

В процессе исследования мочи используются следующие методы:

- 1 Точный и специфичный метод измерения тест-полосок — бихроматическая рефлекссионная фотометрия (используются 4 разных длины волны)
- 2 Автоматическая коррекция измеренных параметров по цвету мочи
- 3 Автоматическая компенсация параметров по температуре мочи
- 4 Автоматическая коррекция относительной плотности мочи по значению pH
- 5 Автоматическая детекция аномального окрашивания полосок (при наличии в моче интерферирующих веществ, лекарственных средств и пр.)

Универсальный мочевого анализатор **Aution Eleven** — один из самых современных. Он разработан в 2005 году фирмой ARKRAY (Япония), которая разрабатывает и производит оборудование и полоски для мочевых исследований с 1972 г.

При небольшой цене в этом анализаторе совмещены качества и малых и больших систем. Он одинаково хорошо подойдет для централизованной лаборатории, которая делает более 500 тестов в день, для небольшой поликлиники со 100 тестами в день или для частного практикующего врача, который выполняет единичные исследования. Вам больше не придется идти на компромисс!

Простота и надежность в работе

Обмакните тест-полоску в мочу и положите ее на транспортер — все остальные процедуры будут выполнены автоматически. Анализатор не требует обслуживания (за исключением промывки поддона от скопившейся за день мочи).



Креатинин в моче и отношение «белок/креатинин»

Теперь на анализаторе «Aution Eleven» может быть измерен креатинин в моче и отношение общего белка к креатинину, которое имеет важное клиническое значение при диагностике нефропатий.

новое!

Новые полоски «10РА» позволяют измерять креатинин в моче и отношение белок/креатинин!

Спецификации прибора

Тип тест-полосок	Aution Sticks 10EA и 10PA
Производительность	515 полосок/час
Интервал	мин 7 сек между полосками
Внутренняя память	до 520 полосок
Дисплей	ЖКИ
Принтер	термопринтер (58 мм)
Интерфейс	RS-232, Ethernet
Дизайн	компактный
Размеры и вес	21 x 33 x 16 см / 3,6 кг
Потребляемая мощность	максимум 50 Вт
Штрих-код ридер	встроенный
Размеры и вес	53 x 53 x 53 см, 37 кг
Потребляемая мощность	максимум 250 Вт

Полоской типа «10EA» определяются:

- глюкоза, Белок, pH, уробилиноген, нитриты, билирубин, кетоны лейкоциты, эритроциты
- относительная плотность мочи

Полоской типа «10РА» определяются:

- глюкоза, белок, pH, билирубин, кетоны, креатинин, нитриты, отношение TP/CRE, лейкоциты, эритроциты
- относительная плотность мочи

Фирма «АРКРЕЙ» (Япония) – системный производитель оборудования и тест-полосок для анализа мочи с 1972 г.

Эко-Мед-СМ

127287, Москва, Петровско-Разумовский проезд, д. 29, стр. 3

Тел.: (095) 214-9152, 748-4350 / 51, факс: (095) 212-39-18

E-mail: info@ecomeds.ru Сервис: service@ecomeds.ru

Web-сайт: www.ecomeds.ru

Предварительные сведения

Это руководство содержит важную информацию по работе модели AUTON ELEVEN AE-4020.

Это руководство выпущено ARKRAY Inc.

Внимательно прочитайте перед началом работы с прибором. Рекомендуется сохранять это руководство для последующего использования.

Этот прибор является медицинским прибором IVD

Этот прибор удовлетворяет требованиям европейской директивы 98/79/EC.

Введение

Спасибо за покупку нашего полуавтоматического анализатора мочи AUTON ELEVEN AE-4020.

Перед работой с прибором внимательно прочитайте это руководство. Это руководство по эксплуатации описывает работу системы и требуемые процедуры по работе и обслуживанию. Следуйте инструкциям из этого руководства по эксплуатации, чтобы не снизить безопасность работы прибора. Кроме того, держите это руководство в легкодоступном месте рядом с прибором.



