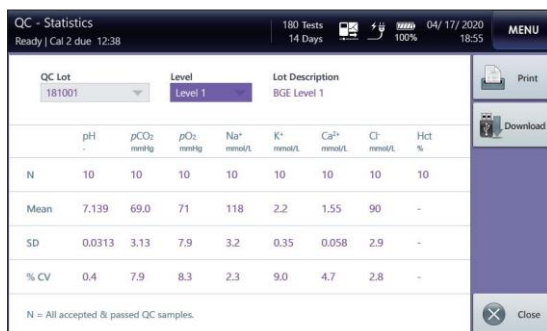
Данные КК, продолжение

Статистика КК

1. Выберите **MENU** (Меню) > **QC** (КК) > **Statistics** (Статистика). На экране появится показанное ниже изображение.



2. Нажмите на поле **QC Lot** (Партия контрольного материала) и выберите нужный номер партии из раскрывающегося списка.
3. Нажмите на поле **Level** (Уровень) и выберите желаемый уровень контроля качества из раскрывающегося списка.
4. На экране появится статистика выбранной партии контрольного материала.



Примечание:

- ✓ Для статистики контроля качества требуется не менее пяти принятых результатов КК на партию контрольного материала.

5. Нажмите **Print** (Печать), чтобы распечатать статистику КК.

Примечание:

- ✓ Если анализатор работает от аккумуляторной батареи, функция печати доступна, только если уровень заряда батареи превышает **20%**.

6. Чтобы скопировать данные статистики КК, вставьте USB-накопитель в USB-порт и нажмите кнопку **Download** (Загрузить).

7. Нажмите **Close** (Заккрыть), чтобы вернуться на экран главной страницы.

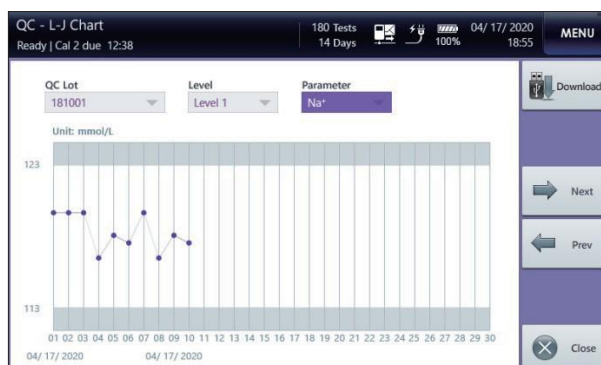
Данные КК, продолжение

График Леви-Дженнинга

1. Выберите **MENU** (Меню) > **QC** (КК) > **L-J Chart** (График Леви-Дженнинга). На экране появится показанное ниже изображение.



2. Выберите партию контрольного материала, уровень и параметр в верхней части экрана. Для выбранных параметров отобразится следующая диаграмма.



Примечание:

- ✓ Самые последние данные указаны справа, и на диаграмме отображаются до 30 значений.
 - ✓ Настроенное значение стандартного отклонения из меню **Setup – L-J Chart** (Настройка – График Леви-Дженнинга) обозначается заштрихованной линией, а данные, выходящие за пределы диапазона стандартного отклонения, отмечаются красной точкой.
3. Чтобы скопировать данные статистики КК, вставьте USB-накопитель в USB-порт и нажмите кнопку **Download** (Загрузить).
 4. Нажмите **Close** (Закреть), чтобы вернуться на экран главной страницы.

Данные калибровки

Результаты калибровки Cal 1

1. Выберите **MENU** (Меню) > **Calibration** (Калибровка) > **Cal 1 Results** (Результаты калибровки Cal 1). На экране появится показанное ниже изображение.

Quantity	Meas. 1	Drift 1
pH	7.401	OK
pCO ₂	38.0	OK
pO ₂	195	OK
Na ⁺	140	OK
K ⁺	4.1	OK
Ca ²⁺	1.08	Error
Cl ⁻	124	OK
Hct	20.5	OK

Примечание:

- ✓ Результаты калибровки Cal 1 будут отображаться только для параметров, выбранных в меню **Setup – Parameter** (Настройка – Параметр).
 - ✓ Результаты калибровки Cal 1 на экране, в распечатках и интерфейсных сообщениях будут отображаться в единицах измерения, выбранных в меню **Setup – Unit** (Настройка – Единица измерения).
 - ✓ Если установлен картридж i-Smart 300E (6 параметров) is installed, на экране будут отображаться только параметры pH, Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Cl⁻ и Hct.
2. Нажмите **Next Results** (Следующие результаты), **Prev Results** (предыдущие результаты), чтобы переместиться к предыдущим и следующим результатам.
 3. Нажмите кнопку **Send** (Отправить), чтобы отправить результаты в Информационную систему лаборатории/ Информационную систему больницы (LIS/HIS).
 4. Чтобы распечатать результаты **Cal 1**, нажмите кнопку **Print** (Печать).

Примечание:

- ✓ Если анализатор работает от аккумуляторной батареи, функция печати доступна, только если уровень заряда батареи превышает **20%**.
5. Нажмите кнопку **List** (Список), на экране отобразится список калибровок.
 6. Нажмите **Close** (Закреть), чтобы вернуться на главную

5. База данных

страницу.

Данные калибровки, продолжение

Результаты калибровки Cal 2

1. Выберите **MENU** (Меню) > **Calibration** (Калибровка) > **Cal 2 Results** (Результаты калибровки Cal 2). На экране появится показанное ниже изображение.

Quantity	Slope	Meas. 1	Drift 1	Meas. 2	Drift 2
pH	57	7.401	OK	6.900	OK
pCO ₂	41	38.0	OK	64.0	OK
pO ₂	232	124	OK	0	OK
Na ⁺	51	141	OK	96	OK
K ⁺	65	4.1	OK	7.2	OK
Ca ²⁺	35	1.08	OK	0.25	OK
Cl ⁻	60	124	OK	84	OK
Hct	16	20.5	OK	16.0	OK

Примечание:

- ✓ Результаты калибровки Cal 2 будут отображаться только для параметров, выбранных в меню **Setup – Parameter** (Настройка – Параметр).
 - ✓ Результаты калибровки Cal 2 на экране, в распечатках и интерфейсных сообщениях будут отображаться в единицах измерения, выбранных в меню **Setup – Unit** (Настройка – Единица измерения).
 - ✓ Если установлен картридж i-Smart 300E (6 параметров) is installed, на экране будут отображаться только параметры pH, Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Cl⁻ и Hct.
2. С помощью кнопок **Next Results** (Следующие результаты), **Prev Results** (Предыдущие результаты) перемещайтесь к предыдущим и следующим результатам.
 3. Нажмите кнопку **Send** (Отправить), чтобы отправить результаты в Информационную систему лаборатории/ Информационную систему больницы (LIS/HIS).
 4. Чтобы распечатать результаты **Cal 2**, нажмите кнопку **Print** (Печать).

Примечание:

- ✓ Если анализатор работает от аккумуляторной батареи, функция печати доступна, только если уровень заряда батареи превышает **20%**.
5. Нажмите кнопку **List** (Список), на экране отобразится список калибровок.
 6. Нажмите **Close** (Закрыть), чтобы вернуться на главную страницу.

