

Тонومتر Kowa KT-800



Инструкция по эксплуатации



Введение

Поздравляем Вас с приобретением тонометра КТ-800 фирмы Kowa. В этой инструкции рассказывается о работе с прибором и о правилах безопасности. Для более эффективного использования прибора прежде, чем приступить к работе, внимательно прочитайте всю инструкцию. Сохраните инструкцию для дальнейшего применения.

Меры по обеспечению безопасной работы

В этом разделе перечисляются меры безопасности во время работы с прибором. Внимательно прочитайте этот раздел инструкции.

В инструкции приводятся правила, соблюдение которых обуславливает безопасную и надежную работу прибора. Ниже приводятся знаки опасности и их значения.

Опасно! При некорректных действиях неизбежен смертельный исход или серьезная травма.

Предупреждение! При некорректных действиях появляется опасность смертельного исхода или серьезной травмы.

Внимание! При некорректных действиях появляется опасность травмы.

Символы и их обозначения

 Символ любой опасности (включая «предупреждение» и «внимание»). Причина опасности подробно изображается на рисунке или описывается в сообщении.

 Графическое обозначение запрещенных действий. Запрещенные действия подробно изображаются на рисунке или описываются в сообщении.

 Изображение обязательных действий. Обязательные действия подробно изображаются на рисунке или описываются в сообщении.

Фирма Kowa не несет ответственность в следующих случаях.

- При любых повреждениях прибора по причине пожара, землетрясения, действий третьих лиц, умышленных или неумышленных ошибок оператора, неправильного использования или работы при отсутствии нормальных условий.
- При любых неисправностях, связанных с эксплуатацией прибора или сбоями в его работе (нерабочее состояние, отключение, изменение/потеря данных в памяти и т.п.).
- При любых неисправностях, связанных с неисполнением указаний, приведенных в инструкции по эксплуатации.
- При любых повреждениях прибора, вызванных сбоем работы (например, из-за присоединения дополнительных устройств).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

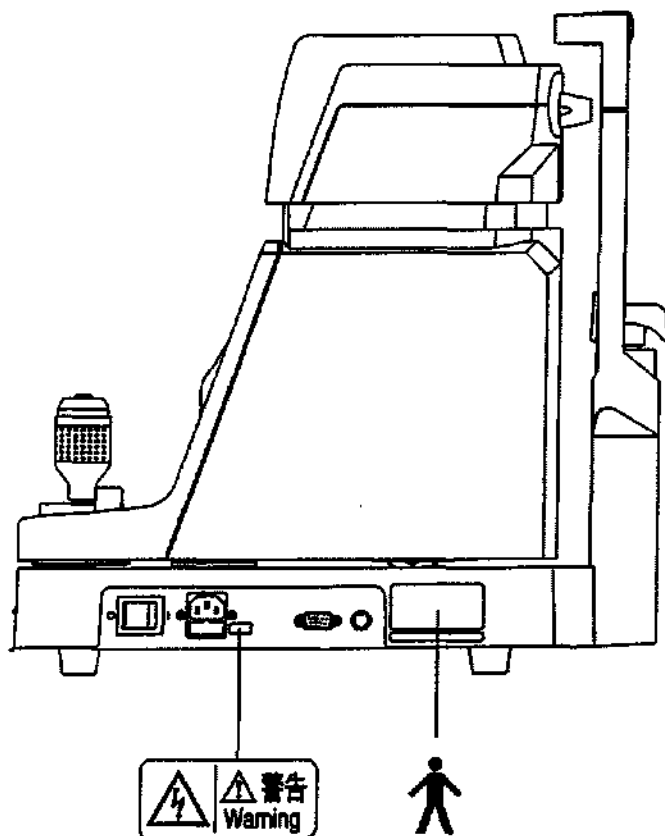
 Отсоединение	При появлении любого необычного запаха, звука или дыма немедленно отключите прибор и отсоедините сетевой шнур. В противном случае возможно возгорание прибора. Обратитесь к специалистам фирмы-дистрибьютора.
 Отсоединение	Перед заменой предохранителя отключите прибор и отсоедините сетевой шнур от розетки. В противном случае возможно поражение электрическим током.
 Обязательно	Убедитесь, что вилка сетевого шнура или адаптер переменного тока корректно вставлены в розетку. В противном случае возможно возгорание прибора или поражение электрическим током.
 Обязательно	Используйте предохранитель с номиналом, указанным в технических характеристиках.
 Обязательно	Убедитесь, что прибор надежно заземлен. Подключайте прибор только к розетке с контактом заземления. В противном случае возможно поражение электрическим током.
Предупреждение	Во избежание травм убедитесь, что выступающие части прибора во время работы не касаются глаз или носа пациента.
 Запрещение	Не допускается установка прибора в местах, где на его внутренние части может попасть жидкость. При попадании жидкости внутрь прибора отключите питание и обратитесь к специалистам фирмы-дистрибьютора.
 Запрещение	Запрещается самостоятельная разборка, модификация или ремонт прибора. В противном случае гарантия на прибор прерывается. При необходимости ремонта прибора обратитесь к специалистам фирмы-дистрибьютора.
 Запрещение	Нагрузка сетевой розетки или штекерной панели не должна превышать номинальное значение, указанное в технических характеристиках. Во избежание возгорания или поражения электрическим током не допускается подключать прибор к одной и той же розетке совместно с другими устройствами.

ВНИМАНИЕ!

Обязательно	Прибор следует присоединять к индивидуальному источнику питания. В противном случае он может работать со сбоями.
 Запрещение	Для удаления сетевого шнура из розетки беритесь за вилку, а не за шнур. В противном случае возможно возгорание прибора или поражение электрическим током.
 Запрещение	Во избежание поражения электрическим током не беритесь за сетевую вилку или розетку влажными руками.
 Запрещение	Не допускается установка прибора на неустойчивую поверхность. В противном случае прибор может опрокинуться.
 Запрещение	Не допускается использование для чистки внешних поверхностей бензина, спирта, растворителей, эфира и т.п.
 Отсоединение	Если прибор не будет использоваться в течение длительного времени, отсоедините сетевой шнур.