- ПРИ РАБОТЕ С МОЧОЙ БУДЬТЕ ПРЕДЕЛЬНО ВНИМАТЕЛЬНЫ. Эта система использует мочу как образец и как ингредиент для контроля. Моча может быть загрязнена патогеническими микробами, которые могут стать причиной инфекционных заболеваний. Неправильное обращение с мочой может привести к инфицированию пользователя или других лиц патогеническими микробами.
- Этот прибор должен обслуживаться только квалифицированным персоналом. Квалифицированный персонал должен иметь адекватные знания о клинических тестированиях и удалении инфекционных отходов. Тщательно прочитайте это руководство по эксплуатации перед работой.
- Никогда не прикасайтесь к лотку с тестовой полоской, рычагу для транспортировки или другим частям, где образец может прилипнуть к незащищенным частям. Во время очистки или обслуживания этих частей носите защитные перчатки для предотвращения контакта с патогеническими микробами.
- Утилизируйте использованные образцы, тестовые полоски и запасные части в соответствии с местными постановлениями по биологически опасным отходам.
- Этот прибор может стать инфекционным во время использования. Утилизируйте прибор в соответствии с местными постановлениями по биологически опасным отходам.

2005 ARKRAY, Inc.

- Строго запрещается копировать любую часть этого руководства без явно выраженного согласия ARKRAY, Inc.
- Информация в этом руководстве может быть изменена без уведомления.
- ARKRAY, Inc. Сделала все возможное для подготовки этого руководства наилучшим образом. Если вы заметили что-то странное, неправильное или отсутствующее в содержании, обратитесь к вашему дистрибьютору.

Символы

Следующие символы используются в этом руководстве для привлечения внимания к особым пунктам.

Травма персонала



Следуйте приведенным здесь инструкциям для предотвращения воздействия патологических микробов.



Следуйте представленным здесь инструкциям для предотвращения травмы и повреждения имущества.

ПОВРЕЖДЕНИЕ ПРИБОРА ИЛИ УХУДШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЕГО РАБОТЫ

Важно:

Следуйте представленным здесь инструкциям для получения точных результатов измерений.

Примечание:

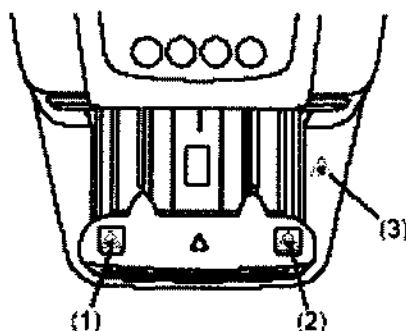
Информация, важная для предотвращения повреждения прибора или его частей и прочая важная информация, которую необходимо принимать во внимание.

Ссылки:

Дополнительные объяснения, которые помогают вам использовать наилучшим образом прибор и информацию по соответствующим функциям.

Предупреждающие знаки

Этот прибор имеет несколько предупреждающих знаков в областях, которые потенциально представляют опасность. Пожалуйста, ознакомьтесь с основными видами потенциальной опасности по каждому знаку и имейте в виду предупреждения, описанные ниже.



(1) Рычаг для транспортировки



Рычаг для транспортировки смещается во время измерения. При перемещении рычага для транспортировки, не придвигайте руку близко к ручке во избежание зацепа или прищемления.