5. База данных

Данные калибровки, продолжение

Список калибровок 1. Выберите **MENU** (Меню) > **Calibration** (Калибровка) > **Calibration list** (Список калибровок). На экране появится показанное ниже изображение.

Date & Time	pH	pCO ₂	pO ₂	Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Cl ⁻	Hct
04/17/2020 19:34	57	41	232	51	65	35	60	16
04/17/2020 19:17	57	41	232	51	65	35	60	15
04/17/2020 19:10	57	41	231	51	65	35	60	16
04/17/2020 19:03	58	41	231	51	65	34	60	14
04/17/2020 18:54	58	42	232	51	64	34	60	14
04/17/2020 18:47	57	42	232	52	64	34	60	15
04/17/2020 18:40	58	42	231	52	64	35	60	16
04/17/2020 18:33	58	41	231	52	64	35	60	16
04/17/2020 18:26	57	42	232	52	65	35	60	16
04/17/2020 18:19	59	42	232	52	65	34	60	15

Примечание:

- ✓ Результаты калибровки Cal2 будут отображаться только для параметров, выбранных в меню **Setup – Parameter** (Настройка – Параметр).
 - ✓ Результаты калибровки Cal 2 на экране, в распечатках и интерфейсных сообщениях будут отображаться в единицах измерения, выбранных в меню **Setup – Unit** (Настройка – Единица измерения).
 - ✓ Если установлен картридж i-Smart 300E (6 параметров) is installed, на экране будут отображаться только параметры pH, Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Cl⁻ и Hct.
2. Результаты Cal 2 будут отображаться на экране в порядке убывания (самый последний результат вверх). С помощью кнопок **Page Up** (На страницу вверх) или **Page Down** (На страницу вниз) перемещайтесь по результатам Cal 2.
 3. Нажмите кнопку **View Results** (Просмотр результатов), чтобы вывести на экран страницу результатов Cal 2 для выбранной позиции.
 4. Нажмите кнопку **Send** (Отправить), чтобы отправить результаты в Информационную систему лаборатории/ Информационную систему больницы (LIS/HIS).

Date & Time	pH	pCO ₂	pO ₂	Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Cl ⁻	Hct
04/17/2020 19:34	57	41	232	51	65	35	60	16
04/17/2020 19:17	57	41	232	51	65	35	60	15
04/17/2020 19:10	57	41	231	51	65	35	60	16
04/17/2020 19:03	58	41	231	51	65	34	60	14
04/17/2020 18:54	58	42	232	51	64	34	60	14
04/17/2020 18:47	57	42	232	52	64	34	60	15
04/17/2020 18:40	58	42	231	52	64	35	60	16
04/17/2020 18:33	58	41	231	52	64	35	60	16
04/17/2020 18:26	57	42	232	52	65	35	60	16
04/17/2020 18:19	59	42	232	52	65	34	60	15

5. Нажмите **Close** (Закреть), чтобы вернуться на главную страницу.

Данные картриджа

Копирование данных картриджа

1. Выберите **MENU** (Меню) > **Status** (Состояние) > **Cartridge Data** (Данные картриджа). На экране появится показанное ниже изображение.

No.	Cartridge S/N	Insert Date & Time	Removed Date & Time	No. of Sample Tested
3	200412-1-178	04/17/2020 17:35:02	-	20
2	200410-1-180	04/10/2020 18:05:34	04/17/2020 16:48:46	200
1	200401-1-179	04/02/2019 17:41:12	04/10/2020 18:04:54	200

2. Список данных картриджа будет представлен в порядке убывания (самый последний результат вверху). Используйте кнопки **Page Up** (На страницу вверх) или **Page Down** (На страницу вниз) для перемещения по журналу регистрации картриджей.
3. Отметьте все данные картриджа, подлежащие копированию, нажав на ввод (entry), затем нажмите кнопку **Copy** (Копировать). На экране появится следующее изображение.



4. Вставьте USB-накопитель (флешку) в один из USB портов анализатора.
5. Появится сообщение **"Data copy in progress. Please wait"** (Выполняется копирование данных. Пожалуйста, подождите) с индикатором степени выполнения.
6. После того как копирование данных завершится, появится сообщение **"Cartridge data copy has completed. Remove USB memory"** (Копирование данных картриджа завершено. Извлеките USB-накопитель).
7. Извлеките USB-накопитель из USB порта.

5. База данных

Эта страница намеренно оставлена пустой

6. Завершение работы

Завершение работы анализатора	100
Восстановление питания	102

6. Завершение работы

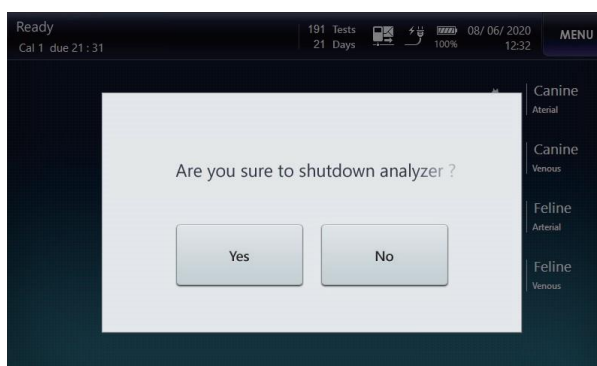
Завершение работы

Осторожно

- ❑ Отключайте электропитание в соответствии с инструкциями, приведенными в данном руководстве. Невыполнение этапов завершения работы может привести к потере данных или повреждению компонентов.
- ❑ Картридж невозможно извлечь, пока электропитание выключено, или в процессе завершения работы.

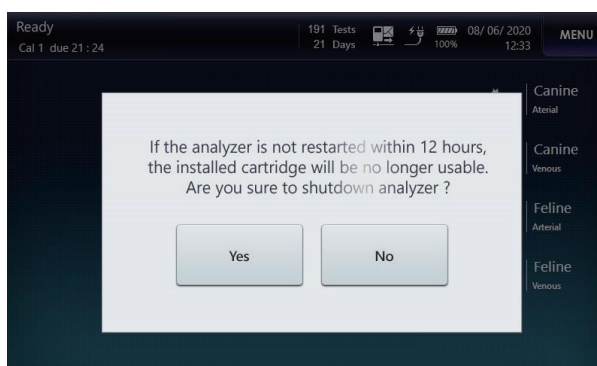
Shutdown Analyzer

1. Выберите **MENU** (Меню) > **Shutdown Analyzer** (Завершить работу анализатора). На экране появится показанное ниже изображение.



(Вы уверены, что хотите выключить анализатор?)

2. Нажмите **Yes** (Да), и появится следующее сообщение.



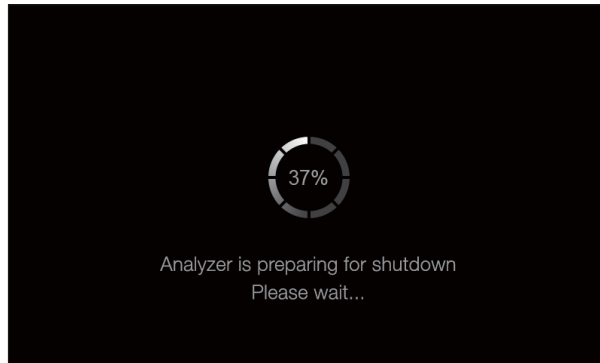
Примечание :

- ✓ Если после завершения работы анализатор не будет перезапущен в течение 12 часов, установленный картридж будет непригоден для использования.