Согласно Федеральному закону разрешается продажа этого устройства только врачам или по заказу врачей.

Предупредительные метки



Метки и символы

	Во избежание удара электрическим током перед заменой предохранителя отключите питание и отсоедините сетевой шнур от розетки.
	Контактные части типа В (степень защиты от удара электрическим током)
	Переменный ток
	Включено
	Выключено

Меры предосторожности во время работы

- Прибор следует устанавливать и/или хранить вдали от источников пыли, высоких температур, высокой влажности, прямых солнечных лучей. В помещении должны соблюдаться следующие условия.

	Для работы	Для хранения
Температура	От 10°C до 40°C	От -15°C до 60°C
Относительная влажность	От 30% до 75%	От 10% до 95%

- Осторожно обращайтесь с прибором, не подвергайте его ударам.
- По окончании работы накрывайте прибор чехлом.

Меры безопасности при использовании электрической системы

- Устанавливайте прибор таким образом, чтобы было исключено его случайное отсоединение от сети. Если произошло отсоединение, отключите питание перед тем, как вновь присоединить сетевой шнур.
- Фирма Kowa не несет ответственность при неисправности или повреждении, возникшем вследствие ремонта прибора посторонними лицами (не сервисными специалистами из фирмы-дистрибьютора).
- Фирма Kowa не несет ответственность при неисправности или повреждении, возникшем при использовании для ремонта прибора деталей, не указанных в спецификации прибора.
- Фирма Kowa не несет ответственность при неисправности или повреждении, возникшем из-за несоблюдения правил безопасности или неправильного выполнения процедур работы.
- Фирма Kowa не несет ответственность при неисправности или повреждении, возникшем из-за использования прибора в условиях, отличающихся от указанных в данной инструкции.
- Фирма Kowa не несет ответственность при неисправности или повреждении, возникшем из-за пожара, землетрясения и прочих стихийных бедствий.
- Сетевое напряжение должно поддерживаться в диапазоне $\pm 10\%$ от номинальной величины.
- После включения питания подождите не менее 5 секунд, прежде чем нажать на какую-либо кнопку панели (для стабилизации напряжения).
- Между отключением и включением прибора должен быть интервал не менее 4 секунд.
- Перед присоединением и отсоединением сетевого шнура от розетки питание должно быть отключено.

Меры предосторожности при использовании основного блока

- Бесконтактный тонометр предназначен для скрининга. Измеренное значение может иметь ошибку, в зависимости от условий работы. При получении сомнительных результатов используйте более точный аппланационный тонометр.
- Для используемого в этой системе принтера являются оптимальными следующие условия работы: температура 10°C - 40°C, влажность 30-75%.
- Используемая в принтере бумага не подлежит длительному хранению. Для длительного хранения данных сделайте копию на обычной бумаге для копировальных устройств.

- При включении устройства после длительного хранения выполните следующие действия:
 - проверьте чистоту воздушного сопла;
 - проверьте функционирование кнопок и переключателей на рабочей панели;
 - установите дату в режиме меню.
- Перед присоединением и отсоединением сетевого шнура от розетки питание должно быть отключено.

Утилизация

Утилизация прибора производится в соответствии с местными правилами.

Прочие меры предосторожности

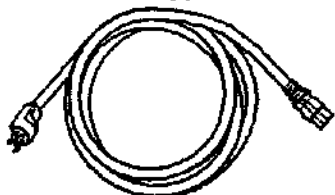
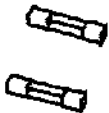
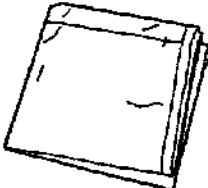
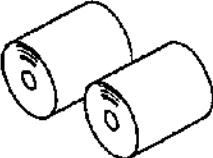
- Фирма Kowa не несет ответственность в следующих случаях:
 - при неисправности или повреждении, возникшем при использовании для ремонта прибора деталей других производителей (не Kowa);
 - при неисправности или повреждении, возникшем при использовании для ремонта прибора деталей, не указанных в спецификации прибора.
- Не допускается самостоятельная разборка или настройка прибора, так как в нем имеются сложные части, требующие специальных средств.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С МЕДИЦИНСКИМИ ЭЛЕКТРОПРИБОРАМИ

Меры предосторожности для каждого прибора указаны в его инструкции по эксплуатации.

1. К работе с приборами допускаются только специалисты.
2. При установке оборудования должны соблюдаться следующие условия:
 - (1) Устанавливайте приборы в местах, недоступных для брызг воды.
 - (2) Устанавливайте приборы в местах с подходящими атмосферными условиями (давление, температура, влажность, солнечные лучи, пыль и т.д.).
 - (3) Предохраняйте приборы от наклонов, вибраций и т.п. при транспортировке.
 - (4) Не устанавливайте приборы вблизи химических реактивов или источников газа.
 - (5) Проверьте соответствие прибора параметрам сети.
 - (6) При использовании аккумуляторов проверьте заряженность, полярность и т.п.
 - (7) Подсоедините прибор к проводу заземления.
3. При эксплуатации прибора соблюдайте следующие условия:
 - (1) Включайте приборы только после проверки контактов, полярности, шкалы и т.п.
 - (2) Удостоверьтесь в правильном подсоединении заземляющего провода.
 - (3) Проверьте правильность подсоединения всех проводов.
 - (4) Проверьте правильность работы дополнительных приспособлений.
 - (5) Внешние провода, непосредственно подсоединяемые к пациенту, проверьте несколько раз.
 - (6) Проверьте источники питания (батарейки).
4. При пользовании приборами соблюдайте следующие условия:
 - (1) Проверьте, не истек ли срок эксплуатации.
 - (2) Проверьте состояние приборов и самочувствие пациента.
 - (3) В случаях отклонения от нормы прервите работу.
 - (4) Следите, чтобы пациент не касался не предназначенных для него частей приборов.
5. После эксплуатации должны выполняться следующие действия:
 - (1) Выключите питание после установки в 0 переключателей шкал и т.п. согласно инструкциям к конкретным приборам.
 - (2) При отсоединении проводов сильно не тяните за них.
 - (3) Требования к месту хранения:
 - (а) вдали от воды;
 - (б) подходящие атмосферные условия;
 - (в) исключение перегибов проводов, вибраций и пр.
 - (г) вдали от химических реактивов и источников газа.
 - (4) Принадлежности, провода и т.п. возвращаются на свое место после чистки.
 - (5) При чистке инструмента избегайте повреждений.
6. При неисправности не производите ремонт самостоятельно, обращайтесь к специалистам.
7. Приборы не следует модифицировать.
8. Хранение и тестирование
 - (1) Инструменты и приборы должны периодически тестироваться.
 - (2) После длительного простоя приборы проверить на правильность и безопасность работы.

