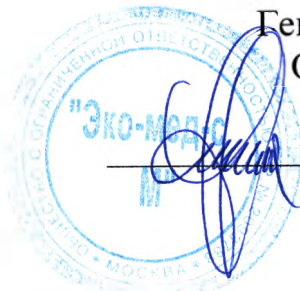


УТВЕРЖДАЮ



Генеральный директор
ООО «Эко-мед-с М»

Ворошилов Н.А.

«Н» 12 2012г.

**ИНСТРУКЦИЯ
ПО ПРИМЕНЕНИЮ**

**Анализатор для измерения уровня аммиака в крови
PocketChem BA PA-4140
с принадлежностями**

производства «ARKRAY Factory, Inc.», Япония

1. НАЗНАЧЕНИЕ
2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
3. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ
4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ ИЗДЕЛИЯ
5. ПОРЯДОК РАБОТЫ ИЗДЕЛИЯ
6. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

РА-4140 | Руководство по эксплуатации¹

Вводная часть

Данное руководство содержит важную информацию о функциях PocketChem™ ВА РА-4140.

Руководство подготовлено и выпущено компанией ARKRAY, Factory Inc.
Перед включением прибора необходимо внимательно прочесть данное руководство.
Рекомендуется сохранить данное руководство для будущего использования.

Данный товар удовлетворяет требованиям Стандарта EMC EN61326-2-6:2006. Класс излучения: CISPR 11 Класс А. Данный прибор является медицинским прибором для in vitro диагностики.



Данный товар удовлетворяет требованиям Директивы ЕС 98/79/ЕС.

ПРИМЕЧАНИЕ: Данный прибор был протестирован на соответствие и удовлетворяет ограничениям, установленным для цифровых устройств класса А, согласно части 15 правил FCC. Эти ограничения определяют характеристики защиты от вредного воздействия со стороны прибора при работе с ним в промышленной среде. Прибор генерирует, использовать может излучать радиоволны, а, следовательно, если установка и эксплуатация осуществляются без соблюдения инструкций руководства, прибор может быть источником радиопомех. Его использование в жилой зоне может также быть причиной радиопомех, в этом случае пользователь должен будет устранить это воздействие за свой счет.

Электромагнитную среду следует измерить до начала эксплуатации устройства. Запрещается использовать устройство вблизи от источников сильного электромагнитного излучения, так подобное воздействие может влиять на правильную работу прибора.

2 Введение

Благодарим за приобретение прибора для измерения уровня аммиака в крови человека PocketChem BA PA-4140 производства ARKRAY Factory Inc.

Перед использованием прибора, пожалуйста, полностью прочтите руководство по его эксплуатации. В нем приведено устройство прибора, а также дано описание порядка действий при эксплуатации и обслуживании прибора. Чтобы не нарушить защиту, обеспечиваемую прибором, следуйте инструкциям в данном руководстве. Руководство следует держать недалеко от прибора в легкодоступном месте.

- **БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ ПРИ РАБОТЕ С КРОВЬЮ.** В качестве препаратов для данного прибора используется кровь. Кровь может содержать патогенные микроорганизмы, вызывающие инфекционные заболевания. Некорректное обращение с препаратами крови может привести к заражению оператора или других лиц.
- К эксплуатации прибора допускается только специально обученный персонал. Специально обученный персонал должен располагать знаниями по проведению клинических анализов и утилизации инфицированных отходов. Перед использованием внимательно прочтите данное руководство. Оператор, работающий с прибором впервые, должен делать это совместно с опытным специалистом.
-  **Никогда не трогайте незащищенными руками части прибора, на которых могут присутствовать следы препаратов.** В ходе чистки или обслуживания данных частей обязательно надевайте защитные перчатки, во избежание контакта с патогенными микроорганизмами.
- Утилизацию использованных препаратов, индикаторных полосок и прибора следует проводить в соответствии с местными нормами утилизации биологически опасных отходов.
- В ходе использования прибор может быть инфицирован. Утилизация прибора должна проводиться в соответствии с региональными нормами утилизации биологически опасных отходов.

Авторское право ©2008 ARKRAY, Inc.

Запрещается копировать какую-либо часть данного руководства без письменного согласия ARKRAY, Factory Inc.

Информация, приведенная в руководстве, может изменяться без предварительного уведомления.

Компания ARKRAY, Factory Inc. сделала все возможное, чтобы обеспечить наивысшее качество данного руководства. В случае обнаружения какой-либо неточности, пропущенного текста или неясностей, свяжитесь с дистрибьютором.

3 Символы

Для привлечения внимания к важной информации, в данном руководстве и на наклейках на приборе используются следующие символы.

■ Для обеспечения безопасности



Данные инструкции позволят предотвратить контакт с патогенными микроорганизмами.



Данные инструкции позволят предотвратить травмы и избежать повреждения прибора.

■ Для обеспечения оптимальной эксплуатации

ВАЖНО: Выполнение данных инструкции позволят получить точные результаты измерений.

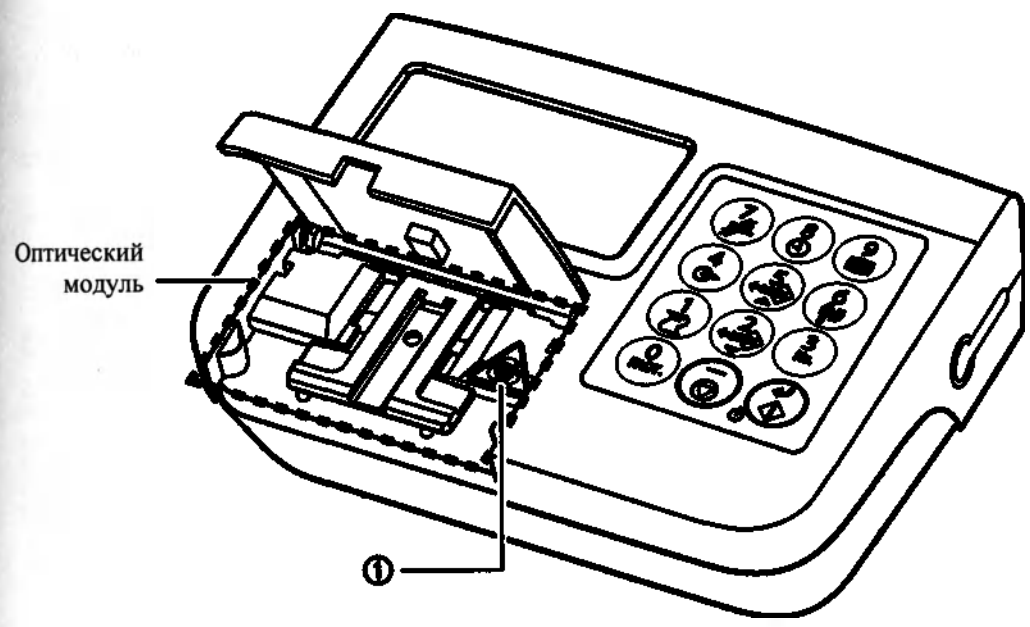
ПРИМЕЧАНИЕ: Информация по предотвращению повреждений прибора или его отдельных частей и другая важная информация, которую следует помнить.

СПРАВКА: Дополнительная информация, которая позволит наиболее оптимально использовать прибор, а также информация о соответствующих функциях.

4 Наклейка с предостережением

На приборе в зоне потенциальной опасности имеется наклейка со знаком опасности. Пожалуйста, изучите потенциальную опасность, о которой предупреждает эта наклейка, и соблюдайте приведенные ниже меры предосторожности.

Передняя панель

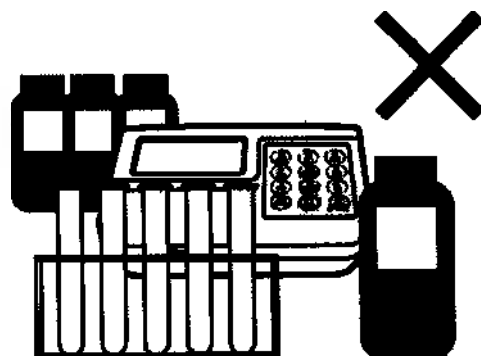
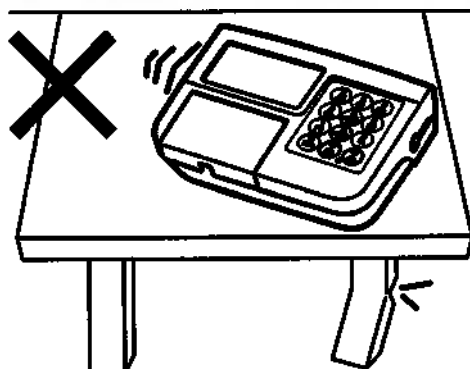


Оптический модуль

 **Не прикасайтесь к оптическому модулю голыми руками. При установке препаратов или выполнении обслуживания всегда надевайте защитные перчатки, во избежание контакта с патогенными микробами.**

5 Правила установки

Перед установкой прибора прочтите инструкции, приведенные в данном разделе, и всегда соблюдайте необходимые меры предосторожности.



- Прибор следует устанавливать на ровную, устойчивую, невибрирующую поверхность.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ размещать прибор рядом с местами хранения химикатов или оборудованием, выделяющим коррозионный газ или генерирующим электрические помехи.

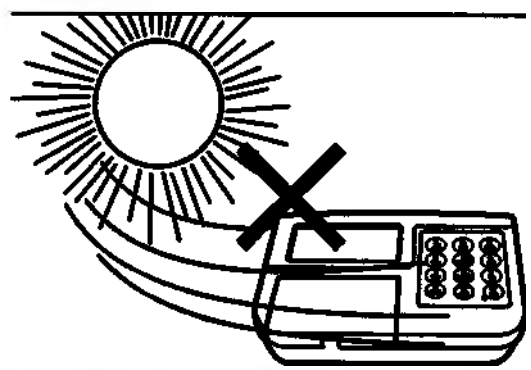
Температура ➡ от 10 до 35°C

Влажность ➡ от 25 до 85%

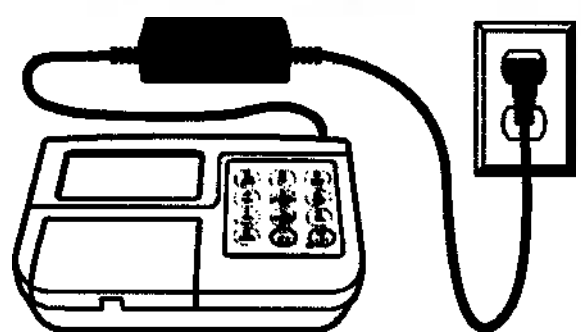
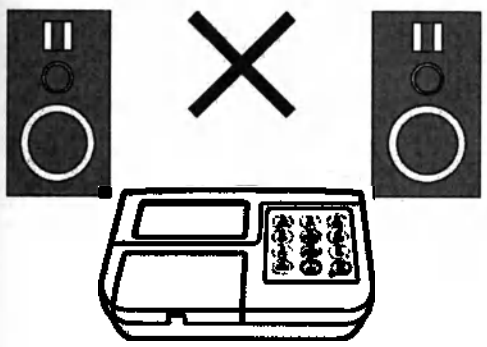


Установите прибор в среде, где можно обеспечивать температуру и влажность в заданных пределах.

Температура: от 10°C до 35°C
Влажность: 25% - 85%

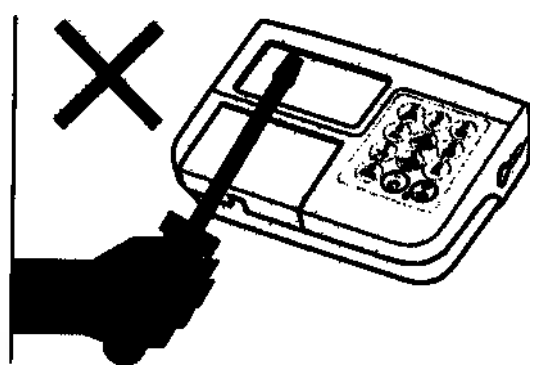
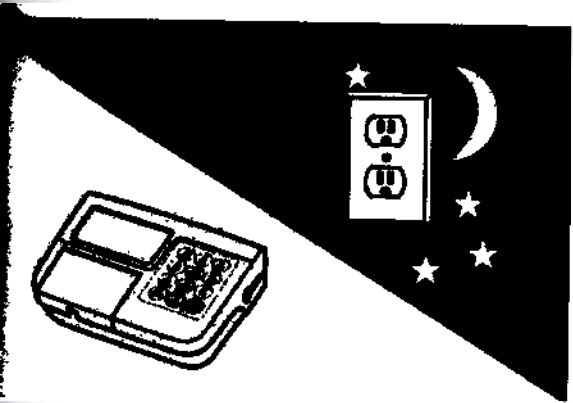


- Установите прибор в месте, защищенном от воздействия прямых солнечных лучей и ветра.
- Установите прибор в месте, защищенном от воздействия прямых солнечных лучей и ветра.



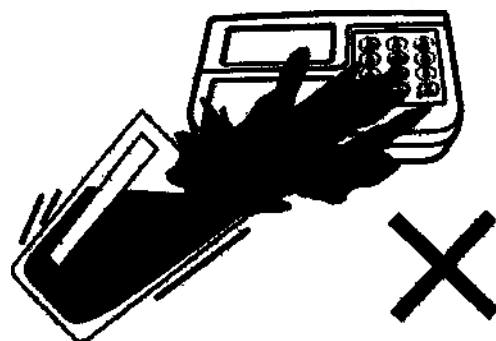
Держите прибор вдали от источников магнитных полей, например, магнитов и громкоговорителей.