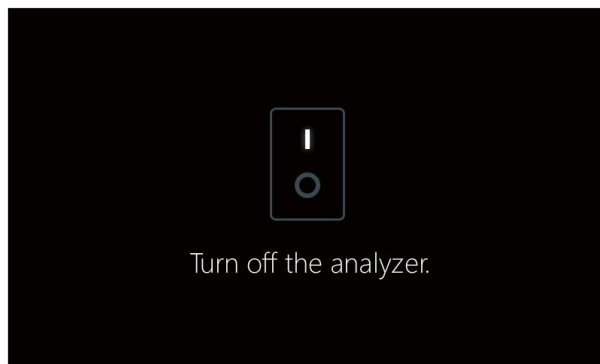
Завершение работы анализатора, продолжение

Завершение работы анализатора, продолжение

3. Нажмите **Yes** (Да), и появится следующее сообщение.



4. Когда индикатор выполнения достигнет 100%, появится сообщение **"Turn off the analyzer"** (Выключите анализатор).



5. Когда на экране появится это сообщение, выключите питание, нажав на значок "O" на выключателе питания.

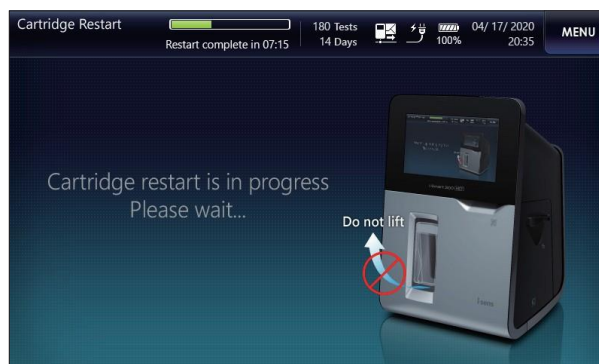
Примечание:

- ✓ Чтобы отсоединить кабель питания от анализатора, сначала извлеките вилку из розетки, затем отсоедините блок питания от анализатора.

Восстановление питания

Перезапуск картриджа

- ❑ Несмотря на то, что подача электропитания была прервана во время использования картриджа, картридж можно перезапустить, если анализатор перезагружается в следующих случаях:
 - ✓ Анализатор находился в состоянии готовности или в процессе калибровки, когда была прервана подача питания, и подача питания возобновилась в течение 12 часов.
 - ✓ Анализатор осуществлял анализ пробы, когда была прервана подача питания, и подача питания возобновилась в течение 20 минут.
 - ✓ Менее чем через 12 часов после выключения электропитания во время измерения материала для контроля качества.
 - ❑ Ограничений для числа перезапусков одного картриджа нет.
 - ❑ Если анализатор будет выключен дольше, чем разрешено для перезапуска картриджа, срок годности картриджа истечет.
1. В ходе перезапуска картриджа на экране появится страница **Cartridge Restart** (Перезапуск картриджа).



2. Перезапуск картриджа, как правило, занимает около 10 минут.
3. После прогрева анализатор вернется в состояние готовности (**Ready**).

7. Техническое обслуживание

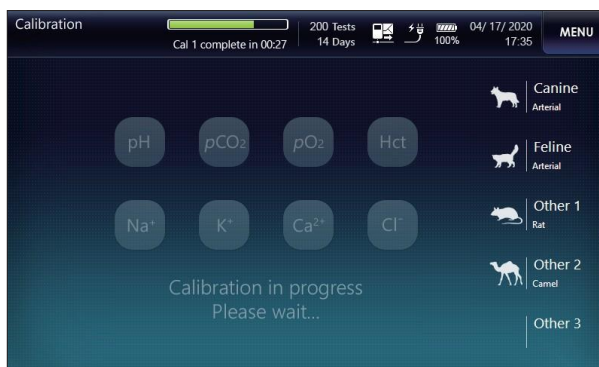
Калибровка	104
Извлечение картриджа	107
Информация о системе.....	110
Журнал регистрации событий	111
Состояние анализатора	112
Очистка.....	113

7. Техническое обслуживание

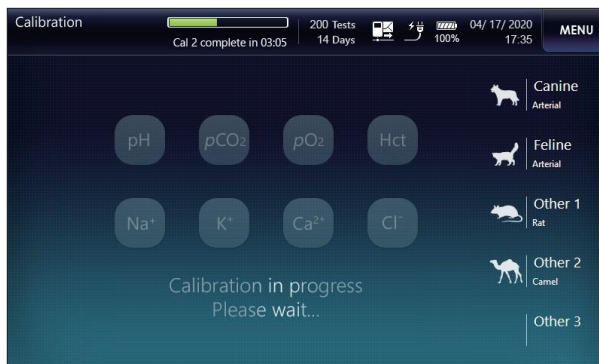
Калибровка

Выполнение калибровки

1. Выберите **MENU** (Меню) > **Run Cal 1** (Выполнить калибровку 1), чтобы на экране появилось показанное ниже изображение, и проведите калибровку 1.



2. Выберите **MENU** (Меню) > **Run Cal 2** (Выполнить калибровку 2), чтобы на экране появилось показанное ниже изображение, и проведите калибровку 2.

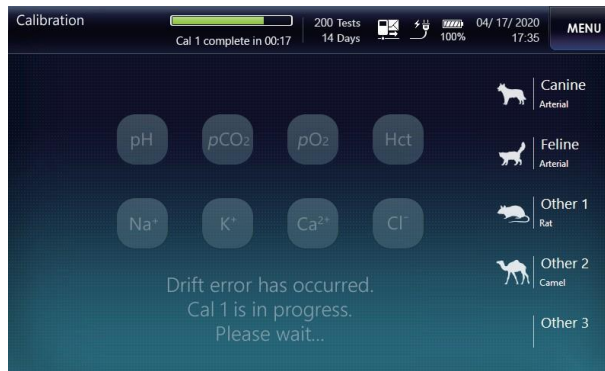


Примечание:

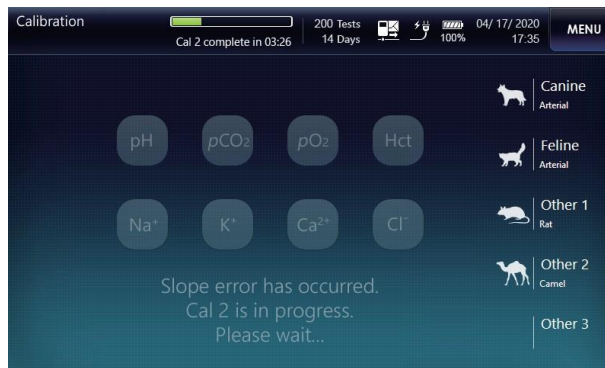
- ✓ После выполнения калибровки всплывающее окно Network Sending (Отправка по сети) не появится на других страницах за исключением страниц Cal 1 Results (Результаты калибровки 1), Cal 2 Results (Результаты калибровки 2), Calibration List (Список калибровок).
- ✓ Отправку данных результатов калибровки можно подтвердить на страницах Cal 1 Results, Cal 2 Results и Calibration List.