Принадлежности

Сетевой шнур: 1 	Предохранитель: 2 	Чехол: 1 
Бумага для подбородника: 1 	Штифты подбородника: 2 для 	Бумага для принтера: 2 
Инструкция по эксплуатации: 1 		

Содержание

Введение.....	2
Меры предосторожности.....	5
Меры безопасности при использовании медицинских электрических устройств.....	8
Принадлежности.....	9
1. Общие сведения.....	11
2. Составные части	12
3. Процедура измерения.....	15
4. Результаты измерения.....	18
5. Печать результатов.....	19
6. Режим меню.....	20
7. Присоединение внешних устройств.....	24
8. Техническое обслуживание.....	25
9. Технические характеристики.....	27
10. Фотохимический фактор.....	
11. Электромагнитная совместимость (ЭМС).....	

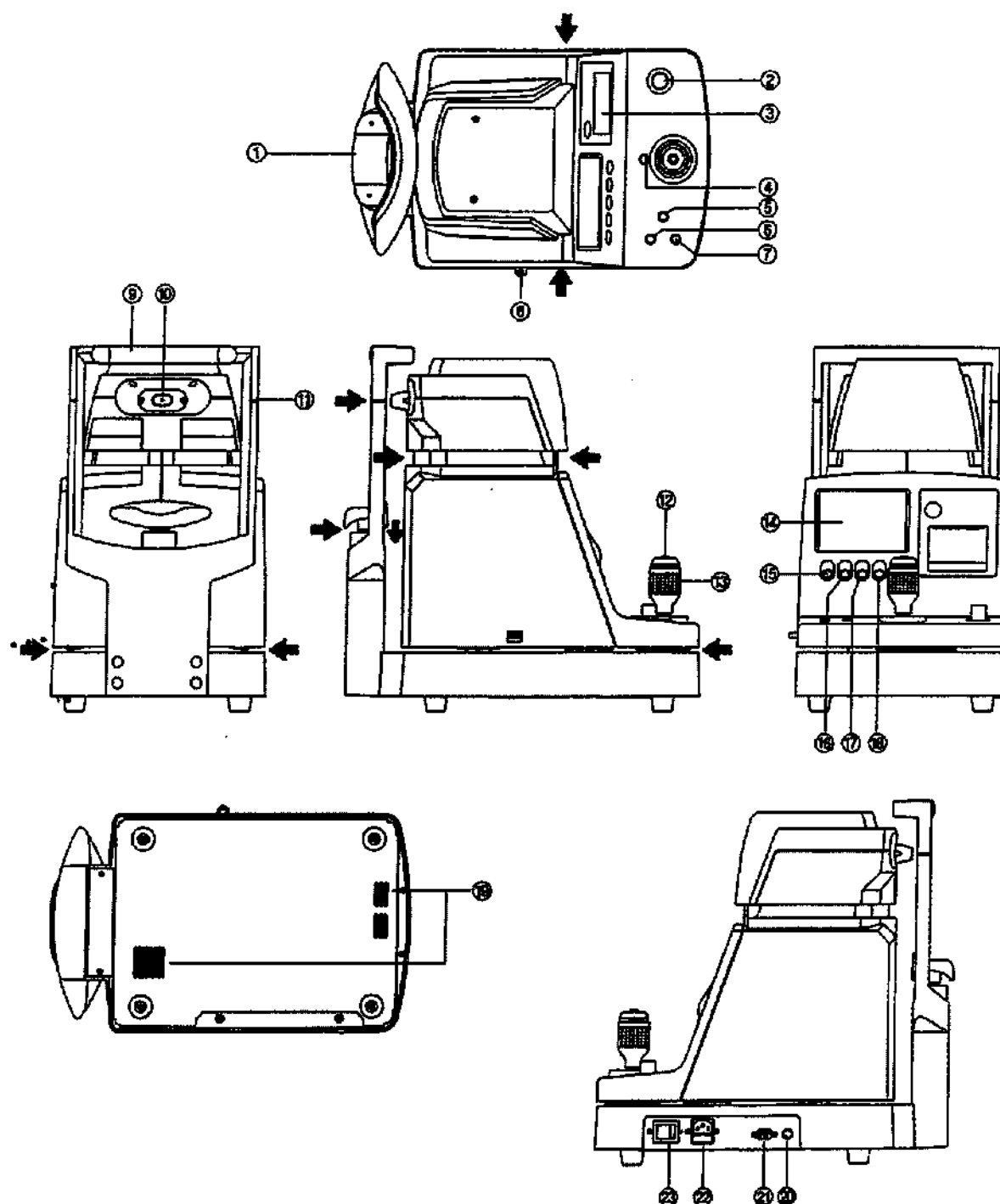
1. Краткое описание прибора

Тонометр КТ-800 предназначен для измерения внутриглазного давления бесконтактным способом.

Характеристики

- 1) В автоматическом режиме центровка может выполняться в режиме 2D или 3D. Можно использовать ручной режим.
- 2) Данные центровки и результаты измерения выводятся на цветной жидкокристаллический дисплей 5.6".
- 3) Результаты печатаются на принтере или передаются в электронном виде на персональный компьютер.
- 4) ID (идентификационный номер) пациента можно ввести с клавиатуры или с устройства считывания штрих-кода.
- 5) Подбородник может перемещаться вверх или вниз посредством электропривода.
- 6) Имеется функция распознавания моргания.