- Для подключения прибора к сети переменного тока воспользуйтесь адаптером, входящим в комплект поставки прибора.



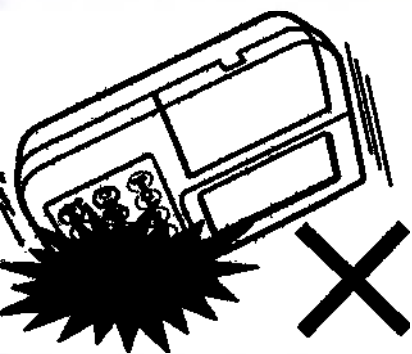
отключайте адаптер от сети по окончании работы.

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ разбирать или модифицировать прибор.



- При обнаружении необычного шума, запаха или дыма, немедленно выключите прибор и, убедившись, что ненормальное явление прекратилось, свяжитесь с поставщиком.

е прибор вдали от жидкостей.



ЕЩАЕТСЯ подвергать
р физическому
йствию и ударам.

6 Содержание

1	Вводная часть.....
2	Введение.....
3	Символы.....
4	Наклейка с предостережением.....
5	Правила установки.....
6	Содержание.....

Глава 1 Перед началом использования.....

1-1	Обзор
1-1-1	Особенности прибора
1-1-2	Спецификации
1-2	Распаковка.....
1-2-1	Прибор
1-2-2	Компоненты, приобретаемые отдельно
1-2-3	Расходные материалы.....
1-3	Компоненты
1-4	Настройка прибора
1-5	Основные операции
1-5-1	Экран и значки.....
1-5-2	Значок батареи.....
1-5-3	Панель оператора

Глава 2 Измерение.....

2-1	Алгоритм работы.....
2-1-1	Обычное измерение.....
2-1-2	Непрерывное измерение.....
2-2	Меры предосторожности при измерениях
2-2-1	Меры предосторожности при работе
2-2-2	Правила обращения с препаратами.....
2-2-3	Правила обращения с индикаторными полосками
2-3	Приступая к работе
2-4	Установка условий измерений
2-5	Обычное измерение.....
2-6	Непрерывное измерение.....

2-6-1	Измерение с секундомером («F»)	2-12
2-6-2	Измерение с интервалами в 15 и 30 секунд («15sec», «30sec»)	2-14
2-7	Проверочное измерение	2-17
2-8	Печать результатов измерений	2-19
3	Дополнительные операции	3-1
3-1	Вывод и установка времени	3-1
3-2	Вывод и установка даты	3-2
3-3	Обзор результатов измерений	3-3
3-4	Удаление результатов измерений	3-4
3-4-1	Удаление отдельного результата	3-4
3-4-2	Удаление всех результатов	3-4
3-5	Передача результатов измерений	3-5
3-5-1	Передача отдельного результата	3-5
3-5-2	Передача всех результатов	3-5
3-6	Повторная печать результатов измерений (при подключенном принтере)	3-6
3-6-1	Повторная печать отдельного результата	3-6
3-6-2	Повторная печать всех результатов	3-6
3-7	Установка специальных параметров и коэффициентов компенсации	3-7
3-7-1	Настройки	3-7
3-7-2	Ввод параметров	3-7
3-7-3	Ввод коэффициентов компенсации	3-8
4	Ежедневное обслуживание	4-1
4-1	Обслуживание	4-1
5	Устранение неисправностей	5-1
5-1	При возникновении ошибки	5-1

2-6-1	Измерение с секундомером («F»)	2-12
2-6-2	Измерение с интервалами в 15 и 30 секунд («15sec», «30sec»)	2-14
2-7	Проверочное измерение	2-17
2-8	Печать результатов измерений	2-19
Глава 3	Дополнительные операции	3-1
3-1	Вывод и установка времени	3-1
3-2	Вывод и установка даты	3-2
3-3	Обзор результатов измерений	3-3
3-4	Удаление результатов измерений	3-4
3-4-1	Удаление отдельного результата	3-4
3-4-2	Удаление всех результатов	3-4
3-5	Передача результатов измерений	3-5
3-5-1	Передача отдельного результата	3-5
3-5-2	Передача всех результатов	3-5
3-6	Повторная печать результатов измерений (при подключенном принтере)	3-6
3-6-1	Повторная печать отдельного результата	3-6
3-6-2	Повторная печать всех результатов	3-6
3-7	Установка специальных параметров и коэффициентов компенсации	3-7
3-7-1	Настройки	3-7
3-7-2	Ввод параметров	3-7
3-7-3	Ввод коэффициентов компенсации	3-8
Глава 4	Ежедневное обслуживание	4-1
4-1	Обслуживание	4-1
Глава 5	Устранение неисправностей	5-1
5-1	При возникновении ошибки	5-1

Глава 1 Перед началом использования

В данной главе приведена информация, которую следует знать перед тем, как приступить к эксплуатации прибора.

1-1 Обзор

1-1-1 Особенности прибора

- Модульная конструкция
РА-4140 имеет модульную конструкцию с отдельными компонентами анализатора и принтера для улучшения его мобильности.
- Минимум обслуживания
Единственной необходимой операцией обслуживания является чистка оптического модуля.
- Долговечный источник света
Применение светодиода и короткое время подсветки обеспечивает долговечность источника света.
- Температурная компенсация
Автоматическая температурная компенсация с применением встроенного температурного датчика снижает ошибки, возникающие в результате колебаний окружающей температуры.
- Электропитание
Анализатор может работать как от элементов питания, так и от специального адаптера для подключения к сети переменного тока (приобретается отдельно).
При эксплуатации анализатора в комбинации с принтером необходимо использовать адаптер питания от сети переменного тока (приобретается отдельно).
- Память для хранения результатов измерений 50 препаратов.
В памяти прибора можно хранить результаты измерений 50 препаратов.
- Тип внешнего подключения
Имеется внешнее последовательное соединение (RS-232C).

1-1-2 Спецификации

■ Общие спецификации

Параметр	Спецификации
Изделие	Прибор для измерения уровня аммиака в крови PocketChem BA PA-4140
Конфигурация	Прибор, принадлежности, принтер (приобретается отдельно)
Препарат	Цельная кровь
Индикаторные полоски	Комплект для анализа уровня аммиака AMMONIA TEST KIT II

Прибор

Параметр	Спецификации
Измеряемая величина	Концентрация аммиака в крови
Диапазон измерения	От 10 до 400 N-мкг/дл
Принцип измерения	Индикаторная полоска, метод отражения одной длины волны
Длина волны при измерении	Светодиод с одной длиной волны (635 нм)
Способ подачи препарата	Нанесение с помощью пипетки
Время реакции	Примерно 3 минуты 20 секунд для каждого анализа
Время разогрева	Максимум 10 секунд
Типы измерений	Нормальное измерение, непрерывное измерение и проверочное измерение
Экран	Жидкокристаллический
Панель оператора	12-кнопочная панель с цифровыми и функциональными кнопками
Емкость памяти	Результаты измерений для 50 препаратов.
Тип внешнего подключения	Совместимость со стандартом RS-232C
Температурная компенсация	Автоматическая компенсация с использованием встроенного температурного датчика
Условия эксплуатации	Температура: от 10 до 35°C, относительная влажность: от 25 до 85%
Пределы измерения	Температура: от 10 до 35°C, относительная влажность: от 25 до 85%
Условия хранения	Температура: от 1 до 30°C, относительная влажность: от 20 до 80% (без конденсации)
Условия транспортировки	Температура: от -10 до 60°C, относительная влажность: от 20 до 80% (без конденсации)
Габаритные размеры	Прибор: 124 (Ш) x 85 (Г) x 38 (В) мм
Вес	Около 150 г (без батарей)
Электропитание	Прибор: Два элемента питания AA или адаптер на 7,5 В постоянного тока, 3А.
Потребляемая мощность:	От батарей: 0,15 Вт (от сети: 4 Вт).
Уровень шума	Менее 85 дБ
Место эксплуатации	Только в помещении
Высота над уровнем моря	2000 м
Уровень загрязнения	2
Категория	II
Перенапряжения	
Предполагаемый срок эксплуатации	5 лет с начала использования (установки) прибора (в соответствии с данными изготовителя).

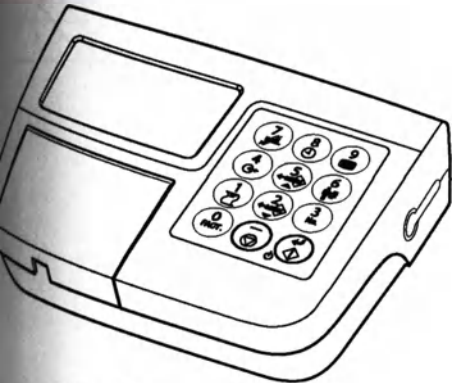
Принтер (приобретается отдельно)

Параметр	Спецификации
Принтер	Термальный принтер с построчной печатью
Бумага для принтера	Полноцветная термографическая бумага (Ш58 мм, диаметр рулона 26 м
Габаритные размеры	125 (Ш) x 133 (Г) x 36 (В) мм
Вес	180 г (без бумаги)
Электропитание	Адаптер переменного тока с выходом на 7,5 В постоянного тока, 3А.
Потребляемая мощность:	20 Вт
Присоединение	Присоединение одним касанием
Соединение	Контакт
Предполагаемый срок эксплуатации	5 лет с начала использования (установки) прибора (в соответствии с данными изготовителя).

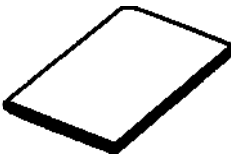
1-2 Распаковка

Проверьте содержимое упаковки PocketChem BA PA-4140 и убедитесь в наличии перечисленных ниже предметов. Если какие-либо предметы отсутствуют или повреждены, свяжитесь с поставщиком.

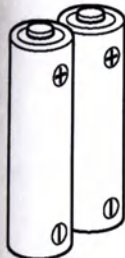
1-2-1 Прибор



1) Прибор



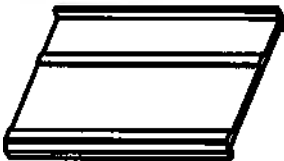
2) Руководство по эксплуатации (данное руководство)
2) Руководство по эксплуатации (данное руководство)



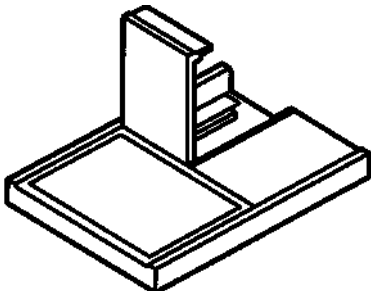
3) Элементы питания AA



4) Держатель полосок
4) Держатель полосок



5) Лоток
5) Лоток



6) Набор проверочных полосок
6) Набор проверочных полосок

№	Предмет	Описание	Кол-во
1	Прибор	PocketChem BA PA-4140	1
2	Руководство по эксплуатации		1
3	Элемент питания AA		2
4	Держатель полосок		1
5	Лоток		1
6	Набор проверочных полосок		1

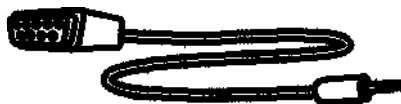
1-2-2 Компоненты, приобретаемые отдельно



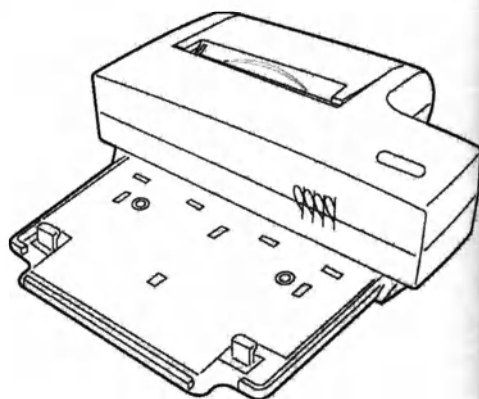
1) Шнур питания



2) Адаптер переменного тока



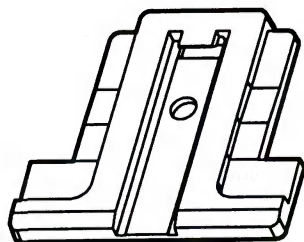
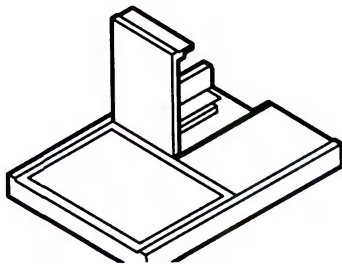
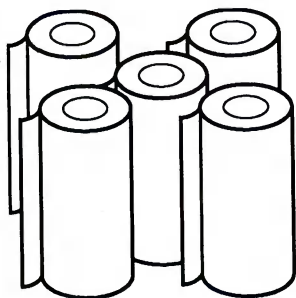
3) Кабель для передачи данных



4) Принтер PocketChem

№	Предмет	Описание
1	Шнур питания	
2	Адаптер переменного тока	
3	Кабель для передачи данных	Кабель RS-232C
4	Принтер PocketChem	