(2) Рычаг для транспортировки

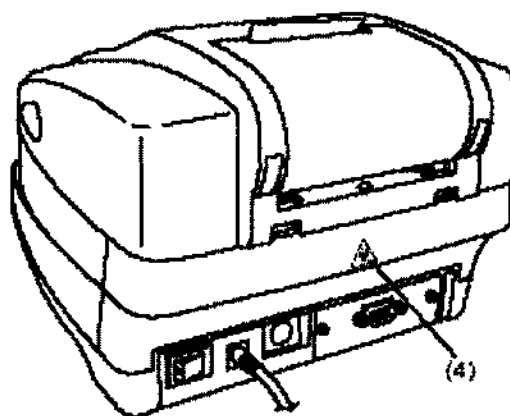


Никогда не прикасайтесь незащищенными руками к рычагу для транспортировки, к которой может прилипнуть образец. Во время очистки или обслуживания рычага для транспортировки носите защитные перчатки для предотвращения контакта с патогенными микробами.

(3) Крышка для обслуживания и внутренняя часть прибора



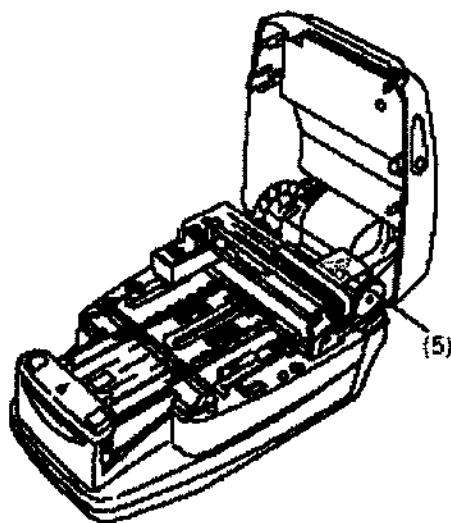
Никогда не прикасайтесь незащищенными руками к рычагу для транспортировки и внутренней части прибора, к которой может прилипнуть образец. Во время очистки или обслуживания этих деталей носите защитные перчатки для предотвращения контакта с патогенными микробами.



(4) Ящик для отходов



Никогда не прикасайтесь незащищенными руками к ящику для отходов, к которому может прилипнуть образец. Во время очистки или обслуживания ящика для отходов носите защитные перчатки для предотвращения контакта с патогенными микробами.



(5) Мотор

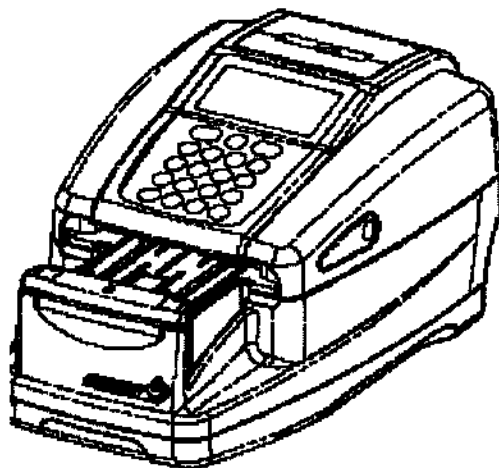


Не прикасайтесь к мотору и к окружающим его частям, которые могут быть горячими и вызвать ожог руки, особенно во время работы и сразу после выключения прибора.

Глава 1. Перед применением модели АЕ-4020

1-1. Обзор модели АЕ-4020

Модель AUTON ELEVEN АЕ-4020 – это полуавтоматический анализатор мочи, который использует тестовые полоски. Этот компактный прибор может выполнять множество функций.



1-1-1. Возможности АЕ-4020

Компактный и легкий прибор с простой структурой

Прибор требует минимум места для установки, размером всего в лист бумаги формата А4. Он может быть установлен в различных местах и легко обслуживаться ввиду своей легкой конструкции и минимального веса – всего 3.6 кг. Несмотря на свою компактность, прибор имеет сложные узлы, такие как дисплей, встроенный принтер, блок удаления излишней мочи, механизм подачи тестовых полосок и резервную память, в которой могут храниться результаты до 520 измерений.

Полуавтоматическая работа

Пользователь погружает тестовые полоски в образцы и затем помещает их в лоток с тестовыми полосками. Пользователь больше не должен опускать образцы из сборных чашек в сосуды с образцами. Образцы небольшого объема также могут быть легко измерены.