Калибровка, продолжение

- Автоматическое повторение калибровки Cal 1**
1. При выявлении ошибки из-за ухода параметров **Drift error** после проверки смещения (дрейфа) в режиме реального времени анализатор автоматически повторит процесс калибровки 1, максимум до 3 раз.
 2. В процессе выполнения автоматической калибровки 1 появится сообщение **"Drift error has occurred. Cal 1 is in progress. Please wait..."** (Произошла ошибка из-за дрейфа. Выполняется калибровка 1. Пожалуйста, подождите...).



- Автоматическое повторение калибровки Cal 2**
1. Когда возникает ошибка из-за коэффициента наклона после завершения калибровки 2, анализатор автоматически дважды повторит процесс калибровки 2.
 2. В процессе выполнения цикла автоматической калибровки 2 появится сообщение **"Slope error has occurred. Cal 2 is in progress. Please wait..."** (Произошла ошибка из-за коэффициента наклона. Выполняется калибровка 2. Пожалуйста, подождите...).

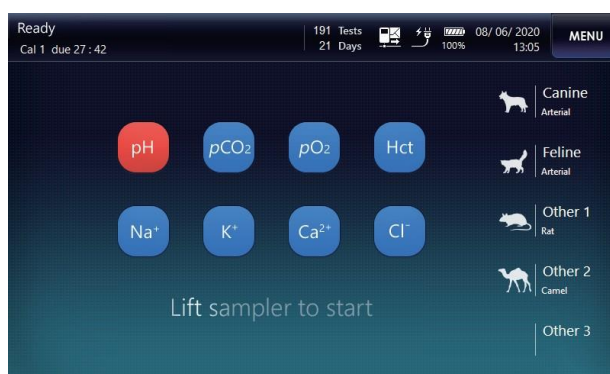
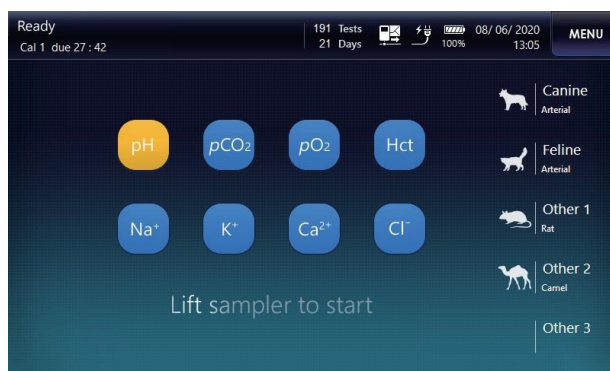


3. Если ошибка из-за коэффициента наклона происходит три раза подряд во время калибровки 2, состояние датчика на главной странице будет показано как  .

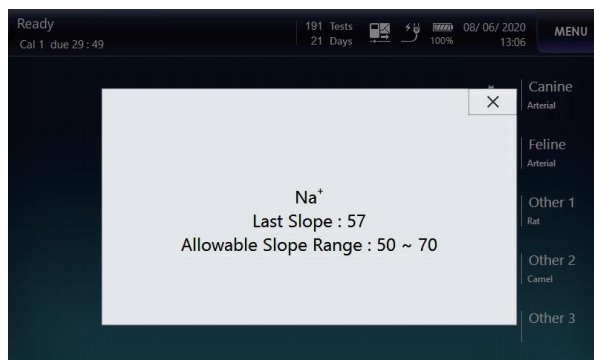
7. Техническое обслуживание

Калибровка, продолжение

Состояние датчика 1. Состояние каждого датчика после последней выполненной калибровки будет показано синим, желтым цветом (ошибка из-за дрейфа), красным цветом (ошибка из-за коэффициента наклона) в зависимости от состояния.



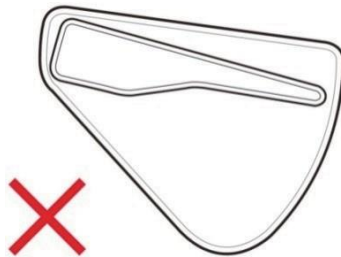
2. При двойном нажатии на иконку состояния датчика на экране будет показан последний коэффициент наклона (Last Slope) и допустимый диапазон коэффициента наклона (Allowable Slope Range) соответствующего датчика, полученные при последней калибровке.



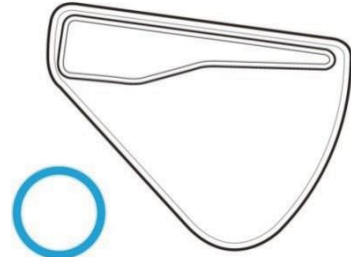
Извлечение картриджа

Осторожно

- ❑ Обращайтесь с любым использованным картриджем как с объектом биологической опасности.
- ❑ Использованный картридж следует утилизировать в соответствии с лабораторными правилами и процедурами по утилизации биологически опасных отходов.
- ❑ Перед утилизацией использованного картриджа, пожалуйста, наденьте защитную одежду и перчатки для защиты от любой биологической опасности.
- ❑ Если анализатор долгое время не использовался, выньте картридж и отключите питание.
- ❑ Прежде чем нажать кнопку **REMOVE** (Извлечь картридж), убедитесь, что ручка дверцы картриджа находится в исходном положении. Если нет, поднимите ручку в исходное положение.



Ручка не в исходном положении



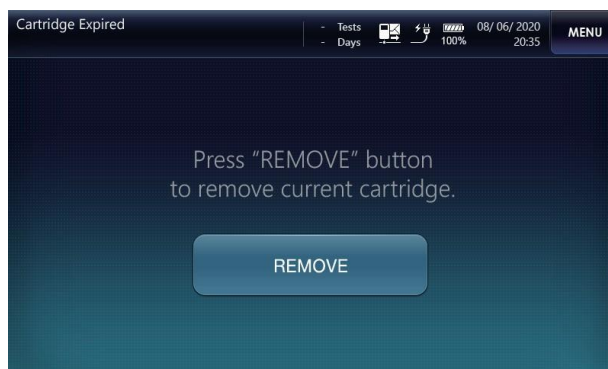
Ручка в исходном положении

- ✓ Открытие дверцы картриджа, когда ручка не находится в исходном положении, может привести к поломке дверцы.

Извлечение картриджа, *продолжение*

Картридж с истекшим сроком годности

1. Если срок годности картриджа истек по любой из перечисленных ниже причин, его статус автоматически меняется на **Cartridge Expired** (Срок годности картриджа истек).



- ✓ Срок использования картриджа истек
 - ✓ В картридже осталось 0 тестов
 - ✓ Анализатор был выключен на срок, превышающий период, разрешенный для перезапуска картриджа
2. Нажмите кнопку **Remove** (извлечь) на странице **Cartridge Expired** (срок годности картриджа истек), и на экране появится следующее изображение.