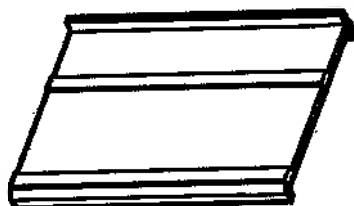
1-2-3 Расходные материалы



1) Бумага для принтера

Набор проверочных полосок

3) Держатель полосок

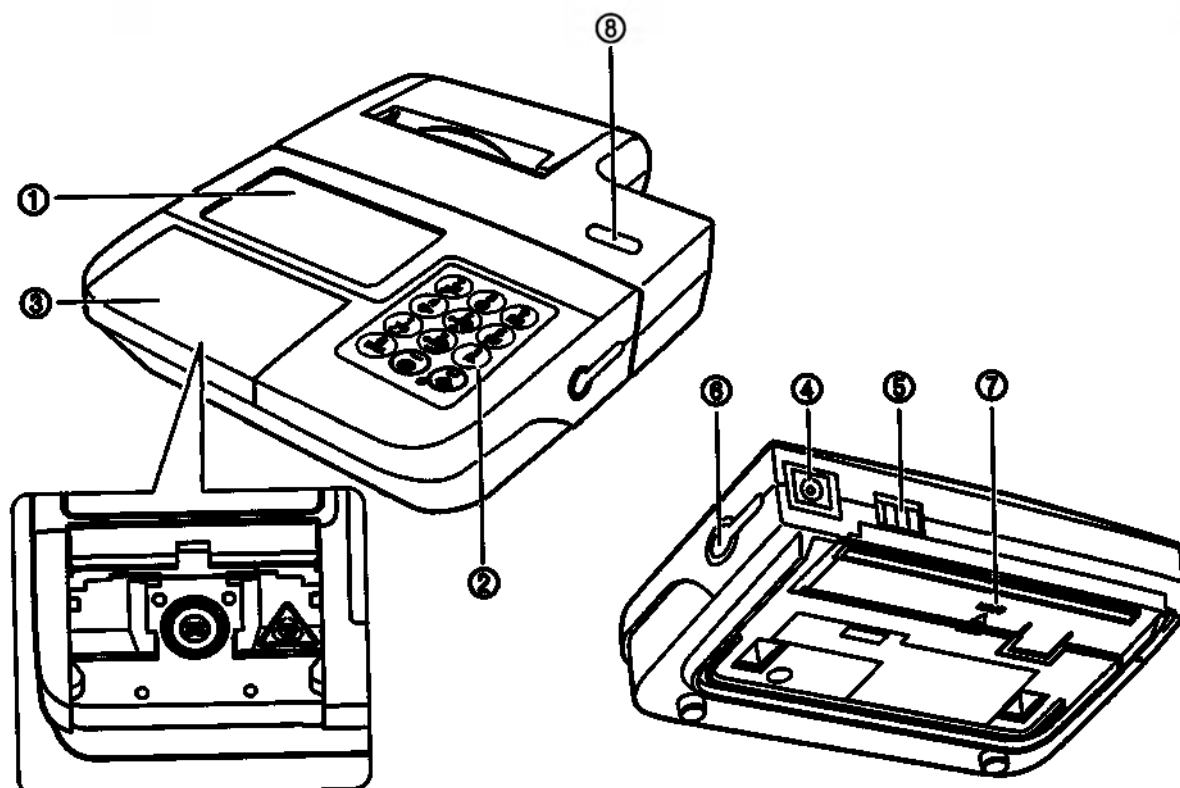


4) Лоток

) Стилус

№	Предмет	Описание
1	Бумага для принтера	
2	Набор проверочных полосок	
3	Держатель полосок	
4	Лоток	
5	Стилус	

1-3 Компоненты



№	Компонент	Описание
1	Экран	Служит для вывода результатов измерения и кодов ошибок. (См. «1-5 Основные операции» на стр. 1-12).
2	Панель оператора	Используется для запуска измерений и ввода числовых значений. (См. «1-5 Основные операции» на стр. 1-12).
3	Оптический модуль	Производит измерения.
4	Разъем питания	Служит для подключения специального адаптера питания от сети переменного тока.
5	Разъем принтера	Служит для подключения принтера.
6	Разъем вывода данных DATA	Используется для подключения к внешнему устройству. Снимите резиновую заглушку и подключите соединительный кабель.
7	Отсек для батарей	Содержит батареи.
8	Кнопка FEED	Служит для заправки бумаги в принтер.

14 Настройка прибора

1 Установка батарей или подключение адаптера переменного тока.

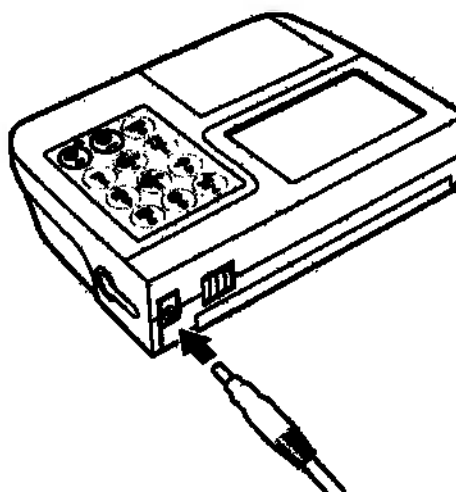
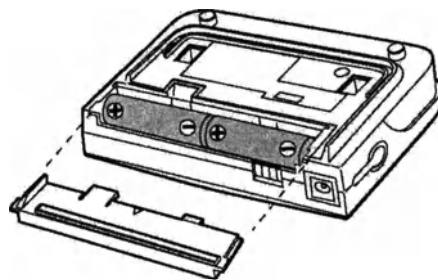
- 1) Установите батареи в отсек для батарей на нижней панели прибора, соблюдая полярность.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Перед установкой новых батарей удалите обе старые.
- Утилизируйте старые батареи в соответствии с местными нормами защиты окружающей среды.

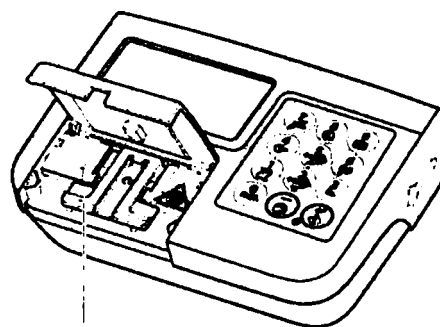


Для использования с адаптером переменного тока подсоедините его к разъему питания на задней панели прибора и включите шнур питания в розетку сети переменного тока.



- 2) Убедитесь, что держатель полосок установлен в прибор правильно.

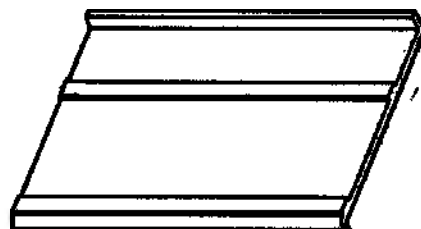
ВАЖНО: Убедитесь, что держатель полосок вставлен в прибор правильно, полностью, при этом не должно быть никакого зазора. Запуск измерений с неправильно установленным держателем полосок может привести к неправильным результатам измерений.



Держатель полосок

Подготовка к измерениям

Установите прибор и специальный лоток на устойчивую, ровную поверхность и подождите, пока их температура сравняется с комнатной.



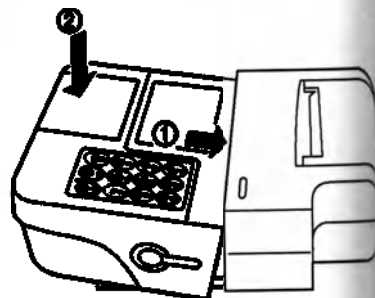
3 Подсоединение и отсоединение принтера

Чтобы использовать принтер (покупаемый отдельно), подсоедините его к прибору следующим образом.

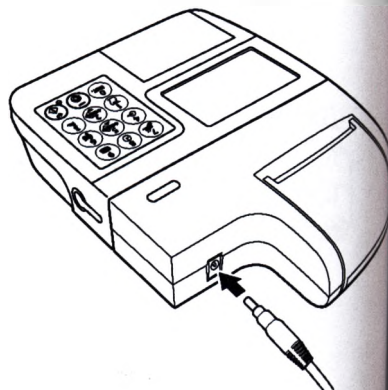
■ Подсоединение принтера

Совместите прибор с принтером (1) и нажмите на него вниз, пока прибор не встанет на место (должен послышаться щелчок).

Убедитесь, что верхние панели прибора и принтера горизонтальны и находятся на одном уровне, а также что оба блока надежно зафиксированы.

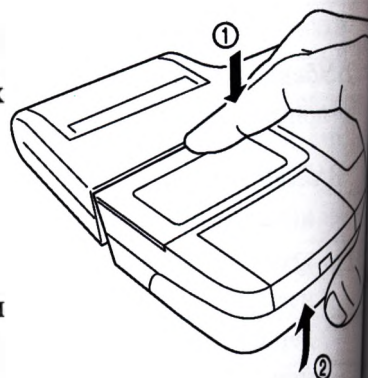


Подключите адаптер переменного тока к разъему питания на задней панели принтера и включите его в розетку сети переменного тока.



■ Отсоединение принтера

Поместите прибор на ровную поверхность (например, на стол). Чтобы отсоединить прибор от принтера, нажмите на верхнюю центральную область экрана (1) и поднимите вверх (2).



ПРИМЕЧАНИЕ: Перед тем, как присоединять или отсоединять принтер, обязательно выключите прибор и отсоедините от принтера адаптер переменного тока.

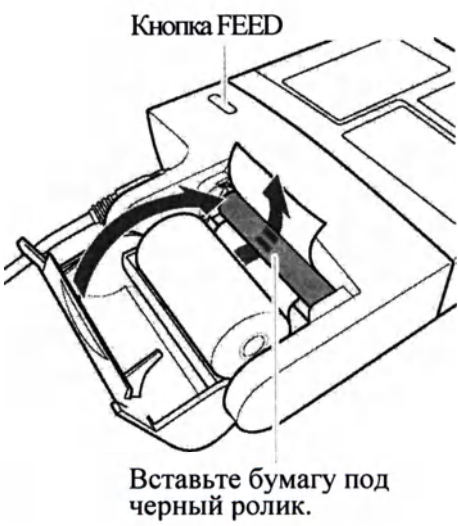
Загрузка бумаги в принтер

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед загрузкой ровно обрежьте край нового рулона термобумаги ножницами.

- 1) Откройте крышку принтера.
- 2) Вставьте конец бумаги под ролик, соблюдая правильную ориентацию рулона
Принтер заправит бумагу автоматически.



- 3) Нажмите кнопку заправки FEED, чтобы заправить бумагу в принтер.
- 4) Закройте крышку принтера.

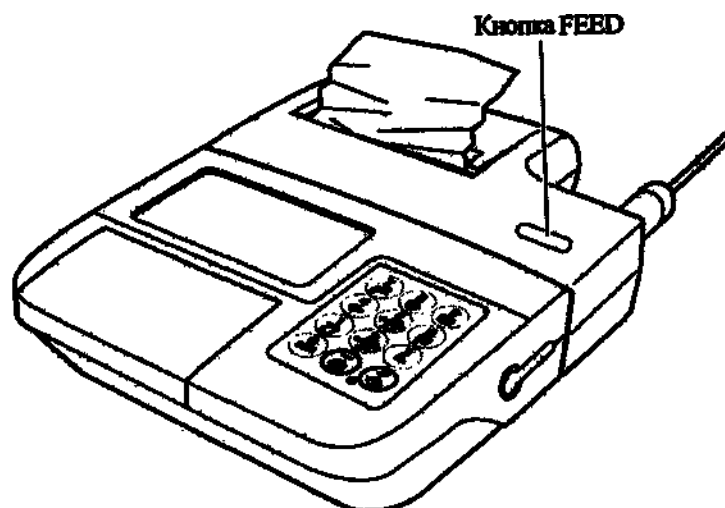


Красные линии по обоим краям бумаги означают, что бумага скоро закончится. Загрузите новый рулон бумаги, выполнив приведенные выше действия.



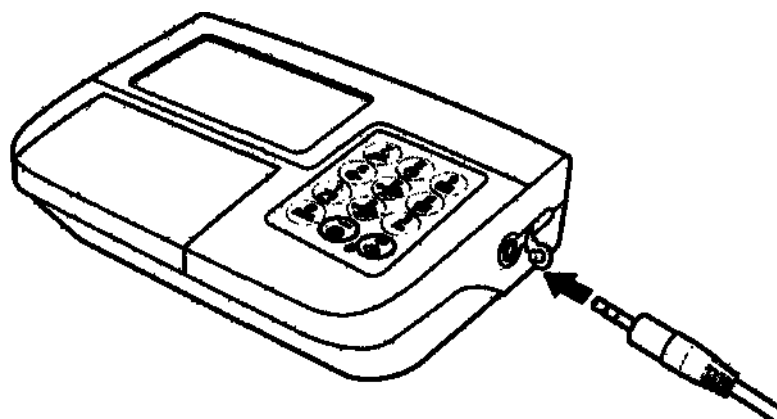
■ Действия в случае застревания бумаги

В случае застревания бумаги нажмите кнопку заправки FEED, вытягивая замятую бумагу, чтобы можно было ее удалить.