2. Составные части

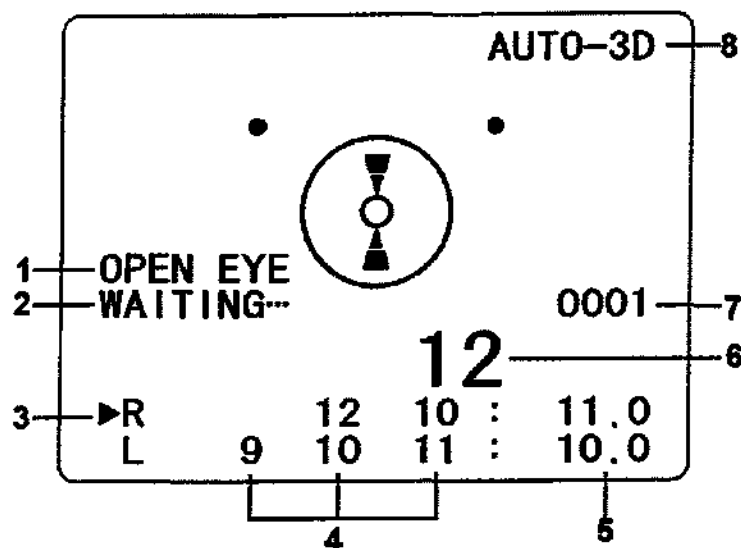


Внимание!

- В процессе работы следите, чтобы Ваши пальцы не попали в места, обозначенные стрелками.
- При установке прибора следите, чтобы вентиляционные щели не были загорожены.

- (1) Подбородник (упор для подбородка пациента).
- (2) Винт для фиксации подбородника.
- (3) Крышка принтера.
- (4) Кнопка Clear для удаления данных, помеченных * (наибольшее значение).
- (5) Кнопка PRINT для печати данных или их передачи на внешние устройства. При отсутствии данных загорается светодиод.
- (6) Кнопка Δ - для подъема подбородника. В режиме энергосбережения светодиод мигает.
- (7) Кнопка ∇ - для спуска подбородника. В режиме энергосбережения светодиод мигает.
- (8) Стопор безопасности – ограничивает перемещение подбородника, чтобы избежать контакта измерительного сопла с пациентом.
- (9) Упор для лба пациента.
- (10) Сопло для подачи воздуха.
- (11) Метка уровня глаза пациента.
- (12) Кнопка измерения. При нажатии на эту кнопку подается воздушный поток, и устройство измеряет внутриглазное давление.
- (13) Джойстик для перемещения основного блока во всех направлениях. При повороте джойстика основной блок поднимается и опускается.
- (14) Дисплей – жидко-кристаллический монитор 5.6" с активной матрицей. На дисплей выводятся данные центровки и результаты измерений.
- (15) Кнопка AUTO/MANUAL для переключения автоматического/ручного режима измерений.
- (16) Кнопка 3D/2D (в автоматическом режиме). В режиме 3D центровка может автоматически выполняться в пределах ± 2 мм в направлении вперед-назад.
- (17) Кнопка MENU. При удерживании этой кнопки больше 1 секунды активизируется режим меню для различных установок.
- (18) Кнопка CLEAR для удаления данных.
- (19) Вентиляционное отверстие.
- (20) Вход для внешних устройств – для присоединения дополнительной клавиатуры или устройства считывания штрих-кода для ввода ID.
- (21) Выход для внешних устройств – для передачи данных на персональный компьютер.
- (22) Блок сетевого гнезда с держателем предохранителей.
- (23) Кнопка питания.

Дисплей



1 – Сообщение о том, что глаз пациента недостаточно открыт.

2 – Сообщение об обработке данных, появляется на короткое время после измерения.

3 – Стрелка указывает измеряемый глаз (R – правый, L – левый).

4 – Результаты измерений.

5 – Средние значения.

6 – В течение короткого времени после измерения выводится результат

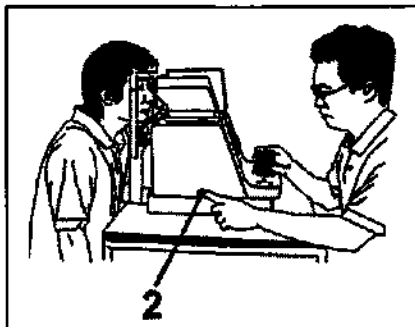
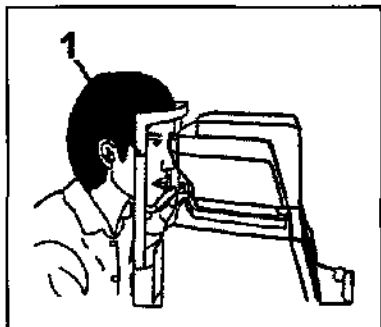
измерения в увеличенном виде.

7 – ID номер.

8 – Текущий режим измерения.

3. Процедура измерения

1. Используя джойстик, переместите основной блок в крайнюю позицию.
2. Установите подбородок пациента на подбородник, его лоб должен упираться в упор для лба. Используя кнопку Δ или ∇ для перемещения подбородника, отрегулируйте уровень глаз пациента относительно метки уровня глаз.



1 – Метка уровня глаза

3. Нажимая на стопор безопасности, медленно перемещайте основной блок к пациенту. Расстояние между глазами пациента и соплом должно быть в пределах 11см. Во избежание контакта глаза пациента и отверстия сопла проверьте это расстояние, наблюдая сбоку. Как только Вы отпустите стопор, активизируется функция безопасности.

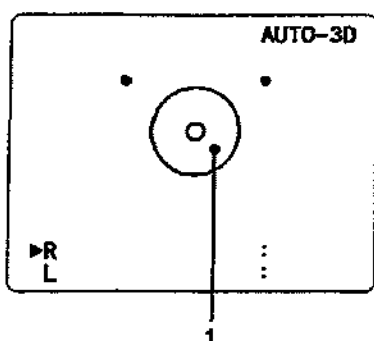
Внимание! Регулярно очищайте стеклянную часть воздушного сопла. В противном случае возможны ошибочные результаты измерения. Для чистки используйте мягкую ткань или бумагу для чистки линз, смоченную спиртом. В процессе чистки не касайтесь отверстия сопла.