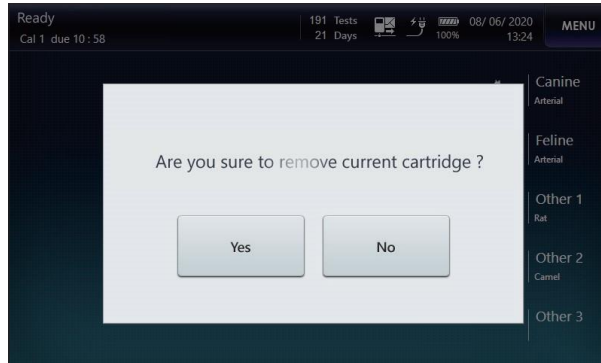


3. Извлеките картридж, следуя инструкциям на экране.
4. Чтобы установить новый картридж, обратитесь к Разделу **2. Установка > Картридж**, в котором подробно описана процедура.

Извлечение картриджа, продолжение

Извлечение используемого картриджа

1. Для извлечения картриджа, который в данное время используется, выберите **MENU** (Меню) > **Remove Cartridge** (Извлечь картридж), появится всплывающее окно, показанное ниже.



(Вы уверены, что хотите извлечь установленный картридж?)

Примечание:

- ✓ Чтобы отменить извлечение картриджа, нажмите **No** (Нет).
 - ✓ Извлеченный картридж нельзя использовать повторно, даже если срок его годности не истек, и в нем осталось несколько неиспользованных тестов.
2. Нажмите **Yes** (Да), на экране появится следующее изображение.



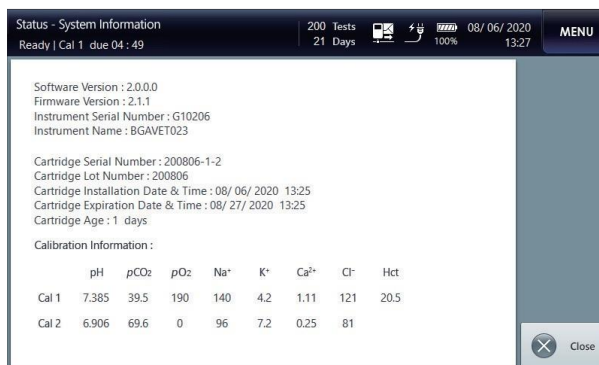
3. Извлеките картридж в соответствии с инструкциями, приведенными на экране.
4. Чтобы установить новый картридж, обратитесь к разделу **2. Установка > Картридж**, в котором подробно описана процедура.

7. Техническое обслуживание

Информация о системе

Информация о системе

1. Выберите **MENU** (Меню) > **Status** (Состояние) > **System Information** (Информация о системе), на экране отобразится показанная ниже информация.



2. Страница информации о системе содержит следующие сведения:

- Информация о приборе:
версия программного обеспечения, версия аппаратных средств, серийный номер, название прибора
- Информация об установленном в данный момент картридже:
серийный номер, номер партии, дата и время установки, дата и время истечения срока годности, продолжительность работы картриджа
- Информация о калибровке:
концентрация калибровочных растворов Cal 1 и Cal 2

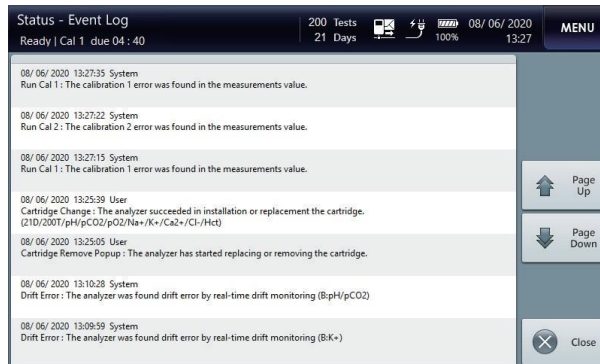
Примечание:

- ✓ Информация о картридже будет отсутствовать, если картридж был извлечен.
 - ✓ Если установлен картридж i-Smart 300E (6 параметров) is installed, на экране будут отображаться только параметры pH, Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Cl⁻ и Hct.
 - ✓ Значения Cal 1 и Cal 2 из блока с информацией о картридже будут отображаться в единицах измерения, выбранных в меню **Setup - Unit** (Настройка – Единица измерения).
3. Нажмите **Close** (Закреть), чтобы вернуться на главную страницу.

Журнал регистрации событий

Журнал регистрации событий

1. Выберите **MENU** (Меню) > **Status** (Состояние) > **Event Log** (Журнал регистрации событий), на экране отобразится показанная ниже информация.



Примечание:

- ✓ Журнал событий отображается на языке, который был установлен при записи журнала.
2. Следующие события, которые произошли во время работы анализатора, будут занесены в журнал регистрации событий (**Event Log**):
 - События, связанные с питанием (завершение работы, низкий заряд батареи, восстановление подачи электроэнергии)
 - Ошибки, связанные с передачей данных через интерфейс
 - События, связанные с операционным программным обеспечением и ошибками аварийного восстановления
 - События, связанные с калибровкой (ошибка калибровки, автоматическая калибровка, ошибка из-за дрейфа)
 - Ошибки процедуры сохранения
 - Записи об установке и замене картриджа
 - Записи нормальных значений, диапазонов критических значений, коэффициента корреляции
 - Записи об установке контрольного материала
 - Записи о настройке графика Леви-Дженнинга
 - Записи об установке пароля оператора
 - Записи об установке интерфейса
 - Ошибки из-за отсутствия раствора

7. Техническое обслуживание

- Ошибки контроля качества
 - Записи об установке единиц измерения
3. Нажмите **Close** (закрыть), чтобы вернуться на главную страницу.

Состояние анализатора

Состояние анализатора

1. Выберите **MENU** (Меню) > **Status** (Состояние) > **Analyzer Status** (Состояние анализатора), на экране появится следующее изображение.



2. Страница состояния анализатора (**Analyzer Status**) будет включать следующую информацию:
 - Необработанные сигналы датчиков
 - Температура проведения измерений
 - Температура анализатора (внутри)
 - Уровень заряда аккумуляторной батареи
 - Информация об установке картриджа, состояние дверцы картриджа (открыта/закрыта), состояние крышки пробоотборника (открыта/закрыта)
3. Нажмите **Run Cal 1** или **Run Cal 2** (Выполнить калибровку 1 или 2), чтобы провести калибровку 1 или калибровку 2 на текущей странице.
4. Нажмите **Close** (Закреть), чтобы вернуться на главную страницу.

Примечание:

- ✓ Если картридж установлен правильно, состояние позиций **Cartridge** (картридж), **Cartridge Door** (Дверца картриджа) и **Sampler Cover** (Крышка пробоотборника) будет **Yes** (Да).
- ✓ Если установлен картридж i-Smart 300E (6 параметров) is installed, на экране будут отображаться только параметры pH, Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Cl⁻ и Hct.
- ✓ Температура будет отражаться в единице измерения, выбранной в меню **Setup – Unit** (Настройка – Единица измерения).
- ✓ Режим сервисного обслуживания **Service Mode** предназначен ТОЛЬКО для инженеров по эксплуатационному обслуживанию и защищен паролем.

7. Техническое обслуживание

Очистка

Осторожно

- Чтобы предотвратить инфицирование, наденьте защитную одежду и перчатки перед проведением очистки.
- Выполняйте повседневную очистку анализатора.
- Не распыляйте чистящий раствор непосредственно на анализатор.
- Соблюдайте осторожность при использовании чистящего раствора и убедитесь, что он не попал внутрь анализатора.
- Не прилагайте слишком большое усилие, когда вытираете экран анализатора.
- Готовьте 0,5% раствор гипохлорита натрия непосредственно перед использованием.
- Утилизируйте все оставшиеся после очистки биологически опасные материалы в соответствии с лабораторными правилами и процедурами.