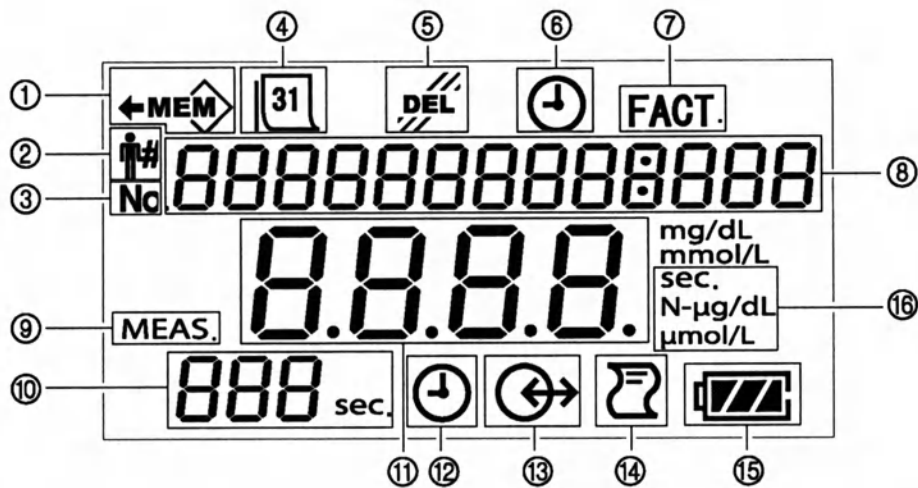
■ Подключение внешнего устройства

Для подключения внешнего устройства к выходному разъему передачи данных DATA, который находится на боковой панели прибора, используйте соединительный кабель (R 232C; приобретается отдельно).



Основные операции

Экран и значки



Символ и его название		Описание
	Память	Появляется при просмотре результата измерения из памяти.
	Идентификатор пациента	Выводится непрерывно: означает, что выводится сохранённый ранее идентификатор пациента. Мигает: означает, что идентификатор пациента вводится.
	№ измерения	Выводится непрерывно: означает, что выводится сохранённый ранее номер измерения. Мигает: означает, что производится ввод номера измерения.
	Дата	Выводится непрерывно: означает, что дата выводится. Мигает: означает, что дата задается.
	Удаление	Мигает при удалении одного или нескольких результатов измерений.
	Время	Выводится непрерывно: означает вывод времени. Мигает: означает, что время задается.
	Кривая калибровки	Выводится непрерывно: во время вывода типа калибровочной кривой. Мигает: когда задается тип калибровочной кривой.
	Числовое значение (13 разрядов)	Вывод информации, такой как номер измерений, идентификатор пациента, дата и время.
	Измерение	Означает, что производится измерение препарата.
	Счетчик	Вывод времени обратного отсчета.
	Данные измерения	Вывод результатов измерения.

№	Символ и его название	Описание
12	 Ожидание	Выводится с начала и до конца измерения.
13	 Передача данных	Выводится во время передачи результатов измерений на внешнее устройство.
14	 Печать	Выводится во время печати результатов измерений.
15	 Состояние батарей	Показывает уровень заряда батарей.
16	 Единицы измерения	Вывод единиц результата измерения.

1-5-2 Значок батарей

Значок батарей в нижнем правом углу ЖК-экрана прибора показывает состояние батарей. При установке нового комплекта щелочных элементов питания можно выполнить примерно 1000 измерений.

Следите за уровнем заряда батарей и при необходимости производите их замену.

	Батареи полностью заряжены.
	Уровень заряда понизился, но проводить измерения еще возможно.
	Немедленно замените батареи на новые. Иначе в ходе измерения возможно отключение прибора из-за недостаточного питания.
 (Мигает)	Измерение невозможно из-за недостаточного заряда батарей. Немедленно замените батареи.

Панель оператора



Символ	Описание
	Запуск измерения. Подтверждение ввода. Включение питания./Выключение питания.
	Остановка измерения. Ввод тире (-).
	Выбор функции. Ввод числовых значений.

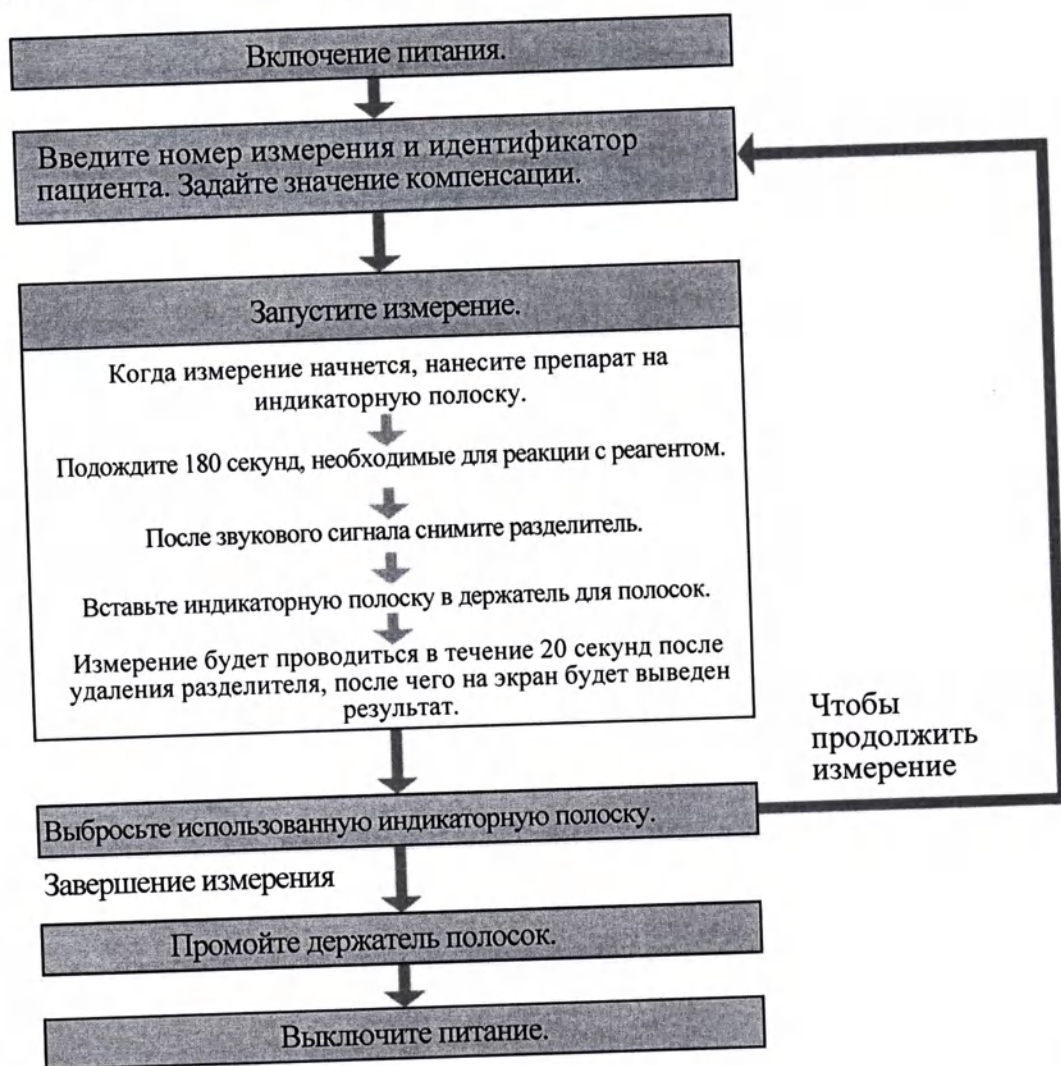
Глава 2 Измерение

Данная глава содержит инструкции по измерению препаратов и проверке состояния прибора (проверке измерения). Глава также содержит предупреждения, возникающие в процессе измерений и при распечатки результатов измерения.

2-1 Алгоритм работы

2-1-1 Обычное измерение

Приведенный ниже алгоритм описывает процедуру измерения. Придерживайтесь данного алгоритма, чтобы выполнять измерение в нужное время.



2-1-2 Непрерывное измерение

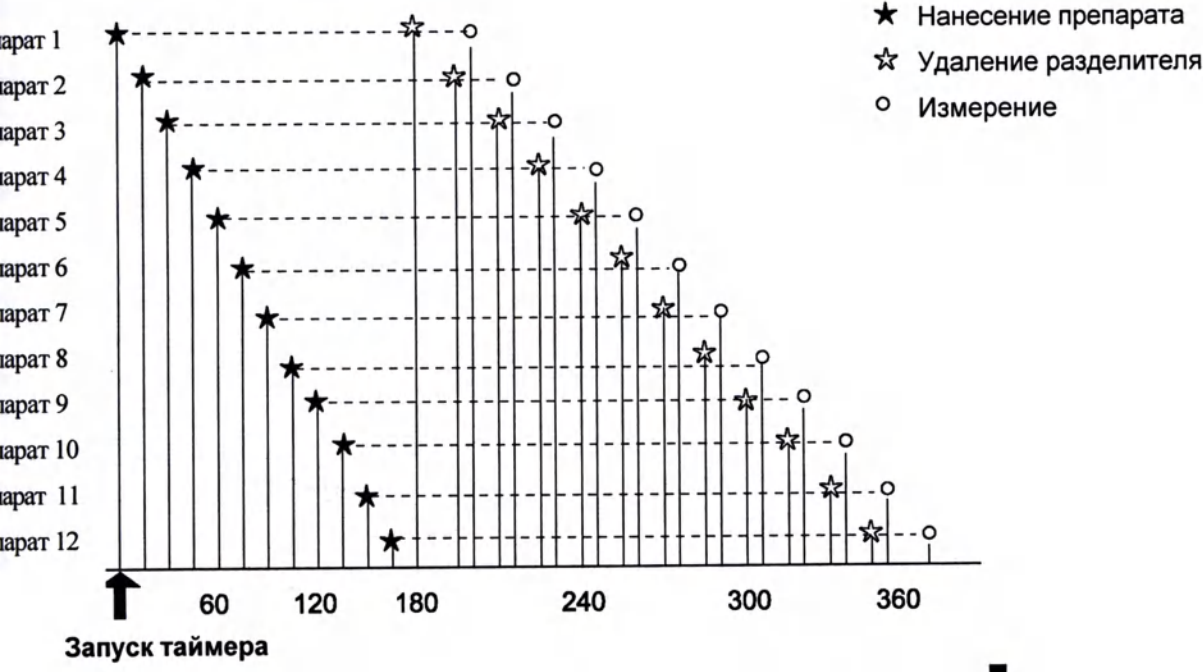
Есть два способа проведения непрерывного измерения: измерение с секундомером и измерение с таймером обратного отсчета пр регулярными интервалами (15 или 30 секунд) с использованием таймера обратного отсчета пр

ПРАВКА:

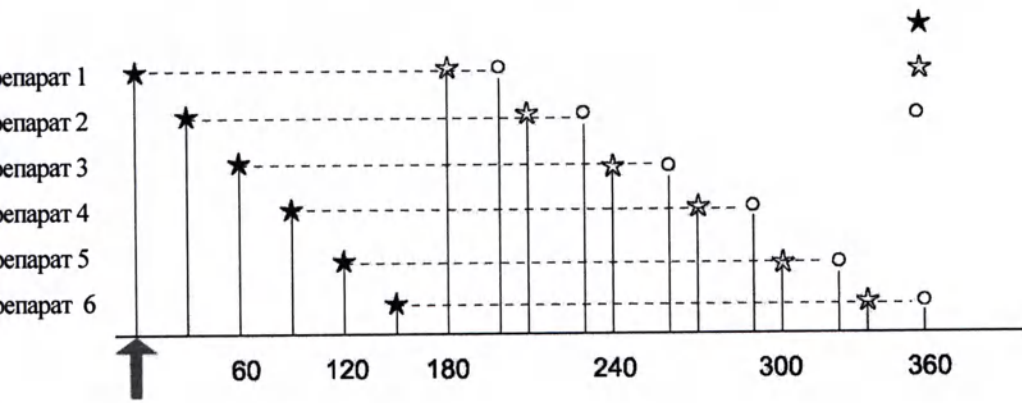
При использовании непрерывного измерения с 15-секундными интервалами может быть измерено до 12 препаратов.

При использовании непрерывного измерения с 30-секундными интервалами может быть измерено до 6 препаратов.

Пример непрерывного измерения с 15-секундными интервалами (до 12 препаратов)



Пример непрерывного измерения с 30-секундными интервалами (до 6 препаратов)



2-2 Меры предосторожности при измерениях

2-2-1 Меры предосторожности при работе



- К эксплуатации прибора допускается только специально обученный персонал. Специально обученный персонал должен располагать знаниями по проведению клинических анализов и утилизации инфицированных отходов. Перед использованием внимательно прочтите данное руководство. Оператор, работающий с прибором впервые, должен делать это совместно с опытным специалистом.

- Никогда не трогайте незащищенными руками части прибора, на которых могут присутствовать следы препаратов. В ходе чистки или обслуживания данных частей обязательно надевайте защитные перчатки, во избежание контакта патогенными микроорганизмами.
- Утилизацию использованных препаратов, индикаторных полосок и прибор следует проводить в соответствии с местными нормами утилизации биологически опасных отходов.
- Прочтите «Правила установки» и перед включением прибора убедитесь, что он установлен в подходящем месте.
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** устанавливать сборную чашку или какую-либо иную емкость с жидкостью на прибор. Попадание препарата или любой другой жидкости внутрь прибора может привести к его неисправности.
- Если окружающая температура находится в диапазоне от 10 до 35°C, функция температурной коррекции работает, обеспечивая максимально точные результаты измерений. Однако для получения наиболее точных результатов рекомендуется производить измерения в оптимальных условиях рабочей среды при окружающей температуре 25°C.
- Встроенный температурный датчик компенсирует влияние колебаний температуры на результаты измерений. Если прибор подвергается перепадам температуры в 10°C или более, то прежде, чем приступить к измерениям, подождите 20 минут или более, чтобы температура прибора стала равна комнатной температуре.
- При возникновении подозрения, что система работает ненормально, или при обнаружении необычного запаха или дыма, немедленно выключите питание, выньте шнур питания из розетки (при использовании адаптера переменного тока). Продолжение работы при наличии подобных условий может привести к возгоранию или повреждению прибора и травмам персонала.
- В случае неисправности прибора, для проведения его ремонта свяжитесь с локальным дистрибьютором. Сервисное обслуживание у третьих лиц и внесение изменений в конструкцию прибора могут привести к повреждению прибора и травмам персонала.
- Любая вибрация в процессе измерения может привести к нарушениям в работе и получению неточных результатов.
- После звукового сигнала снимите разделитель с индикаторной полоски. При слишком коротком времени реакции изменение цвета может быть недостаточным. При слишком большом времени реакции могут быть получены некорректные результаты измерения вследствие продолжения реакции.