4. С помощью джойстика переместите основание на сторону оператора. Используя джойстик, найдите такую позицию основания, чтобы передняя часть глаза пациента появилась на экране. При повороте джойстика выведенное на экран изображение поднимается или опускается. В этот момент пациент должен смотреть на зеленую фиксационную лампу.
5. Наблюдая изображение на экране, приблизьте сопло к пациенту. При этом пациент должен смотреть на зеленую фиксационную лампу.

Внимание! Для очистки внутренней поверхности сопла произведите несколько холостых пусков, нажимая на кнопку измерения. Убедитесь, что в этот момент перед соплом никого нет.

Автоматический режим

6. На изображении роговицы видны три светящиеся точки (см. рисунок). Перемещая джойстик во всех направлениях, расположите точки на внешней окружности двойного круга. При расположении светящихся точек внутри окружности активизируется функция автоматической центровки.
7. Проверяя расположение светящихся точек в центре двойной окружности, с помощью джойстика приблизьте основание к пациенту.



1 – светящаяся точка

8. При приближении основания к пациенту на экране появляется трапеция. Как только будет получена центровка, изображение на экране становится, как на рис. В, при этом автоматически выполняется измерение.

Если на экране появляется изображение, как на рис. С, измерительное сопло расположено слишком близко к глазу пациента. При этом звучит предупредительный сигнал. Используя джойстик, отодвиньте сопло от глаза пациента.

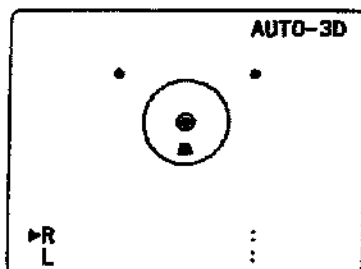


Рис. А

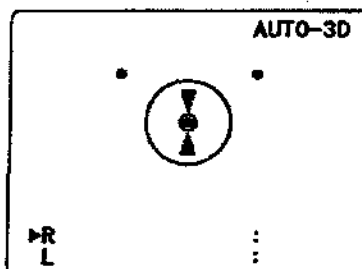


Рис. В

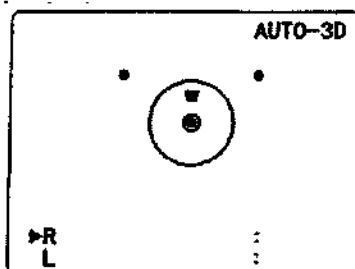


Рис. С

9. При выборе функции 3D в автоматическом режиме автоматическая центровка в направлении вперед-назад активизируется в момент, когда на экране появляется изображение А или С.

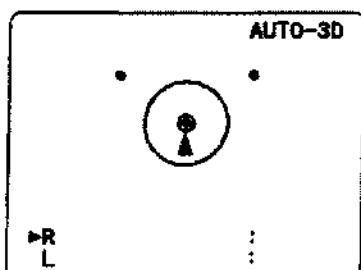


Рис. D

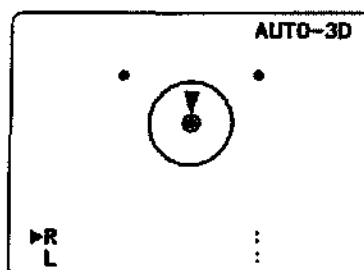


Рис. E

Если не появляется изображение В, либо не происходит выброс воздуха из-за плохой фиксации или неподходящей формы роговицы, можно выполнить измерение, нажимая на кнопку измерений, как в ручном режиме.

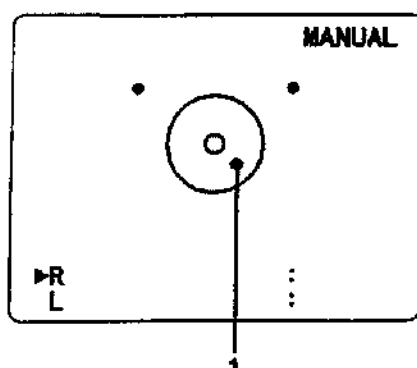
Внимание!

- Если на экран не выведено изображение центровки, при приближении сопла к глазу пациента предупредительный сигнал не звучит.
- В режиме меню предупредительный сигнал не звучит, если для функции WARNING установлено значение OFF.

- Предупредительный сигнал быстро прекращается, даже если сопло не отделяется от глаза пациента. Пока звучит сигнал, переместите сопло на сторону оператора и отодвиньте его от глаза пациента.
- Предупредительный сигнал является дополнительным средством. Для безопасного измерения используйте стопор.
- Если глаза пациента недостаточно открыты, корректное измерение ВГД невозможно. При этом на экране появляется сообщение "OPEN EYE" (откройте глаз). В таком случае в автоматическом режиме измерение невозможно выполнить даже при наличии на экране изображения В. Пациенту следует пошире открыть глаз, чтобы могла быть видна хотя бы одна из двух верхних светящихся точек.

Ручной режим

6. На изображении роговицы видны три светящиеся точки (см. рисунок). Перемещая джойстик во всех направлениях, расположите точки в центре двойного круга.

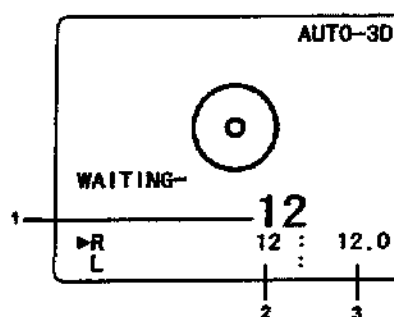


1 – Светящаяся точка центровки

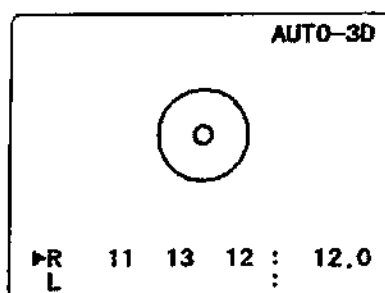
7. Удерживая светящуюся точку в центре, с помощью джойстика медленно подведите сопло к глазу пациента. Как и в автоматическом режиме, приближайте сопло до тех пор, пока на экране не появится изображение, как на рис. В.
8. Проверьте центровку на экране и нажмите на кнопку измерений. При этом произойдет выброс воздуха и будет выполнено измерение.