Cleaning procedure

1. Используйте 0,5% раствор гипохлорита натрия.

Примечание:

- ✓ Промышленный отбеливатель содержит приблизительно 5% гипохлорита натрия.
 - ✓ Добавьте воду в соотношении 1:9, чтобы разбавить его перед использованием.
2. Влажной мягкой тканью, пропитанной моющим раствором, очистите крышку пробоборника, экран и другие загрязненные части анализатора.
 3. Оставьте его для высыхания приблизительно на 10 минут.
 4. Мягкой тканью, смоченной чистой водой, протрите все участки, очищенные с помощью чистящего раствора.
 5. Сотрите всю влагу с поверхности анализатора сухой тканью.

Эта страница намеренно оставлена пустой

8. Устранение неисправностей

Устранение неисправностей.....	116
Код ошибки.....	121


8. Устранение неисправностей

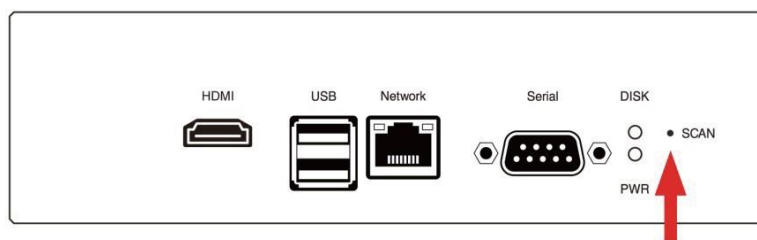
Устранение неисправностей

Методические рекомендации

- ❑ Если описанные ниже проблемы были обнаружены во время установки и/или эксплуатации анализатора, попробуйте применить рекомендуемые решения, описанные в данном руководстве.
- ❑ Свяжитесь с торговым посредником или инженером по эксплуатационному обслуживанию, если рекомендованные решения не решили проблему.

Сканер штрих-кода ❑ На сканере штрих-кода не светится красная лампочка.

1. Поместите штрих-код под часть, отмеченную знаком .
2. Если красный свет по-прежнему не горит, с помощью острого предмета нажмите кнопку SCAN (Сканировать) на задней стороне анализатора, чтобы просканировать штрих-код.



3. Возможно, сканер не может автоматически распознать штрих-код в темноте. В таком случае используйте светильник, чтобы осветить темный участок.
4. Если проблема не устранена, пожалуйста, выключите электропитание и перезапустите анализатор.

Примечание:

- ✓ Не смотрите прямо на инфракрасный лазерный луч, так как это может привести к повреждению сетчатки.

Экран

В случае возникновения одной из следующих проблем:

- ❑ Экран не реагирует на прикосновение
- ❑ Экран завис
- ❑ На экране отображается необычная страница

1. С помощью переключателя выключите питание анализатора.
2. Подождите 10 секунд.
3. Включите переключатель питания анализатора.

Устранение неисправностей, продолжение

Батарея

В случае возникновения одной из следующих проблем:

Анализатор выключается, как только сетевой шнур отсоединяется от розетки.

Анализатор выключается при кратковременном прекращении подачи электроэнергии.

Аккумуляторная батарея не заряжается.

1. Если выключатель электропитания анализатора включен, выключите его.

2. Проверьте соединение между анализатором и сетевой розеткой, убедитесь, что оно не ослаблено.

3. Закрепите все ослабленные соединения проводов электропитания.

4. Включите выключатель электропитания.

5. Анализатор должен включиться, и должна начаться зарядка аккумуляторной батареи.

6. Если анализатор не включился, еще раз выключите электропитание.

7. Заряжайте батарею в течение приблизительно 10 минут.

8. Опять включите электропитание анализатора.

9. Проверьте уровень заряда батареи, пока анализатор включен, и, если уровень заряда не увеличивается, даже когда анализатор подключен к сети в течение некоторого времени, обратитесь к своему торговому посреднику или в центр по обслуживанию клиентов компании i-SENS.

10. Анализатор будет работать в нормальном режиме при подключенном кабеле электропитания, пока аккумуляторная батарея не будет заменена.

Если появилось сообщение "**Battery is low**" (низкий заряд батареи).

1. Проверьте соединение между анализатором и сетевой розеткой, убедитесь, что оно не ослаблено.

2. Закрепите все ослабленные соединения проводов электропитания.

Калибровка

Зажигается красный индикатор датчика.

1. Выполните калибровку 2.

2. При необходимости повторите процесс калибровки 2.

8. Устранение неисправностей

Устранение неисправностей, продолжение

Копирование данных картриджа

Анализатор не распознает USB-накопитель.

1. Извлеките USB-накопитель из USB порта.
2. Вставьте USB-накопитель в другой USB порт.
3. Если проблема не устранена, попробуйте вставить другой USB-накопитель.

В процессе копирования данных появляется сообщение "Cartridge data copy has failed" (Не удалось скопировать данные картриджа).

1. Закройте всплывающее окно сообщения и попробуйте выполнить копирование еще раз с самого начала.
2. Выберите необходимые данные картриджа и нажмите **Copy** (Копировать).


Установка картриджа

На экране не появляется страница разогрева (Warm-up) после установки картриджа в анализатор.

1. Проверьте, является ли устанавливаемый картридж картриджем производства компании i-Smart.
2. Проверьте, не истек ли срок годности картриджа.
3. Проверьте, не использовался картридж ранее.
4. Откройте и закройте дверцу картриджа.

Устранение неисправностей, продолжение

Питание

Иконка кабеля питания  не отображается, когда кабель подключен к анализатору.

1. Проверьте соединение между анализатором и сетевой розеткой, убедитесь, что оно не ослаблено.
2. Закрепите все ослабленные соединения проводов питания.

В случае возникновения одной из следующих проблем:

Анализатор выключен.

Анализатор не включается.

1. Если питание анализатора включено, выключите его.
2. Проверьте соединение между анализатором и электрической розеткой, если оно ослаблено, закрепите все ослабленные соединения электрических проводов.
3. Включите выключатель питания анализатора.
4. Если анализатор не включился, отключите выключатель питания еще раз.
5. Заряжайте аккумуляторную батарею в течение приблизительно 10 минут.
6. Вновь включите выключатель питания анализатора.

8. Устранение неисправностей

Устранение неисправностей, продолжение

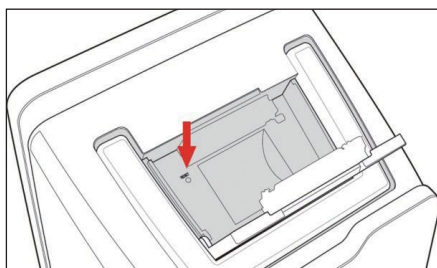
Принтер

В случае возникновения одной из следующих проблем:

Принтер не печатает.

Принтер не подает бумагу.

1. Проверьте соединение между анализатором и электрической розеткой.
2. Откройте крышку принтера.
3. Если в принтере нет бумаги, загрузите бумагу.
4. Откройте головку принтера и проверьте, не замялась ли бумага. Удалите застрявшую бумагу и нажмите переключатель RESET (Сброс), расположенный на левой стороне принтера.