СПРАВКА: Новые результаты после 50-го будут записываться в память с удалением ранее сохраненных результатов. Удаление имеющихся результатов будет происходить по порядку, начиная с самого старого.

-2 Правила обращения с препаратами

- **БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ ПРИ РАБОТЕ С ЦЕЛЬНОЙ КРОВЬЮ.** В качестве препаратов для данного прибора используется цельная кровь. Цельная кровь может содержать патогенные микроорганизмы, вызывающие инфекционные заболевания. Неправильное обращение с препаратами цельной крови может привести к заражению оператора или других лиц.
- Утилизация использованных препаратов и индикаторных полосок должна проводиться в соответствии с региональными нормами для биологически опасных отходов.



ВАЖНО:

- Используйте свежие препараты крови. Результаты измерений постепенно растут со временем после сбора препаратов. Если измерение не может быть выполнено сразу после получения препаратов, то в них необходимо добавить антикоагулянт (гепарин или этилендиаминтетраацетат), герметично закрыть и поместить в холодильник.
- Отбор препаратов производите с помощью капиллярной трубки и пипетки, поставляемых с реагентами.
- Кровь можно брать из вены, пальца или мочки уха. Не допускайте смешивания препарата с потом, находящимся на коже или под ее поверхностью. Примесь пота приведет к более высоким значениям результата измерения.
- НЕ используйте препараты, в которые была добавлена щавелевая кислота в качестве антикоагулянта или гликолитический ингибитор. Присутствие таких добавок может привести к резкому росту концентрации аммиака.
- НЕ допускайте попадания на препараты прямого солнечного света. В этом случае препарат может испортиться, что приведет к неправильным результатам измерения.

3 Правила обращения с индикаторными полосками

ВАЖНО:

- Для измерений используйте только комплект индикаторных полосок для анализа содержания аммиака AMMONIA TEST KIT II. Перед применением внимательно прочтите вкладыш упаковки с индикаторными полосками.
- НЕ используйте индикаторные полоски с истекшим сроком годности. В этом случае могут быть получены некорректные результаты измерений.
- Во избежание загрязнения аммиаком, присутствующем в воздухе, доставайте из фольгированной упаковки только необходимое количество индикаторных полосок, и делайте это непосредственно перед выполнением измерений.
- НЕ прикасайтесь к слою, на который наносится препарат, а также к индикаторному слою. Если сделать это голыми руками, могут быть получены некорректные результаты измерения.
- Введите значение компенсации, указанное на упаковке из алюминиевой фольги. Применение другого значения компенсации приведет к некорректным результатам измерений. Подробнее о том, как вводить значение компенсации, см. «2-4 Установка условий измерений» на стр. 2-6.

2-2 Меры предосторожности при измерениях

2-2-1 Меры предосторожности при работе

- К эксплуатации прибора допускается только специально обученный персонал. Специально обученный персонал должен располагать знаниями по проведению клинических анализов и утилизации инфицированных отходов. Перед использованием внимательно прочтите данное руководство. Оператор, работающий с прибором впервые, должен делать это совместно с опытным специалистом.



- Никогда не трогайте незащищенными руками части прибора, на которых могут присутствовать следы препаратов. В ходе чистки или обслуживания данных частей обязательно надевайте защитные перчатки, во избежание контакта с патогенными микроорганизмами.
- Утилизацию использованных препаратов, индикаторных полосок и прибора следует проводить в соответствии с местными нормами утилизации биологически опасных отходов.
- Прочтите «Правила установки» и перед включением прибора убедитесь, что он установлен в подходящем месте.
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** устанавливать сборную чашку или какую-либо иную емкость с жидкостью на прибор. Попадание препарата или любой другой жидкости внутрь прибора может привести к его неисправности.
- Если окружающая температура находится в диапазоне от 10 до 35°C, функция температурной коррекции работает, обеспечивая максимально точные результаты измерений. Однако для получения наиболее точных результатов рекомендуется производить измерения в оптимальных условиях рабочей среды, при окружающей температуре 25°C.
- Встроенный температурный датчик компенсирует влияние колебаний температуры на результаты измерений. Если прибор подвергается перепаду температуры в 10°C или более, то прежде, чем приступать к измерениям, подождите 20 минут или более, чтобы температура прибора стала равной комнатной температуре.
- При возникновении подозрения, что система работает ненормально, или при обнаружении необычного запаха или дыма, немедленно выключите питание и выньте шнур питания из розетки (при использовании адаптера переменного тока). Продолжение работы при наличии подобных условий может привести к возгоранию или повреждению прибора и травмам персонала.
- В случае неисправности прибора, для проведения его ремонта свяжитесь с локальным дистрибьютором. Сервисное обслуживание у третьих лиц или внесение изменений в конструкцию прибора могут привести к повреждению прибора и травмам персонала.
- Любая вибрация в процессе измерения может привести к нарушениям в работе и получению неточных результатов.
- После звукового сигнала снимите разделитель с индикаторной полоски. При слишком коротком времени реакции изменение цвета может быть недостаточным. При слишком большом времени реакции могут быть получены некорректные результаты измерения вследствие продолжения реакции.



СПРАВКА: Новые результаты после 50-го будут записываться в память с удалением ранее сохраненных результатов. Удаление имеющихся результатов будет происходить по порядку, начиная с самого старого.

2-3 Приступая к работе

1 Включение питания

Чтобы включить питание, нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопку  на панели оператора.

После вывода всех значков/индикаторов на дисплее появится экран режима ожидания, текущая дата/время и затем версия прошивки.

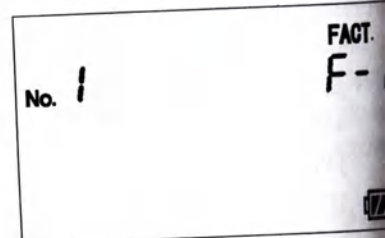
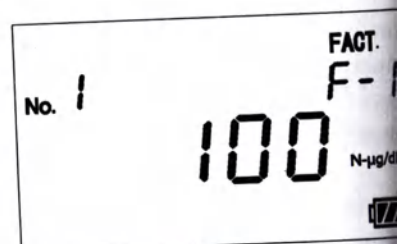
ВАЖНО:

- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** включать питание, если в держателе для полосок находится индикаторная полоска. Если это сделать, прибор не сможет оценить интенсивность света по белой пластине на обратной стороне крышки, что приведет к неверным результатам измерений.
- Перед тем, как включать питание, убедитесь, что крышка оптического модуля закрыта. Включение питания с открытой крышкой приведет к появлению ошибки.

Прибор имеет два вида экрана режима ожидания. Запуск измерения производится нажатием кнопки  при выводе любого этих экранов.

- Экран режима ожидания 1
Выводит результат последнего измерения.

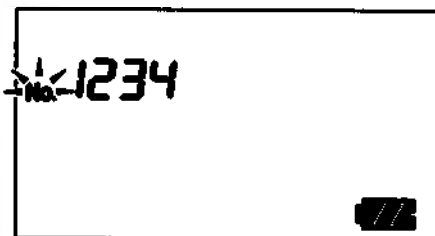
- Экран режима ожидания 2
Выводит условия предстоящего измерения (номер измерения или идентификатор пациента и значение компенсации).



2-4 Установка условий измерений

Установка номера измерения

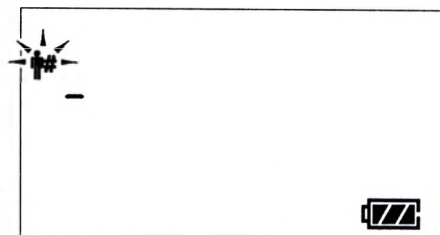
- 1) Находясь в экране режима ожидания, нажмите кнопку  для перехода в режим ввода номера измерения. На дисплее будет мигать значок номера No. и курсор.
- 2) С помощью кнопок с цифрами введите требуемый номер (до 4 разрядов).
- 3) Чтобы изменить введенный номер, нажмите кнопку  и введите новый номер. Для подтверждения ввода и возврата в экран режима ожидания нажмите кнопку .



СПРАВКА: Номер измерения может быть задан произвольным. После того, как номер был задан, после каждого измерения он будет увеличиваться на 1.

Ввод идентификатора пациента

- 1) Находясь в экране режима ожидания, нажмите кнопку  для перехода в режим ввода идентификатора пациента. На экране появится мигающий значок  и курсор.
- 2) С помощью кнопок с цифрами введите требуемый номер (до 13 разрядов, включая тире).
- 3) Для подтверждения ввода и возврата в экран режима ожидания нажмите кнопку .



СПРАВКА:

- Кнопка  также используется для ввода тире. Для отмены введенного идентификатора пациента сначала необходимо подтвердить ввод, затем ввести заново новый номер. (Чтобы отменить ввод и вернуться в экран режима ожидания, нажмите и удерживайте около 1 секунды нажатой кнопку .
- После ввода идентификатора пациента на экране режима ожидания или во время измерения будут попеременно выводиться номер измерения и идентификатор пациента. При выполнении непрерывного измерения будет выводиться только номер измерения.
- Идентификатор пациента выводится как в распечатке результатов, так и при передаче данных на внешнее устройство. Если идентификатор пациента не был введен, используется последовательность тире «----».

3 Ввод значения компенсации

- 1) Находясь в экране режима ожидания, нажмите кнопку  для перехода в режим выбора значения компенсации. На дисплее начнет мигать надпись «FACT», и будет выведено значение компенсации.



- 2) Чтобы изменить значение компенсации, нажмите кнопку  или . Выберите значение компенсации, напечатанное на алюминиевой фольге упаковки с индикаторными полосками.

F-1 → F-2 → → F-10 → CNE

↑

- 3) Для подтверждения ввода нажмите кнопку , чтобы отменить ввод и вернуться в экран режима ожидания, нажмите кнопку .

ВАЖНО: Не забудьте выбрать значение компенсации, которое напечатано на алюминиевой фольге упаковки. Применение другого значения компенсации приведет к некорректным результатам измерений.



2-5 Обычное измерение

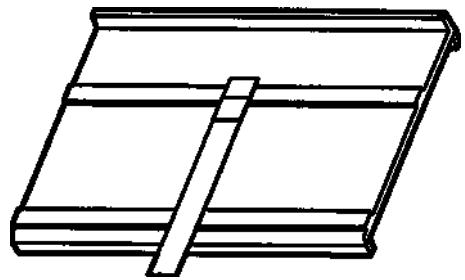


- Обязательно надевайте защитные перчатки, чтобы избежать контакта с патогенными микробами.
- Утилизация использованных препаратов и индикаторных полосок должна проводиться в соответствии с региональными нормами для биологически опасных отходов.

Подготовка индикаторных полосок

Выньте индикаторную полоску из упаковки и положите ее на специальный лоток.

СПРАВКА: Применение специального лотка снижает температурное влияние стола, и в то же время позволяет избежать попадания крови на поверхность стола.

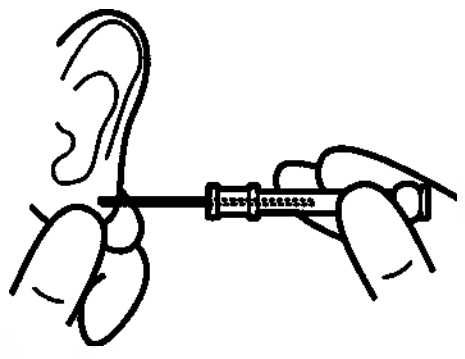


Подготовка препаратов

- 1) Вставьте капиллярную трубку в пипетку.
- 2) Коснитесь кончиком капиллярной трубки капли крови и подержите трубку горизонтально.
- 3) Кровь втянется в трубку естественным образом благодаря капиллярному эффекту. Убедившись, что капиллярная трубка полностью наполнилась кровью, уберите ее от крови.

Капиллярная трубка вмещает 20 мкл крови.

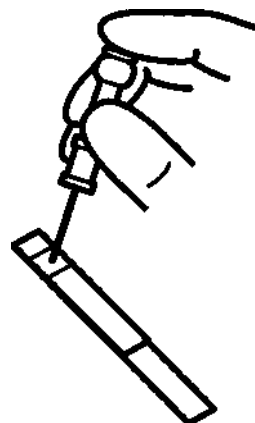
ПРИМЕЧАНИЕ: При взятии крови сначала сотрите пот и грязь в том месте, откуда будет взята кровь.



3 Выполнение обычного измерения

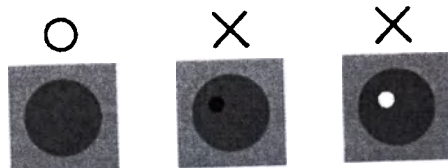
- 1) Закройте верхний (открытый) конец пипетки указательным пальцем и медленно надавите на нее, чтобы на кончике капиллярной трубки образовалась капля крови. Нанесите эту каплю крови на центр фильтровальной бумаги на индикаторной полоске и немедленно нажмите кнопку .

В результате впитывания кровь распространится по всей поверхности бумаги.