Сигнал синхронизации погружения

Зуммер может быть установлен на подачу звукового сигнала оптимальной синхронизации погружения. Затем пользователь может погружать все тестовые полоски на требуемый период времени, обращая внимание на зуммер, что позволяет поддерживать время реакции тестовой полоски постоянным.

Измерения одного образца каждые семь секунд

Прибор измеряет каждый образец каждые семь секунд при своей максимальной скорости, позволяя тем самым получить максимальную производительность - 514 образца в час.

Автоматическое прерывание измерений

При обнаружении прибором отсутствия погружения тестовой полоски в лоток, измерение автоматически прекращается.

Автоматический запуск и ненаправленная установка тестовой полоски

Прибор автоматически обнаруживает тестовую полоску при установке ее в лоток для тестовых полосок и в начале измерения. Измерение может выполняться автоматически независимо от ориентации тестовой полоски (установка вправо или влево).

Автоматическое обнаружение типа тестовой полоски

Прибор автоматически определяет тип тестовых полосок (предполагая, что они имеют метки для автоматической классификации) и выполняет соответствующие измерения.

Корректировка температуры

Оптимальный диапазон температур окружающей среды для измерений AUTION ELEVEN при помощи тестовых полосок колеблется в диапазоне от 20°C до 25°C. Однако даже когда окружающая температура выходит из этого диапазона, при температурах в диапазоне от 10°C до 30°C, функция корректировки температуры прибора позволяет провести компенсацию любых девиаций, вызванных температурой. Для температуры окружающей среды, выходящей за пределы диапазона 10°C - 30°C, прибор не может дать правильные результаты измерений для определенных пунктов измерений.

Определение цветового оттенка

В дополнение к измерениям каждого элемента измерений, прибор измеряет цветовой оттенок образцов. Прибор измеряет оттенки и тона и получает данные точно классифицированного цветового оттенка мочи, относящиеся к 23 категориям. (Смотри страницу 1-7: "Корректировка цветового оттенка").

Определение ненормального цвета

Прибор автоматически определяет медикаменты, содержащие мочу, и распечатывает символ "!" с результатами измерений (применимо только к пунктам измерений KET, BP и URO).

Распечатка результатов измерений жирным шрифтом

Прибор распечатывает результаты измерений с прочими данными, выделяя результаты, пользуясь жирным шрифтом и крупными символами для легкого и быстрого считывания. (Смотри страницу 2-29: "2-5 Как считывать результаты измерений").

Легкость обслуживания

Компоненты, которые требуют ежедневного обслуживания, такие как рычаг для транспортировки, лоток для тестовых полосок и ящик для отходов, имеют простую структуру и могут быть легко отсоединены и подсоединены.

Сохранение до 520 результатов тестов

Прибор может хранить до 520 результатов измерений. Когда число результатов измерений превышает 520, прибор автоматически удаляет самые старые данные образцов. Результаты измерений сохраняются в категориях типов измерений и типов результатов (нормальные и аномальные).

Дополнительный ручной считыватель штрих-кода

Возможно подключение ручного считывателя штрих-кода (дополнительного). Каждый штрих-код, который сканируется считывателем штрих-кода, имеет ID-номер пациента.

Соединение по Ethernet

Возможна установка устройства Ethernet (дополнительного).

1-1-2. Типы измерений

Обычные измерения

В режиме обычных измерений, измерение образцов производится последовательно. Измерениям в этом режиме присваивается номер MEAS No. * * * *. После ввода номера измерений первого образца, система автоматически увеличивает счет на единицу для каждого последовательного измерения. При измерении другого пакета после возврата к экрану [Standby screen] (смотри примечание ниже), система автоматически назначает последовательные номера MEAS. Даже когда прибор переключается в другой режим работы, последовательные номера MEAS будут назначены до выключения прибора.