4. Результат измерения

Как только измерение будет выполнено, его результат выведется на экран (см. рисунок). Кратковременно на экране появляется результат в увеличенном виде. Кроме того, в левой части экрана выводится сообщение "WAITING..." (подождите).



- 1 – Результат измерения
- 2 – Результат измерения
- 3 – Среднее значение



Измерение производится более двух раз, и усредненный результат трех измерений принимается за значение ВГД (ВГД изменяется во времени и зависит от дыхания и пульса; благодаря усреднению влияние этих факторов компенсируется).

Сообщение об ошибке

Если измерение было проведено некорректно, на экран выводится сообщение об ошибке. При появлении такого сообщения следующее измерение не производится. Причины ошибок: (1) плохая фиксация; (2) моргание; (3) необычная форма роговицы.

Вывод данных, обозначенных *

Если измерение было выполнено, но достоверность данных сомнительна, результат обозначается звездочкой «*». Попросите пациента шире открыть глаз и зафиксировать взгляд, затем повторите измерение. Значения, помеченные *, не участвуют в расчете среднего значения.

Предел точности

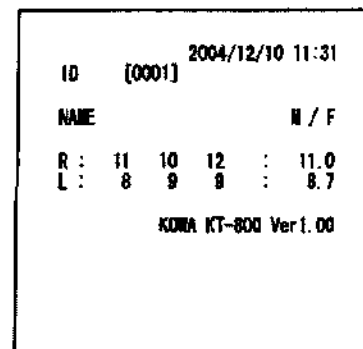
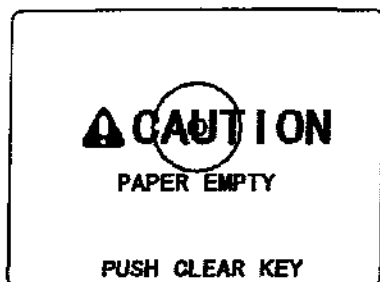
Степень точности, заявленная для устройств с функцией измерения.

±1 мм рт.ст.: от 0 до 30 мм рт.ст.

±2 мм рт.ст.: от 30 мм рт.ст. до 60 мм рт.ст.

5. Печать результатов измерения

Нажмите на кнопку PRINT, и полученные результаты будут распечатаны на принтере. После печати данные удаляются. В полученной распечатке можно от руки вписать имя пациента (NAME) и пол – м/ж (M/F)



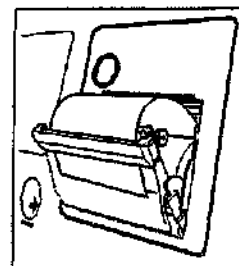
Если Вы нажали на кнопку PRINT, когда в принтере нет бумаги, на экран выводится сообщение об этом (PAPER EMPTY). Для возврата экранной страницы измерений нажмите на кнопку CLEAR. До тех пор, пока не будет установлен новый рулон бумаги, в левой верхней части экрана будет выведено сообщение "PAPER END".

Замена бумаги для принтера

Внимание! Перед заменой бумаги для принтера убедитесь, что подбородок пациента не расположен на подбороднике. Во время замены бумаги основание должно быть отодвинуто в сторону пациента.

1. Нажмите на кнопку с круглым зеленым ободком на стороне принтера. При этом откроется крышка принтера.
2. Вставьте в принтер новый рулон бумаги.
3. Пропустите часть бумаги через крышку принтера.
4. Закройте крышку и отрежьте оставшуюся часть бумаги.

Внимание! Обращайтесь с бумагой бережно. На поврежденной бумаге данные не печатаются.

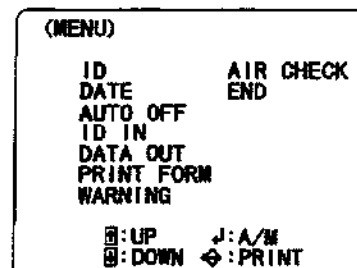


6. Режим меню

Этот режим используется для установки параметров KT-800.

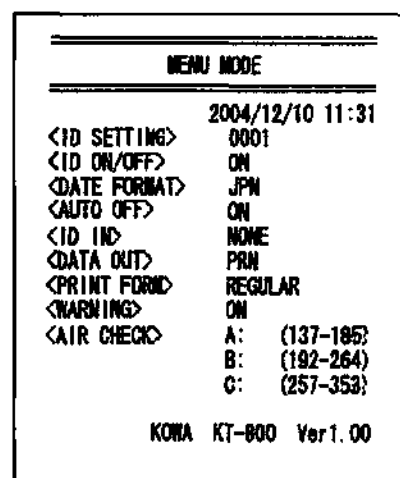
Запуск режима меню

Нажмите и удерживайте кнопку Menu более 1 секунды. При этом появится экранная страница, показанная на рисунке.



Выбор опции меню

Для выбора каждой опции используйте кнопки ∇ или Δ. Для подтверждения выбора нажмите на кнопку AUTO/MANUAL. Для печати установленных опций на принтере нажмите на кнопку PRINT в режиме меню.



Выход из режима меню

Выберите опцию END и нажмите на кнопку AUTO/MANUAL, при этом на экране вновь появится страница обычного режима измерений.

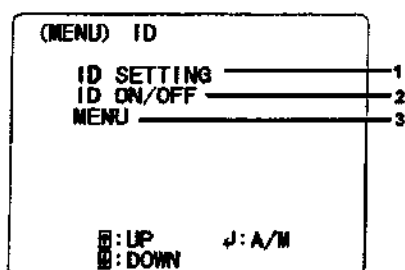
Внимание!

В приборе имеется батарейка для сохранения даты и установок режима меню. Полностью заряженная батарейка (в течение 12 часов) работает в течение 4-6 месяцев, но для ее зарядки необходимо включать кнопку POWER более чем на 30 минут еженедельно. Если батарейка разрядилась, дата и установки возвращаются к первоначальным значениям. Вновь установите желаемые значения.

Описание опций

(1) ID

При выборе опции ID (идентификационный номер) на экран выводится следующая страница.



- 1 – Режим установки ID
- 2 – Режим включения/выключения функции вывода ID на экран.
- 3 – Возврат на первую страницу меню.