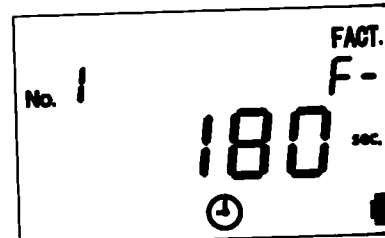


ПРИМЕЧАНИЕ:

- При нанесении капли крови следите за тем, чтобы не надавить кончиком капиллярной трубки на фильтровальную бумагу индикаторной полоски.
- Из-за надавливания кончиком капиллярной трубки на фильтровальную бумагу кровь может распределиться неравномерно, что может привести к слишком высоким или низким результатам.



- 2) Начнется обратный отсчет таймера на 180 секунд. Чтобы отменить измерение, нажмите и удерживайте в течение 1 секунды кнопку .

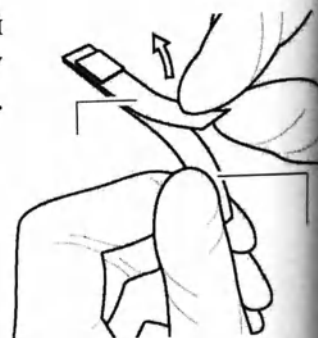


ВАЖНО:

- До нажатия кнопки  НЕ вставляйте индикаторную полоску в держатель полосок. Если это сделать, прибор не сможет оценить интенсивность света по белой пластине на обратной стороне крышки, что приведет к неверным результатам измерений.
- Убедитесь, что кнопка  нажимается при закрытой крышке оптического модуля. Включение питания с открытой крышкой приведет к появлению ошибки.

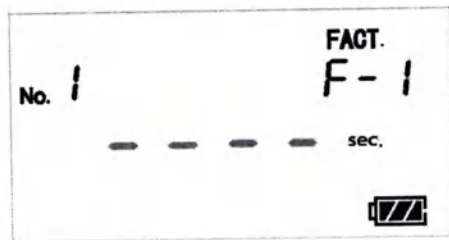
4 Удаление разделителя

Через 180 секунд после нанесения препарата прибор подаст звуковой сигнал длительностью 2 секунды. Держа двумя руками пленку основания и разделитель, быстро удалите разделитель.

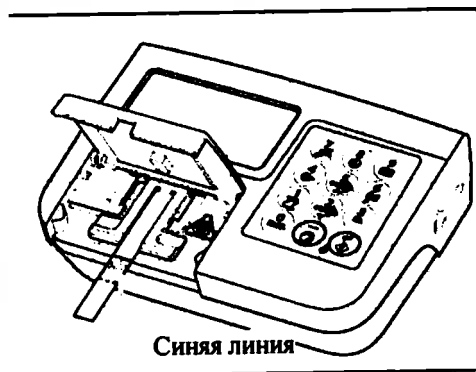


вставьте индикаторную полоску в держатель для
сок

после удаления разделителя в течение 20 секунд на экране
будет мигать «----». В течение этих 20
секунд откройте крышку оптического модуля, вставьте
индикаторную полоску до конца в держатель для полоски
чтобы сторона с нанесенным образцом была внизу.



ВНИМАНИЕ: Если индикаторную полоску вставить в
держатель неправильно, будут получены
неверные результаты. Убедитесь, что
индикаторная полоска вставлена достаточно
глубоко, так, чтобы синяя линия, напечатанная
на ней, при закрытой крышке не была видна.



Получение результатов измерения

Результат измерения будет выведен через 20 секунд.
Если к прибору подключен принтер, результат будет
напечатан.

Результат измерения будет передан на внешнее
устройство, если оно подключено.



ВНИМАНИЕ: Если индикаторная полоска была
вставлена неправильно (или не была вставлена
вообще), повторите измерение, выполнив
следующие действия: 1) Вставьте надлежащим
образом индикаторную полоску в держатель
полосок. 2) Закройте крышку и нажмите кнопку
Ⓜ. На экране появится символ «F». 3) Нажмите
кнопку Ⓟ. 4) На экране будет выведен результат
измерения.

Завершение измерения

Бросьте использованную индикаторную полоску.
По окончании всех измерений удалите из прибора
держатель для полосок и промойте его.

8 Выключение питания

Чтобы выключить питание, нажмите и удерживайте в течение трех секунд кнопку .

* Если предполагается не использовать прибор в течение длительного времени, выньте из него батареи или отключите адаптер переменного тока от сети.

СПРАВКА: Если в течение 10 минут не нажимаются никакие кнопки, прибор автоматически выключается.

2-6 Непрерывное измерение



- Обязательно надевайте защитные перчатки, чтобы избежать контакта с патогенными микробами.
- Утилизация использованных препаратов и индикаторных полосок должна проводиться в соответствии с региональными нормами для биологически опасных отходов.

Можно использовать следующие три метода выполнения непрерывного измерения:

- Измерение с секундомером («F»).
- Измерение с 15-секундными интервалами («15sec»). Могут быть последовательно измерены до 12 препаратов.
- Измерение с 30-секундными интервалами («30sec»). Возможно последовательное измерение до 6 препаратов.

6-1 Измерение с секундомером («F»)

Измерения производятся последовательно, с отсчетом времени секундомером.

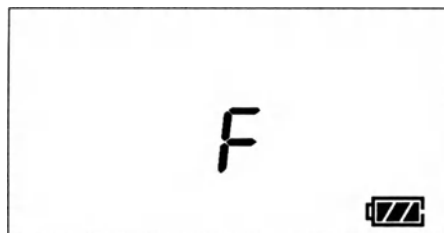
Подготовка индикаторных полосок и препаратов

Процедура подготовки такая же, как для обычного измерения.

Приготовьте необходимые препараты.

Выбор метода непрерывного измерения

- 1) Нажмите кнопку . На экране появится символ «F».



Начало измерения

Нанесите каплю крови на индикаторную полоску и с помощью секундомера засекайте время.

ВАЖНО: Для непрерывного измерения используйте комплект для анализа аммиака AMMONIA TEST KIT II с одним и тем же значением компенсации.

СПРАВКА: Через 30 секунд нанесите на индикаторную полоску каплю крови следующего препарата и перейдите к шагу 4.

4 Удаление разделителя

Через 180 секунд после нанесения препарата удалите разделитель.

5 Вставьте индикаторную полоску в держатель для полосок

Откройте крышку оптического модуля и вставьте индикаторную полоску в держатель полоски стороной с образцом вниз.

Вставляйте индикаторную полоску в держатель полоски полностью. Убедитесь, что индикаторная полоска вставлена достаточно глубоко, так, что синяя линия, напечатанная на ней, при закрытой крышке не видна.



ВАЖНО: Если индикаторную полоску вставить в держатель неправильно, будут получены неверные результаты.

6 Измерение препарата

Через 20 секунд после удаления разделителя нажмите кнопку . На экране будет выведен результат измерения.

Если к прибору подключен принтер, результат будет напечатан.

Чтобы продолжить измерение и вернуться в экран с символом «F», нажмите кнопку .



ПРИМЕЧАНИЕ: Если индикаторная полоска не была вставлена, повторите измерение.

7 Завершение измерения

Выбросьте использованные индикаторные полоски. По окончании всех измерений удалите из прибора держатель для полосок и промойте его.

8 Выключение питания

Чтобы выключить питание, нажмите и удерживайте нажатой в течение трех секунд кнопку .

* Если предполагается не использовать прибор в течение длительного времени, выньте из него батареи или отключите адаптер переменного тока от сети.

СПРАВКА: Если в течение 10 минут не нажимаются никакие кнопки, прибор автоматически выключается.

ВАЖНО: При выполнении непрерывного измерения достаточно задать идентификатор пациента только для первого препарата.

Измерение с интервалами в 15 и 30 секунд («15sec», «30sec»)

Измерения выполняются последовательно, с установкой препаратов в соответствии с заданным на экране обратным отсчетом времени. С 15-секундными интервалами могут быть измерены до 12 препаратов, а с 30-секундными интервалами могут быть измерены до 6 препаратов.

Подготовка индикаторных полосок и препаратов
Процедура подготовки такая же, как для обычного измерения.

Подготовьте необходимые препараты.

Выбор метода непрерывного измерения

Нажмите кнопку . На экране появится символ «F». Чтобы выбрать требуемый интервал, «15sec» или «30sec», нажмите кнопку  или .

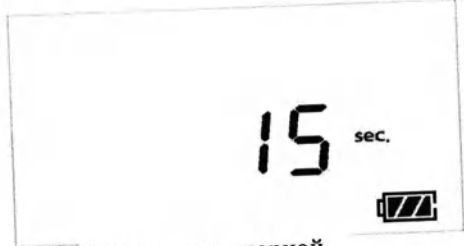
Начало измерения

Нанесите первый препарат на индикаторную полоску и нажмите кнопку . На экране появится номер индикаторной полоски для следующего препарата, и в нижней левой части экрана начнется обратный отсчет, показывая время, оставшееся до нанесения следующего препарата.

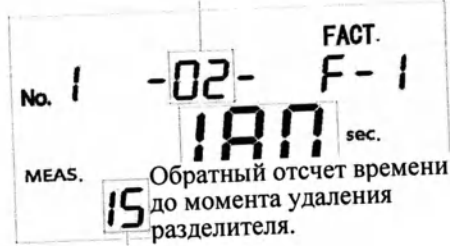
ВАЖНО:

- Для непрерывного измерения используйте комплект для анализа аммиака AMMONIA TEST KIT II с одним и тем же значением компенсации.
- До нажатия кнопки  НЕ вставляйте индикаторную полоску в держатель полосок. Если это сделать, прибор не сможет оценить интенсивность света по белой пластине на задней стороне крышки, что приведет к неверным результатам измерений.
- Убедитесь, что кнопка  нажимается при закрытой крышке оптического модуля. Нажатие кнопки с открытой крышкой приведет к появлению ошибки.

СПРАВКА: Когда отсчет в нижней левой части экрана достигнет 0, нанесите следующий препарат на индикаторную полоску.



Номер индикаторной полоски для следующего препарата.

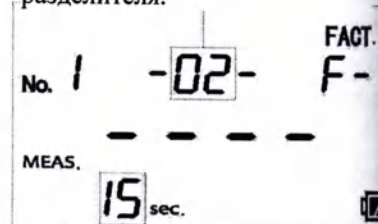


Обратный отсчет времени до нанесения следующего препарата

4 Удаление разделителя

Спустя 180 секунд обратный отсчет времени в центре экрана достигнет 0. Немедленно удалите разделитель. На дисплее будет выводиться «----».

Номер индикаторной полоски для удаления следующего разделителя.



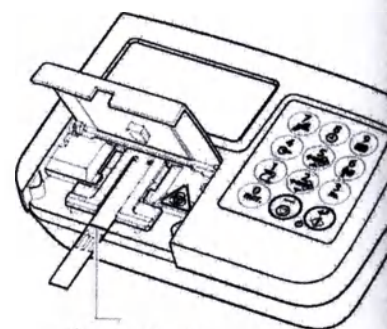
Отсчет времени до удаления следующего разделителя

5 Вставьте индикаторную полоску в держатель для полосок

Когда на экране мигает «----», откройте крышку оптического модуля и вставьте индикаторную полоску в держатель полоски стороной с образцом вниз.

Вставляйте индикаторную полоску в держатель полоски полностью. Убедитесь, что индикаторная полоска вставлена достаточно глубоко, так, что синяя линия, напечатанная на ней, при закрытой крышке не видна.

ВАЖНО: Если индикаторную полоску вставить в держатель неправильно, будут получены неверные результаты.



Синяя линия

6 Измерение препарата

Результат измерения будет выведен через 20 секунд после удаления разделителя.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если индикаторная полоска не была вставлена, повторите измерение.



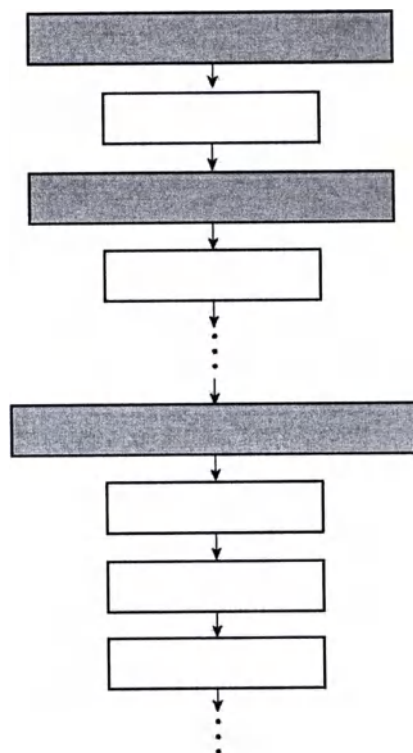
Завершение измерения

После завершения всех измерений результаты измерений будут выводиться в порядке выполнения измерений.

Если к прибору подключен принтер, результаты измерений будут напечатаны. Печать и внешний вывод производятся одновременно по мере вывода результатов на экран.

Выбросьте использованные индикаторные полоски. По окончании всех измерений удалите из прибора держатель для полосок и промойте его.

СПРАВКА: Печать и вывод результатов на внешнее устройство производятся в порядке выполнения измерений.



Выключение питания

Чтобы выключить питание, нажмите и удерживайте в течение трех секунд кнопку .

* Если предполагается не использовать прибор в течение длительного времени, выньте из него батареи или отключите адаптер переменного тока от сети.

СПРАВКА: Если в течение 10 минут не нажимаются никакие кнопки, прибор автоматически выключается.