5. Подключите к розетке кабель питания и зарядите батарею, пока уровень заряда не превысит **20 %**.

Анализ пробы

В случае возникновения одной из следующих проблем:

На странице результата появилось сообщение "**Insufficient sample error**" (Ошибка из-за недостаточного объема пробы).

Результат находится за пределами измеряемого диапазона.

Результат вызывает сомнения.

1. Попробуйте провести анализ этой же пробы еще раз.
2. Если повторяется та же ошибка, выполните калибровку 2.
3. Снова попробуйте проанализировать пробу.
4. Повторите калибровку 2 несколько раз, если возникает такая же проблема.
5. Попробуйте провести анализ с использованием растворов для контроля качества. Если результаты анализа QC находятся в пределах QC, анализатор пригоден для анализа проб.
6. Обратитесь к Приложению А, в котором описана процедура сбора и обработки пробы.

Коды ошибок

Коды ошибок

1. Если перечисленные ниже коды ошибки появляются во время работы анализатора:

Код ошибки	Описание
ESYS001 - ESYS999	Ошибки аппаратных средств
EDB001 - EDB999	Ошибки базы данных
ESW001 - ESW999	Ошибки программного обеспечения

2. Запишите код ошибки.
3. Выключите электропитание анализатора.
4. Подождите 10 секунд.
5. Включите электропитание анализатора.
6. Если код ошибки снова появляется, свяжитесь с продавцом или сервисным инженером.

8. Устранение неисправностей

Эта страница намеренно оставлена пустой

9. Технические характеристики

Эксплуатационные характеристики.....	124
Технические характеристики прибора.....	126
Технические характеристики картриджа	127
Принципы работы.	128

9. Технические характеристики

Эксплуатационные характеристики

Измеряемые параметры

Измеряемые параметры и диапазоны

Параметр	Единица измерения	Регистрируемый диапазон	Измеряемый диапазон	Разрешение
pH	-	6 500 - 8 000	6.000 - 8.500	0,001
pCO ₂	мм рт. ст.	5,0 - 150,0	0,0 – 250,0	0,1
pO ₂	мм рт. ст.	5 - 700	0 - 800	1
Na ⁺	ммоль/л	80 - 200	20 - 250	1
K ⁺	ммоль/л	1,0 - 20,0	1,0 – 60,0	0,1
Ca ²⁺	ммоль/л	0,25 - 5,00	0,25 – 15,00	0,01
Cl ⁻	ммоль/л	50 - 150	20 - 250	1
Hct	%	10 - 70	5 - 75	1

- Тип пробы: Цельная кровь
- Антикоагулянт: Гепарин
- Объем пробы: 100 мкл
- Способ введения пробы: Аспирация
- Продолжительность анализа пробы: 50 секунд
- Температура проведения анализа пробы: 37,0 ± 0,2 °С
- Принцип измерения: Потенциометрия (Ионоселективный электрод), амперометрия, кондуктометрия
- Калибровка: Автоматическая или вручную

Требования к рабочему месту

- Место эксплуатации: В помещении, на ровной поверхности
- Рабочая температура: 15 - 35°С
- Рабочая влажность: 5 - 85% (относительная влажность)
- Рабочая высота над уровнем моря: Ниже 3 000 м
- Электропитание: 100 - 240 В переменного тока, 50/60 Гц

Эксплуатационные характеристики, продолжение

Входные параметры Входные параметры и диапазоны

Параметр	Описание	Единица измерения	Диапазон входных значений	Значение по умолчанию
Patient Temp.	Температура пациента	°C	15,0 - 45,0	37,0
tHb	Концентрация общего гемоглобина	г/дл	0,0 - 28,0	-
sO ₂	Насыщение кислородом	%	0 - 100	-
FiO ₂	Доля кислорода во вдыхаемой смеси	%	0 - 100	21
BP	Барометрическое давление	мм рт. ст.	540 - 800	760

Расчетные параметры

Расчетные параметры и диапазоны

Параметр	Описание	Единица измерения	Диапазон входных значений
pH(T)	Значение pH с температурной корректировкой	-	6 000 - 8 500
pCO ₂ (T)	pCO ₂ с температурной корректировкой	мм рт. ст.	0,0 - 250,0
HCO ₃ ⁻	Бикарбонат	ммоль/л	0,0 - 50,0
HCO ₃ ⁻ (std)	Стандартный бикарбонат	ммоль/л	0,0 - 50,0
BE(B)	Избыток оснований крови	ммоль/л	-25,0 - 25,0
BE(ecf)	Избыток оснований внутриклеточной жидкости	ммоль/л	-25,0 - 25,0
tCO ₂	Общий CO ₂	ммоль/л	0,0 - 50,0
pO ₂ (T)	pO ₂ с температурной корректировкой	мм рт. ст.	0 - 800
pO ₂ (A-a)	Альвеолярно-артериальное pO ₂ , градиент	мм рт. ст.	0 - 700
tHb	Общий гемоглобин	г/дл	1,0 - 28,0
sO ₂	Насыщение кислородом	%	0 - 100
Anion gap	Анионная разница	ммоль/л	0 - 75
Ca ²⁺ (7.4)	Ионизированный кальций с отрегулированным значением pH 7,4	ммоль/л	0,22 - 5,58

Технические характеристики прибора

Технические характеристики прибора

- Встроенный компьютер: 1,1 ГГц двухъядерный процессор / 4 ГБ ОЗУ/ 32 ГБ SSD
- ПО: Microsoft® Windows® IoT 10 Enterprise
- Экран: 8-дюймовый TFT-LCD(жидкокристаллический дисплей на тонкоплёночных транзисторах), сенсорный экран
- Принтер: 2" термографический принтер (встроенный)
- Бумага для принтера: термографическая бумага (ширина: 57 мм, диаметр рулона: 50 мм)
- Сканер штрих-кода: красный светодиод 640 нм, белый светодиод CCT 5000 К (встроенный)
- RFID (радиочастотная идентификация) считывающее устройство: 13,56 МГц RFID считывающее/пишущее устройство (встроенное)
 - Класс: 1
 - Частоты: 13,56 МГц
 - Тип модуляции: ASK
 - Количество каналов: 1
 - Тип антенны: антенна с внутренней диаграммой направленности на печатной плате
 - Мощность передачи: -22,9 дБмкА/м на расстоянии 10 м.
- Порт: USB (2 порта), последовательный (RS-232), LAN (RJ45 Ethernet), HDMI
- Блок питания:
 - AC-DC (переменный ток-постоянный ток) источник питания (соответствует требованиям IEC/EN 60601-1)
 - Вход: 100 - 240 В переменного тока, 1,5 А, 50/60 Гц
 - Выход: +24 В постоянного тока, 2,7 А
- Подводимое электропитание: +24 В постоянного тока, 2,7 А
- Внутренняя аккумуляторная батарея: 14,52 В, 5,2 Ач (литий-ионная батарея: 4S2P)
 - Время разряда: максимум 2 часа
- Срок службы аккумуляторной батареи:
 - Снижение емкости на 20% после 300 циклов зарядки/разряда
 - Заменить, когда емкость снизится более чем на 50% (Заменить, когда время разряда будет составлять менее 1 часа)
 - Срок службы батареи может значительно варьироваться в зависимости от условий эксплуатации.