Измерения STAT

В режиме измерений STAT прибор также измеряет образцы последовательно, как и в режиме обычных измерений. Прибор может переключиться в режим измерений STAT при нажатии кнопки  во время обычных измерений, когда необходимо сделать срочные измерения образцов. Режим измерений может быть возвращен в нормальный режим путем нажатия на кнопку  после завершения работы. Измерениям в этом режиме присваивается номер STAT No. * * * *. После ввода номера измерений первого образца STAT, система автоматически увеличивает номер измерений STAT на единицу для каждого последующего измерения. При измерении другой партии после возврата к экрану [Standby screen] (смотри примечания ниже), система непрерывно распределяет последовательные номера STAT до выключения прибора.

Контрольное измерение

Режим контрольного измерения используется при периодических измерениях контрольных препаратов для проверки точности прибора. Контрольные препараты могут измеряться последовательно. Измерениям в этом режиме присваивается номер – CONTROL No. * * * * .

Проверка измерений

Этот режим используется для проверки правильности работы прибора. Измерения проводятся при помощи специальных полосок для проверки, предоставляемых с прибором, в случае, если вам кажется, что результаты измерений для действительных образцов странные или сомнительные.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Одна партия представляет собой группу образцов, измерения которой проводятся последовательно (от автоматического запуска или после нажатия на кнопку , пока дисплей не вернется к экрану [Standby screen]). Эта система может провести измерения до 100 образцов в виде одной партии. (Когда число измеренных образцов превысит 90, появится сообщение, рекомендуемое пользователю удалить ранее использованные тестовые полоски). При последовательном измерении партии, состоящей более чем из 100 образцов, разделите их на две или более партии.

1-1-3. Технические характеристики

Образец	Моча
Тестовая полоска / Стойка реагента	Тестовые полоски ARKRAY, предназначенные для AUTION ELEVEN.
Пункт измерений	GLU, KET, BIL, NIT, PRO, URO, Ph, BLD, LEU, ALB, CRE, удельная масса, цветовой оттенок.
Диапазон измерений	Тестовая полоска: ранговая таблица (смотри страницу 1-8 "1-1-5. Ранговые таблицы"). Цветовой оттенок: диаграмма классификации цветowych оттенков (смотри страницу 1-7 "Коррекция цветowych оттенков").
Метод измерений	Метод тестовых полосок. Фотометрический метод отражения двойной длины волны (одинарной длины волны для BLD).
Длина волны измерений	Светодиод 4 длины волны (430, 565, 635 и 760 нм).
Время реакции	60 секунд.
Скорость обработки	514 образцов в час.
Дисплей	Специальный ЖКД (используются иконки).
Встроенный принтер	32-разрядный термопринтер (ширина 58 мм).
Внешний вывод	Соответствует стандартному (последовательному) интерфейсу RS-232C. Дополнительно: Ethernet.
Емкость памяти	Результаты 520 измерений.
Окружающая среда при работе	Температура: 10С – 30С. Влажность: 20% - 80% (относительная), без конденсации.
Окружающая среда при измерениях	Температура: 10С – 30С. Влажность: 30% - 60% (относительная), без конденсации. * Используется функция корректировки температуры.
Окружающая среда при хранении	Температура: -20С – 60С. Влажность: 10% - 80% (относительная).
Местоположение	Только в помещениях.
Высота над уровнем моря	До 2000 м / 6560 футов.
Степень загрязнений	2
Требования к питанию (на прибор) (постоянный ток)	12В, 3А постоянный ток
Требования к питанию (на адаптер) (переменный ток)	100-240В, 50-60Гц, 1200мА Флуктуации напряжения: $\pm 10\%$.
Потребление питания	Не более 45 ВА
Категория перенапряжения	II
Габариты	210 (ширина) x 328 (глубина) x 164 (высота) мм
Вес	Примерно 3.6 кг.
Ожидаемый срок службы	5 лет с даты первого применения (монтажа) прибора (в соответствии с данными компании).