ВАЖНО:

- Результаты непрерывного измерения сохраняются по завершении каждого отдельного измерения. Печать и вывод результатов на внешнее устройство производятся по завершении всех измерений.
- При выполнении непрерывного измерения достаточно задать идентификатор пациента только для первого препарата.

2-7 Проверочное измерение



Обязательно надевайте защитные перчатки, чтобы избежать контакта с патогенными микробами.

Чтобы убедиться в правильной работе прибора, используйте проверочную полосу, которая поставляется в комплекте с прибором. Рекомендуется проверять работу прибора регулярно, а также при возникновении подозрения о неисправности.

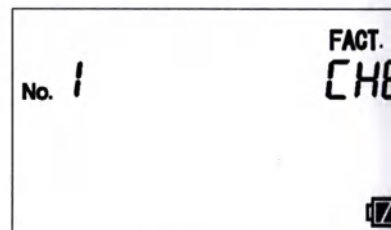
1 Промывка держателя полосок

Промойте держатель полосок и вытрите его насухо мягкой тканью, см. «4-1 Обслуживание» на стр. 4-1.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если держатель полосок перед проверочным измерением не промыт, проверочная полоска может быть загрязнена и потеряет свою эффективность.

2 Установка режима измерения индикаторной полоски

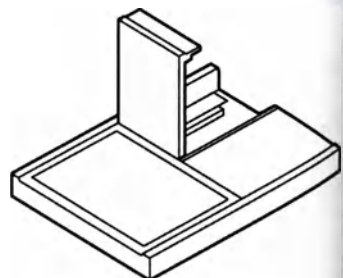
В соответствии с «2-4 Настройка условий измерения» на стр. 2-6, установите режим измерения индикаторной полоски «СНЕ» (Проверочное измерение).



3 Подготовка индикаторной полоски

Вставьте проверочную полоску (для повседневного использования) в держатель полосок отражающей стороной вниз.

ВАЖНО: Будьте аккуратны, чтобы не повредить или не загрязнить отражающую сторону проверочной полоски. Храните проверочную полоску в специальном футляре.



уск проверочного измерения

Нажмите кнопку . На экране будет выведен результат измерения.



Проверка концентрации

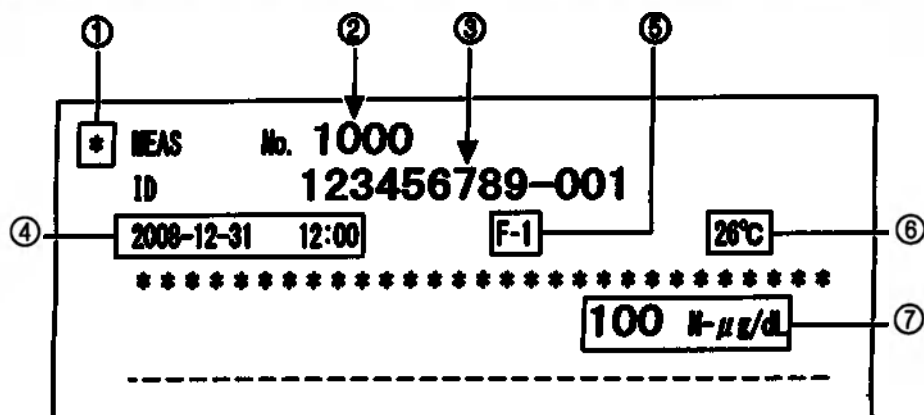
Прибор работает правильно, если выведенное значение попадает в диапазон, напечатанный на футляре для проверочной полоски.

Если результат оказывается вне этого диапазона, возможно загрязнение оптического модуля или загрязнение или повреждение проверочной полоски. Произведите чистку оптического модуля и повторите измерение с проверочной полоской.

Повторное получение аномального результата означает либо неисправность прибора, либо повреждение/загрязнение проверочной полоски. Пожалуйста, свяжитесь с поставщиком.

2-8 Печать результатов измерений

Если к прибору подключен принтер, по окончании измерения производится печать результатов.



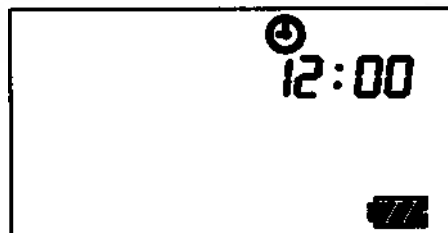
№	Параметр	Описание
1	Метка аномального препарата	При получении аномального результата измерения печатается метка аномального препарата «*».
2	Номер измерения	Печатается 4-разрядный номер измерения.
3	Идентификатор пациента	Печатается идентификатор пациента (вводимый с помощью цифровой клавиатуры). Если идентификатор пациента не был введен, вместо него печатается последовательность тире «----».
4	Дата и время	Печатается дата и время измерения. Используется следующий формат даты: Пример: 2008-07-05 09:53 (год-месяц-день-время) 07-05-2008 09:53 (месяц-день-год-время) 05-07-2008 09:53 (день-месяц-год-время)
5	Значение компенсации	Печатается значение компенсации индикаторной полоски. Пример: F-1
6	Внутренняя температура прибора	Внутренняя температура прибора выводится на печать в градусах Цельсия (°C). Пример: 29°C
7	Результат измерения	Печатается значение концентрации и единицы измерения

Глава 3 Дополнительные операции

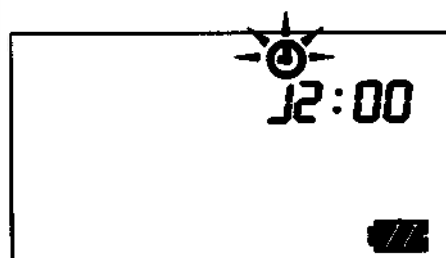
В данной главе описаны дополнительные операции, такие как печать результатов измерения, настройка измерений и настройка параметров прибора.

3-1 Вывод и установка времени

- 1) При выводе экрана режима ожидания нажмите кнопку . На экране на 2 или 3 секунды появится текущее время, после чего экран снова перейдет в состояние режима ожидания.

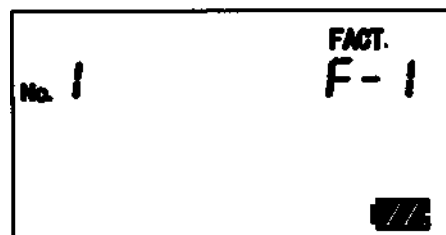


- 2) Чтобы перейти в экран установки времени, во время вывода времени нажмите кнопку . На экране появится мигающий значок  и курсор.



- 3) Используя цифровую клавиатуру, введите новое время.

- 4) Для подтверждения ввода нажмите кнопку . Для отмены ввода нажмите кнопку . После вывода даты на дисплее снова появится экран режима ожидания.



3-2 Вывод и установка даты

- 1) Находясь в экране режима ожидания, нажмите кнопку .
На экране на 2 или 3 секунды появится текущая дата, после чего экран снова перейдет в состояние режима ожидания.
- 2) Чтобы перейти в экран установки даты, во время вывода даты нажмите кнопку . На экране появится мигающий значок  и курсор.
- 3) Используя цифровую клавиатуру, введите новую дату.

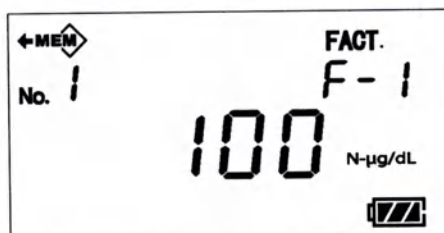


- 4) Для подтверждения ввода нажмите кнопку .
Для отмены ввода нажмите кнопку . На дисплее вновь появится экран режима ожидания.

3-3 Обзор результатов измерений

- 1) Находясь в экране режима ожидания, нажмите кнопку  или  для просмотра результатов последних измерений.

В верхней левой части экрана появится значок .



- 2) Когда на экране будет выводиться результат измерения, нажмите кнопку . Появится следующий результат из недавно сделанных измерений. Для просмотра предыдущего результата можно нажать кнопку .

Для просмотра следующего результата нажмите кнопку . Для возврата в экран режима ожидания нажмите кнопку .

СПРАВКА:

- Чтобы проверить информацию об измерении, например, идентификатор пациента, находясь в экране просмотра результата, нажмите следующие кнопки:
 - : номер измерения (настройка по умолчанию)
 - : идентификатор пациента
 - : время измерения
 -  (нажать дважды): дата измерения
- Эти настройки будут применяться ко всем результатам измерений, пока просмотр результатов не будет закончен.
- Если нажать кнопку  при просмотре результата самого старого измерения, то снова появится результат последнего измерения.

3-4 Удаление результатов измерений

3-4-1 Удаление отдельного результата

Из памяти можно удалять отдельные результаты.

- 1) При просмотре результата измерения нажмите кнопку . На экране будет выведен этот результат, и начнет мигать значок .
- 2) Чтобы удалить выводимый на экране результат измерения, нажмите кнопку . Появится следующий результат измерения.

СПРАВКА: Если вместо кнопки  нажать кнопку , результат удален не будет, и вновь появится экран просмотра результатов.

3-4-2 Удаление всех результатов

Можно удалить все результаты, имеющиеся в памяти прибора.

- 1) При просмотре результата измерения нажмите и удерживайте нажатой в течение 1 секунды кнопку . На экране начнет мигать значок  и появится надпись «ALL» (Все).



- 2) Чтобы удалить все результаты измерений, сохраненные в памяти, нажмите кнопку .

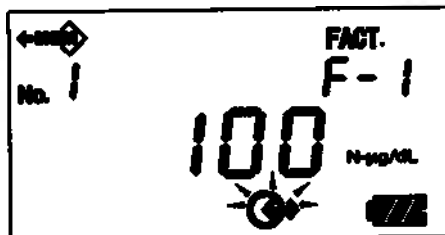
СПРАВКА: Если вместо кнопки  нажать кнопку , результаты удалены не будут, и вновь появится экран просмотра результатов измерений.

-5 Передача результатов измерений

Передача отдельного результата

есть возможность передачи отдельного результата из памяти.

При просмотре результата измерения нажмите кнопку . На экране будет выведен этот результат, и начнет мигать значок .



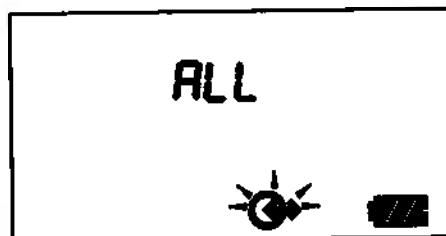
Чтобы передать выводимый на экране результат измерения, нажмите кнопку .

СПРАВКА: Если вместо кнопки  нажать кнопку , результат не будет передан, и вновь появится экран просмотра результатов.

Передача всех результатов

есть возможность передачи всех результатов из памяти.

При просмотре результата измерения нажмите и держивайте нажатой в течение 1 секунды кнопку . На экране начнет мигать значок , и появится надпись «ALL» (Все).



Чтобы передать все результаты измерений, сохраненные в памяти, нажмите кнопку .

СПРАВКА:

- Если вместо кнопки  нажать кнопку , результаты удалены не будут, и вновь появится экран просмотра результатов измерений.
- Эту операцию можно отменить, если во время передачи результатов нажать кнопку .

3-6 Повторная печать результатов измерений (при наличии принтера)

3-6-1 Повторная печать отдельного результата

Имеется возможность печати отдельного результата из памяти.

- 1) При просмотре результата измерения нажмите кнопку . На экране будет выведен этот результат, и начнет мигать значок .



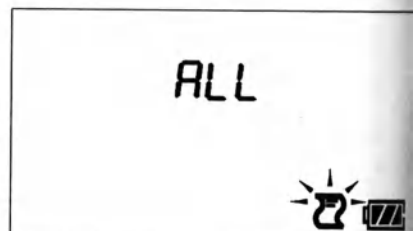
- 2) Чтобы напечатать выводимый на экране результат измерения, нажмите кнопку .

СПРАВКА: Если вместо кнопки  нажать кнопку , результат напечатан не будет, и вновь появится экран просмотра результатов.

3-6-2 Повторная печать всех результатов

Имеется возможность печати всех результатов, сохраненных в памяти.

- 1) При просмотре результата измерения нажмите и удерживайте нажатой в течение 1 секунды кнопку . На экране начнет мигать значок  и появится надпись «ALL» (Все).



- 2) Чтобы напечатать все результаты измерений, сохраненные в памяти, начиная с последнего, нажмите кнопку .

СПРАВКА:

- Если вместо кнопки  нажать кнопку , результаты напечатаны не будут, и вновь появится экран просмотра результатов.
- Эту операцию можно отменить, если во время печати результатов нажать кнопку .

3-7 Установка специальных параметров и коэффициентов компенсации

7-1 Настройки

■ Настройка формата даты

Выберите формат даты из следующих вариантов: «год-месяц-день», «месяц-день-год» или «день-месяц-год».

Эта настройка применяется к выводу даты как на экране, так и в распечатках, и продолжает действовать даже после выключения питания прибора.

По умолчанию дата выводится в формате «год-месяц-день».

■ Настройка единиц измерения

Выберите один из вариантов: «N-ug/dL» (N-мкг/дл), «μmol/L» (мкмоль/л) или «μg/dL» (мкг/дл).

■ Настройка коэффициентов компенсации «a» и «b»

Результаты измерений могут быть скорректированы с использованием формулы $Y = aX + b$, при этом необходимо задать коэффициенты «a» и «b». По умолчанию коэффициенты следующие:

a=1,000, b=0,0.

7-2 Ввод параметров

Параметры вводятся в виде двузначных чисел. Первая цифра задает формат данных, а вторая цифра задает единицы измерения.