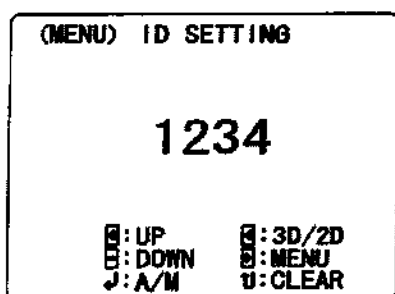
Кнопка Δ : ON (включено).

Кнопка ∇ : DOWN (вниз).

Кнопка AUTO/MANUAL: ENTER (подтверждение значения).

[ID SETTING]

В этом меню можно установить ID номер.



Кнопка 3D/2D / Кнопка MENU: выбор цифр номера.

Кнопки Δ и ∇ : перемещение вверх и вниз.

Кнопка AUTO/MANUAL: ENTER (подтверждение значения).

Кнопка CLEAR: удаление значения.

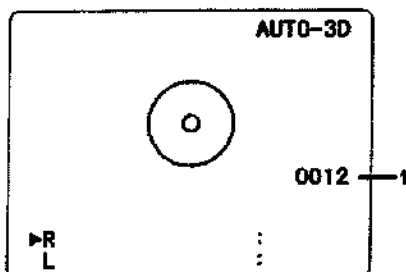
Первоначальное значение: 0001.

[ID ON/OFF]

В этом меню можно включить/выключить функцию вывода ID на экран.

ON: ID выводится на экран. Если выбран формат печати (PRINT FORM) REGULAR, ID печатается. По окончании печати номер автоматически увеличивается на 1.

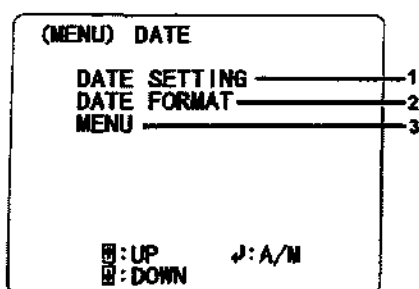
OFF: если выбран формат печати (PRINT FORM) REGULAR, в распечатке на месте ID ничего не выводится "ID []". Используйте эту функцию, если хотите вводить ID от руки.



1 – ID номер.

(2) DATE (дата)

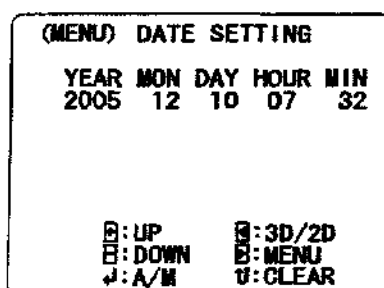
При выборе функции DATE появляется следующая страница. Это режим установки формата и ввода даты.



- 1 – режим установки даты
- 2 – режим формата даты
- 3 – возврат к первой странице меню.

[DATE SETTING]

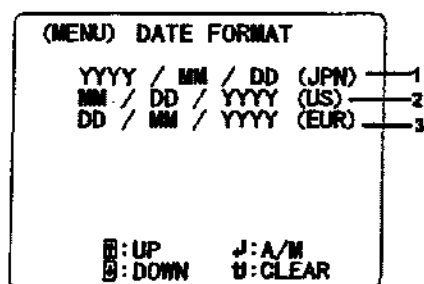
Режим установки даты



Кнопка 3D/2D / Кнопка MENU: установка даты.
 Кнопки Δ и ∇: увеличение и уменьшение значения.
 Кнопка AUTO/MANUAL: ENTER (подтверждение значения).
 Кнопка CLEAR: удаление значения.

[DATE FORMAT]

В этом меню устанавливается формат даты, в котором дата печатается вместе с результатами измерения.



- 1 – Япония
- 2 – США
- 3 – Европа

(3) AUTO OFF

Это меню установки режима энергосбережения. Заводская установка - ON.

ON: если в течение определенного времени (около 5 минут) оператор не производит никаких действий с прибором, монитор отключается и переходит в режим энергосбережения. Для возврата в рабочий режим нажмите на любую кнопку (кроме поворота джойстика). При этом данные, введенные до режима энергосбережения, сохраняются.

OFF: режим энергосбережения не используется.

(4) ID IN

Это меню установки устройства, присоединяемого к внешнему входу (ID IN). Заводская установка – NONE.

TEN KEY: присоединение дополнительной клавиатуры.

BARCODE: присоединение устройства считывания штрих-кода.
 NONE: к внешнему входу не присоединены никакие устройства.

(5) DATA OUT

Установка передачи данных при нажатии на кнопку PRINT. Заводская установка - PRINT ONLY.

PRINT ONLY: печать данных на принтере.

SEND ONLY: передача данных с выхода на персональный компьютер.

PRINT AND SEND: печать и передача данных на персональный компьютер.

NONE: запрещение и печати, и передачи данных.

(6) PRINT FORM

Это меню установки формата печати результатов измерения. Заводская установка - REGULAR.

REGULAR: печать данных, имени, пола, ID, результатов измерения.

SHORT: имя, пол и ID не печатаются.

(7) WARNING

Это меню включения/выключения звукового сигнала. Заводская установка - ON.

ON: звуковой сигнал работает.

OFF: звуковой сигнал не работает.

(8) AIR CHECK

Это функция проверки статуса выброса воздуха. При выборе этой функции на экране появляется следующая страница.

(MENU) AIR CHECK

PUSH MEASUREMENT SWITCH

COUNT 1/5

A:	(137-185)
B:	(192-264)
C:	(257-353)

◆ : A/M

Нажимайте на кнопку измерений, при этом перед соплом не должно быть никаких предметов. После 5 пусков появятся результаты A, B и C. Каждый из этих результатов должен попадать в диапазон, указанный справа. Введите результаты, используя кнопку AUTO/MANUAL. Вернитесь в верхнюю часть меню и распечатайте результаты. Эти данные удаляются при отключении питания.

При отклонении результатов от диапазона обратитесь к дистрибьютору Kowa, где Вы покупали прибор.