- Температура хранения: -20 ~ 50°C
- Влажность при хранении: 0 ~ 90% (относительная влажность)
- Габаритные размеры (ширина x высота x глубина): 257 мм x 394 мм x 252 мм
- Масса: 7,5 кг (без принадлежностей)

Технические характеристики картриджа

Картридж

- Упаковочная единица: 1 картридж
- Срок службы: максимум 2 недели или 3 недели после установки в анализатор (распакованный). См. Приложение Б: информация для заказа.
- Срок хранения: 6 месяцев с момента изготовления (нераспакованный)
- Температура хранения: 15 - 25°C (нераспакованный)
- Компоненты:
 - Карточка с чувствительным датчиком
 - Пробоотборник
 - Пакет для сбора отходов
 - Клапан и трубки
 - Пакет с раствором
 - Раствор калибратора 1 (Cal 1), приблизительно 800 г
 - Раствор калибратора 2 (Cal 2), приблизительно 100 г
 - Эталонный раствор, приблизительно 180 г
- Габаритные размеры (ширина x высота x глубина): 182 мм x 148 мм x 100 мм
- Масса: 1,7 кг

Принципы работы

Принципы измерения

Анализатор газов крови i-Smart 300 измеряет pH, газы крови ($p\text{CO}_2$ и $p\text{O}_2$), электролиты ($c\text{Na}^+$, $c\text{K}^+$, $c\text{Ca}^{2+}$, $c\text{Cl}^-$) и гематокрит (Hct) с помощью метода потенциометрии (ионоселективный электрод), амперометрии и кондуктометрии.

Принципы измерения для каждого параметра приведены ниже:

	Электрохимические методы		
	Потенциометрия (ионоселективный электрод)	Амперометрия	Кондуктометрия
pH и газы крови	pH, $p\text{CO}_2$	$p\text{O}_2$	
Электролиты	Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Cl^-		
Гематокрит			Hct

После установки картриджа в анализатор на протяжении всего срока службы картриджа прибор периодически выполняет автоматическую плановую 1-точечную (Cal 1) и 2-точечную (Cal 2) калибровку датчика с использованием двух типов калибровочных растворов. При введении пробы анализатор измеряет электрические сигналы, полученные согласно принципам измерения каждого соответствующего параметра, затем рассчитывает концентрацию по формуле, и результат отображается на экране анализатора.

Приложение А: Сбор и обработка проб

Осторожно

- Соблюдайте стандартные меры предосторожности, необходимые при работе в больнице, лаборатории и других исследовательских учреждениях.
- Обрабатывайте и утилизируйте все биологически опасные материалы согласно соответствующим положениям и процедурам.
- Обращайтесь с использованными содержащими кровь картриджами, с пробами крови и инструментами для забора крови, с кровью, как с объектами, представляющими биологическую опасность.
- Чтобы избежать непосредственного контакта с биологически опасными материалами, носите защитную одежду (халат, защитные перчатки, очки и т. п.). Соблюдайте осторожность, чтобы не допустить прямого контакта со слизистыми оболочками рта или глаз либо с открытой раной.
- После сбора пробы либо использования анализатора или картриджа, тщательно вымойте руки.

Подготовка пробы

- Для анализа газов крови используйте цельную кровь.
- При отборе пробы крови используйте контейнер для сбора крови (шприцы, капилляры, капиллярные трубки и др.), обработанный гепарином. Рекомендуется использовать контейнер с высушенным методом распыления гепарином или твердым гепарином. Контейнеры для сбора крови, содержащие любой другой антикоагулянт, кроме гепарина, например, ЭДТА, цитрат, оксалат, NaF и др., могут создавать помехи при работе датчиков или повлиять на измеренное значение. Жидкий антикоагулянт может разбавить пробу и может повлиять на измеренное значение.
- Убедитесь, что в собранной пробе нет воздушных пузырьков. Небольшие пузырьки воздуха, содержащиеся в пробе, могут повлиять на результат измерения.
- Не используйте пробу, если предполагаете, что она содержит сгустки крови, гемолизирована или загрязнена посторонним веществом.
- Используйте собранную для анализатора газов крови пробу цельной крови немедленно. В том случае, когда она не может быть использована сразу, поместите пробу в закрытый контейнер, заполненный льдом и водой, и храните ее при температуре 1 - 4°C. Помещенная на хранение проба может быть использована в течение не более 30 минут после того, как она была собрана.

Приложение Б: Информация для заказа

1. Картридж i-Smart 300 (pH, pCO₂, pO₂, Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Cl⁻, Hct)

Имеющееся количество тестов и срок использования	Каталожный номер	Единица заказа
50 тестов / 2 недели	6520	1
100 тестов / 2 недели	6521	1
200 тестов / 2 недели	6522	1
300 тестов / 2 недели	6523	1
50 тестов / 3 недели	6524	1
100 тестов / 3 недели	6525	1
200 тестов / 3 недели	6526	1

2. Картридж i-Smart 300E (pH, Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Cl⁻, Hct)

Имеющееся количество тестов и срок использования	Каталожный номер	Единица заказа
50 тестов / 2 недели	6720	1
100 тестов / 2 недели	6721	1
200 тестов / 2 недели	6722	1
300 тестов / 2 недели	6723	1
50 тестов / 3 недели	6724	1
100 тестов / 3 недели	6725	1
200 тестов / 3 недели	6726	1

3. Контрольные материалы

Свяжитесь с авторизованным торговым представителем i-SENS или посетите сайт www.i-sens.com для получения дополнительной информации о заказе материалов для контроля качества.

4. Принадлежности для анализатора

Описание изделия	Каталожный номер	Единица заказа
Блок питания	3167	1
Кабель питания	3153	1
Бумага для принтера	3331	1 упаковка (4 рулона)

Приложение В: Гарантия

Гарантийный период для анализатора и его компонентов, за исключением картриджа, составляет **один год** с момента приобретения изделия.

Качество изделия гарантируется только в том случае, если анализатор эксплуатировался в нормальных условиях в соответствии с руководством оператора и надлежащим образом обслуживался.

Обязательства по предоставлению платных услуг (за счет клиента):

- Любой отказ, возникший из-за небрежности клиента
- Любое повреждение вследствие воздействия внешней силы или падения
- Любая неисправность, вызванная использованием неутвержденных расходных материалов или деталей, продаваемых отдельно
- Отказ, вызванный несоблюдением мер предосторожности, перечисленных в руководстве оператора, либо несоблюдение мер предосторожности или невыполнение инструкций по установке и эксплуатации изделия
- Любое повреждение, причиной которого стал демонтаж, ремонт или модификация анализатора лицом, не уполномоченным компанией © i-SENS
- Пробой изоляции, вызванный использованием неправильного электропитания
- Отказ из-за халатности или небрежности пользователя
- Повреждение в результате стихийного бедствия (удар молнии, пожар, ураган, наводнение и т. п.)
- Истечение срока службы расходных частей (например, аккумуляторной батареи)

Обратитесь к специалисту по сервисному обслуживанию, ответственному за это изделие, если у вас возникли какие-либо вопросы.