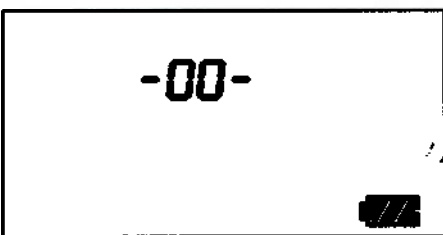
Первая цифра		Вторая цифра	
Вводимое значение	Настройка	Вводимое значение	Настройка
1	Год-месяц-день	1	N-мкг/дл
2	Месяц-день-год	2	мкмоль/л
3	День-месяц-год	3	мкг/дл

Примеры

При вводе «32» установится формат даты «день-месяц-год» и единицы измерения «мкмоль/л».

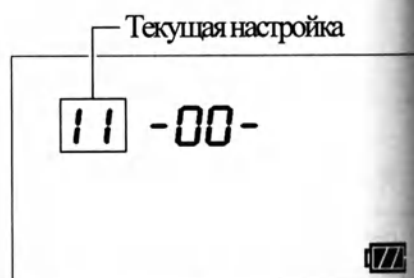
При вводе «21» установится формат даты «месяц-день-год» и единицы измерения «N-мкг/дл».

- 1) Чтобы включить питание, нажмите кнопку , удерживая при этом нажатой кнопку . Продолжайте удерживать нажатой кнопку , пока на экране не появится «-00-».



- 2) Используя цифровую клавиатуру, введите пароль «99» и нажмите кнопку .

Появится экран ввода для двузначного числа.



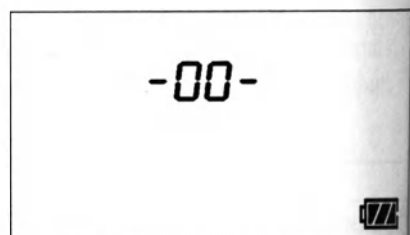
- 3) Используя цифровую клавиатуру, введите новое число и нажмите кнопку . Новая настройка будет сохранена и появится экран режима ожидания.

СПРАВКА:

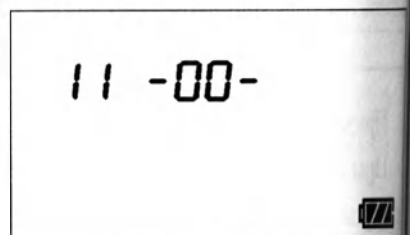
- Изменения настроек остаются в силе даже после выключения и повторного включения питания.
- При вводе других значений, вне диапазона от 1 до 3, настройки изменены не будут.

3-7-3 Ввод коэффициентов компенсации

- 1) Чтобы включить питание, нажмите кнопку , удерживая при этом нажатой кнопку . Продолжайте удерживать нажатой кнопку , пока на экране не появится «-00-».



- 2) Используя цифровую клавиатуру, введите пароль «99» и нажмите кнопку . Появится экран ввода для двузначного числа.

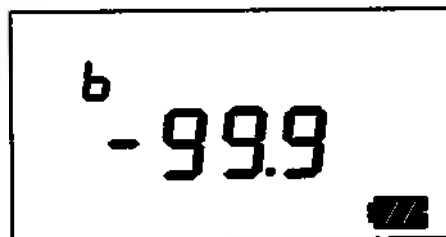


- 3) Нажмите кнопку .

- 4) введите новое значение для коэффициента компенсации «а» (от 0,000 до 9,999). Поле ввода будет мигать.



- 5) Нажмите кнопку .
- 6) Введите новое значение для коэффициента компенсации «b» (от -99,9 до 99,9). Поле ввода будет мигать.



- 7) Для подтверждения ввода коэффициентов компенсации нажмите кнопку .

СПРАВКА:

- Чтобы отменить изменение коэффициентов компенсации, нажмите и удерживайте кнопку , пока не появится экран ввода параметров.
- Подтверждение ввода коэффициентов компенсации «a» и «b» производится нажатием кнопки  после того, как будет введен коэффициент «b».

Глава 4 Ежедневное обслуживание

В данной главе приведены инструкции по чистке компонентов прибора.

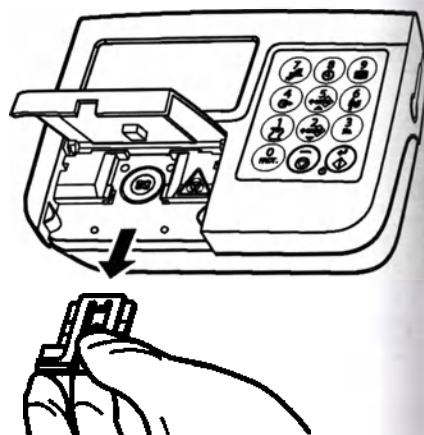
4-1 Обслуживание

В процессе измерений на держателе полосок и на оптическом модуле могут оставаться следы препаратов. По мере измерения все большего количества препаратов это загрязнение может накапливаться. Для обеспечения точных результатов по окончании измерений в конце каждого рабочего дня необходимо промывать и дезинфицировать держатель полосок и оптический модуль.



- Обязательно надевайте защитные перчатки, чтобы избежать контакта с патогенными микробами.
- Утилизацию инструментов чистки и защитных перчаток следует проводить в соответствии с местными нормами утилизации биологически опасных отходов.
- Иногда для обслуживания прибора требуется спирт. Он легко воспламеним, потому требует осторожного обращения, его необходимо держать вдали от огня, электрических искр и источников тепла. Также при его использовании следует хорошо проветривать помещение.

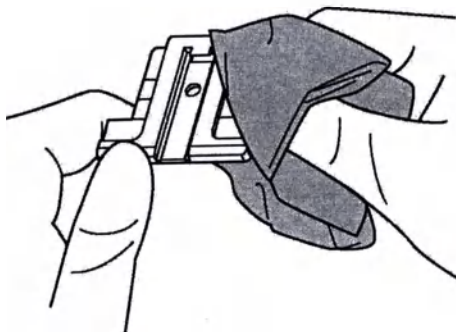
1) Выньте держатель полосок.



2) Промойте держатель полосок мягким моющим средством и тщательно прополощите проточной водой. С особой тщательностью промойте углубление.

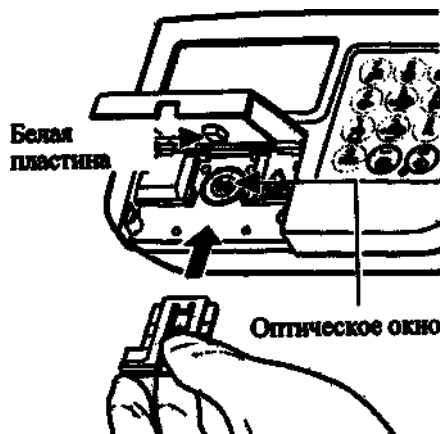


Вытрите остатки воды мягкой тканью.



Сотрите грязь с белой пластины ватным тампоном или кусочком марли, смоченной водой или спиртом.

Сотрите грязь с оптического окна (стеклянного окна) сухим ватным тампоном или кусочком марли.



Вставьте держатель полосок полностью в прибор, чтобы не оставалось никакого зазора.

ВАЖНО: Выполнение измерений с неправильно установленным держателем полосок может привести к неточным результатам измерений.

Глава 5 Устранение неисправностей

При возникновении какой-либо неисправности в процессе измерения прибор выводит код ошибки.

Данная глава содержит описание этих ошибок и способы их устранения.

5-1 При возникновении ошибки

В случае возникновения неполадок при измерении или печати, на дисплее появится код ошибки (также он появится в распечатке, при использовании принтера). Для решения проблемы см. приведенную ниже таблицу. Если ошибка возникает вновь, свяжитесь с поставщиком.

Таблица кодов ошибок

Код	Причина	Способ устранения
E-01	Открыта крышка оптического модуля.	Закройте крышку оптического модуля.
E-02	Загрязнена белая пластина на внутренней стороне крышки, или в держателе полосок осталась полоска.	Выньте индикаторную полоску из держателя полосок и почистите белую пластину на обратной стороне крышки, используя мягкую ткань, смоченную водой или спиртом. Включите питание.
E-03	Открыта крышка оптического модуля. Загрязнена белая пластина на обратной стороне крышки.	Закройте крышку оптического модуля. Почистите белую пластину на обратной стороне крышки, используя мягкую ткань, смоченную водой или спиртом. Включите питание.
E-04	В принтере закончилась бумага.	Установите в принтер новый рулон бумаги.
E-05	В принтере отсутствует бумага. Принтер работает некорректно.	Установите в принтер рулон бумаги. Нажмите кнопку  , чтобы перейти в экран режима ожидания и проверьте, правильно ли принтер подсоединен к прибору.
E-07	Прибор неисправен.	Свяжитесь с поставщиком.
На экране мигает «LO» или «HI».	Мигающие надписи «LO» (Низкий) или «HI» (Высокий) означают, что результат находится вне диапазона измерений (от 10 до 400 N-мкг/дл).	Повторите измерение.

ля заметок

reale

(подпись)

Вопилинов Н.А.

ст. бухгалтер

СЧЕТЫ И ЗАПЕЧАТО ПЕЧАТЬЮ

83

СЧЕТНО И ЗАВЕЩЕНО ПЕЧАТЬЮ
(инвентаризация) ЛИСТ 2
Вопилинов Н.А.
ст. бухгалтер
Иванов

[illegible]

СЧЕТНО И ЗАВЕЩЕНО ПЕЧАТЬЮ
(инвентаризация) ЛИСТ 2
Вопилинов Н.А.
ст. бухгалтер
Иванов

95

СПРАВКА О МЕДИЦИНСКОМ ИЗДЕЛИИ

Анализатор для измерения уровня аммиака в крови

PocketChem BA PA-4140 с принадлежностями

Производства ARKRAY Factory, Inc., Япония (далее – анализатор).

Анализатор предназначен для измерения уровня аммиака в крови методом микродиффузии.

Область применения клиническая лабораторная диагностика.

Определение уровня аммиака в крови является важным для диагностики и лечения гипераммонемии, связанной с серьезными заболеваниями печени или наследственными нарушениями обмена веществ. Для определения уровня аммиака в крови используются несколько методов, таких, как микродиффузия, прямая колориметрия депротеинизацией и ферментный методы.

Принцип измерения

При нанесении препарата (цельной крови) на слой области анализа индикаторной полоски, агент щелочного буфера (буфер соли борной кислоты), которым пропитан данный слой, растворяется в препарате, превращая его в щелочь. Ионы аммиака, присутствующие в препарате, в результате воздействия щелочи переходят в газообразное состояние, образуя газообразный аммиак. Газообразный аммиак проникает сквозь поры разделителя на индикатор (бромкрезоловый зеленый), инициируя изменение цвета. Поскольку степень изменения цвета пропорциональна концентрации образовавшегося газообразного аммиака, измерение оттенка цвета анализатором позволяет количественно определить уровень аммиака в крови.

Класс потенциального риска 2а по ГОСТ Р 51609 – 2000.

Комплект поставки:

1. Батарейка AA 2 шт. (AA battery).
2. Бумага для принтера (Printer paper).
3. Держатель тест-полосок (Strip holder).
4. Лоток (Tray).
5. Набор контрольных тест-полосок (Check strip set).
6. Принтер (PocketChem Printer).
7. Руководство пользователя на CD (Operator Manual (CD)).
8. Руководство пользователя (Operator Manual).
9. Руководство пользователя для принтера (Operator Manual for printer).
10. Ручка стилус (Stylus pen).

- Анализатор имеет модульную конструкцию и требует минимум обслуживания. Единственной необходимой операцией обслуживания является чистка оптического модуля.
- Анализатор снабжен долговечным источником света. Применение светодиода и короткое время подсветки обеспечивает долговечность источника света.
- Автоматическая температурная компенсация с применением встроенного температурного датчика снижает ошибки, возникающие в результате колебаний окружающей температуры.
- Анализатор может работать как от элементов питания, так и от специального адаптера для подключения к сети переменного тока (приобретается отдельно). При эксплуатации анализатора в комбинации с принтером необходимо использовать адаптер питания от сети переменного тока (приобретается отдельно).
- В памяти прибора можно хранить результаты измерений 50 препаратов.
- Имеется внешнее последовательное соединение (RS-232C).

Характеристики анализатора

- Объем необходимый для проведения тестов для одного пациента - 20 мкл.
Диапазон измерения, N-мкг/дл От 10 до 400.
Длина волны, нм 635 нм.
Способ подачи препарата - нанесение с помощью пипетки.
Время реакции -Примерно 3 минуты 20 секунд для каждого анализа.
Типы измерений -Нормальное измерение, непрерывное измерение и
проверочное измерении.
Экран -Жидкокристаллический
Панель оператора -12-кнопочная панель с цифровыми и функциональными
кнопками.
Емкость памяти -Результаты измерений для 50 препаратов.
Температурная компенсация -Автоматическая компенсация с использованием встроенного
температурного датчика
Габаритные размеры, мм Прибор: 124 (Ш) x 85 (Г) x 38 (В)
Вес, г 150 (без батарей)
Электропитание Прибор: Два элемента питания АА или адаптер на 7,5 В
постоянного тока, 3А.
Потребляемая мощность, Вт От батарей: 0,15 (от сети: 4).
Предполагаемый срок эксплуатации 5 лет с начала использования (установки)
прибора (в соответствии с данными изготовителя).

**Генеральный директор
ООО «Эко-мед-с М»
Н.А.**



Ворошилов

Сшито и заверено печатью 2
(двс) лист а
Ворошилов Н.А.
ген. директор