7. Присоединение внешних устройств

(1) Дополнительная клавиатура

Если к внешнему входу присоединена дополнительная клавиатура типа PS/2, с нее можно вводить ID. В режиме меню установите значение ON для функции ID ON/OFF, значение TEN KEY ID IN для функции и значение REGULAR для функции PRINT FORM.

(2) Устройство считывания штрих-кода

Если к внешнему входу присоединено устройство считывания штрих-кода типа PS/2, с него можно вводить ID. В режиме меню установите значение ON для функции ID ON/OFF, значение BARCODE для функции ID IN и значение REGULAR для функции PRINT FORM.

(3) Управление данными с персонального компьютера

Можно передавать данные через интерфейс RS232C на персональный компьютер для их обработки. Подробнее об этом можно узнать у специалистов из фирмы-дистрибьютора.

Внимание!

Кабель RS232C должен иметь длину 2м (или короче).

Внимание!

Присоединение к внешним устройствам

- Подробную информацию можно получить у специалистов из фирмы-дистрибьютора, где Вы покупали прибор.
- К КТ-800 разрешается присоединять устройства, соответствующие стандартам IEC (IEC60601-1-1:2000 (EN60601-1-1:2000) или IEC60950). Вся система должна иметь конфигурацию, соответствующую требованиям IEC60601-1-1:2000 (EN60601-1-1:2000). Специалист, проводивший конфигурацию системы, отвечает за ее соответствие стандартам. По всем вопросам обращайтесь к специалистам из фирмы-дистрибьютора.

PS/2 – торговая марка корпорации International Business Machine Corporation в США.

8. Техническое обслуживание

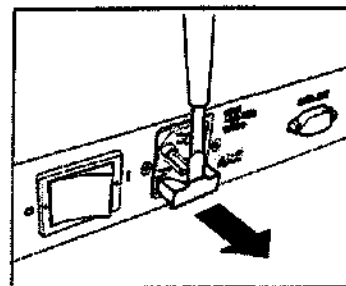
Прибор требует ежедневного обслуживания, это влияет на результаты измерений.

1. Ежедневная проверка

- 1) Перед началом работы выполните в режиме меню функцию AIR CHECK.
- 2) По окончании работы отключите кнопку питания и закройте сопло колпачком. Затем зафиксируйте стопор основания. Накройте прибор чехлом.
- 3) Протирайте корпус прибора мягкой тканью. Сильные загрязнения удаляйте с помощью синтетического моющего средства. Не допускается использование химикатов (бензина, растворителей и т.п.).
- 4) Если прибор не будет использоваться в течение длительного времени, отсоедините сетевой шнур от розетки.

2. Замена предохранителя

Отключите питание и отсоедините сетевой шнур от розетки, затем с помощью отвертки отсоедините держатель предохранителя. Замените перегоревший предохранитель (используйте предохранитель типа и номинала, указанного в технических характеристиках).

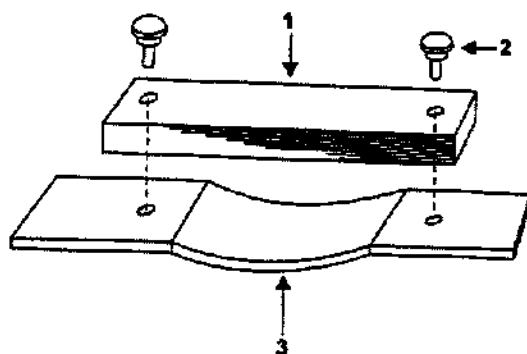


Предупреждения

Во избежание удара электрическим током отключите питание и отсоедините сетевой шнур от розетки перед заменой предохранителя.

Используйте предохранитель типа и номинала, указанного в технических характеристиках.

3. Установка бумаги для подбородника



- 1 – Бумага для подбородника
- 2 – Штифт
- 3 – Подбородник

После каждого пациента меняйте бумагу для подбородника.

4. Дезинфекция упора для лба и подбородника

После каждого пациента протирайте упор для лба спиртом. Если не используется бумага для подбородника, выполняйте это действие и для подбородника.

5. Расходные материалы

Бумага для подбородника	K9L-TB45 #102
Штифт для подбородника	K9L-TB45 #101
Бумага для принтера	STH-148
Предохранитель	21301.6 (T1.6A L250V)

6. Периодическая проверка

Рекомендуется раз в год выполнять проверку КТ-800. Для этого обращайтесь к специалистам из фирмы-дистрибьютора Kowa, где Вы покупали прибор.

7. Ремонт

Для возврата или ремонта прибора обращайтесь к специалистам из фирмы-дистрибьютора Kowa, где Вы покупали прибор.

9. Технические характеристики

Диапазон измерений	0 ÷ 60 мм рт.ст. (без переключения диапазона)
Единица измерения	1 мм рт.ст.
Длительность измерения	В пределах 100мс
Диапазон перемещения	11мм
Область исследования	16мм x 10мм
Монитор	Цветной ЖК дисплей с активной матрицей 5.6 дюймов
Принтер	Термобумага шириной 58мм
Диапазон перемещения основания	Вперед/назад: 40мм Влево/вправо: 86мм
Диапазон перемещения головки	Вверх/вниз: 28мм
Диапазон перемещения головки для автоматической центровки	Вверх/вниз: ±3мм, вправо/влево: ±3мм, вперед/назад: ±2мм
Питание	100В-230В~ 50/60Гц
Потребляемая мощность	60ВА MAX 110ВА
Размеры	274мм x 457мм x 458мм (шир., гл., выс.)
Масса	18кг

Стандарты безопасности

• IEC 60601-1: 1988+A1:1991+A2:1995

• EN 60601-1: 1990+A1:1993+A2:1995+A13:1996

Тип защиты от удара электрическим током: оборудование Класса I

Степень защиты от удара электрическим током: контактные части типа B

Степень защиты от попадания воды (в соответствии с текущей редакцией IEC60529): IPX0

Безопасность применения вблизи горючих анестезирующих смесей с воздухом, кислородом или закисью азота: не подходит для применения вблизи горючих анестезирующих смесей.

Режим работы: непрерывная работа.

• IEC 60601-1-2:2001 (EN 60601-1-2:2001)

• ISO 15004:1997 (EN ISO 15004:1997)