

Notarial Certificate

Showadori Notary Office

No.10-6 4Chome Ginza Chuoku

Tokyo Japan



Date: November 6, 2017

To whom it may concern:

Certificate

Hereby I certify that the following is the translation of the User manual.

Rexxam Co., Ltd.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Kenichi Omori', written over a horizontal line.

Kenichi Omori
General Manager
Rexxam Co., Ltd.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Рефрактометр автоматический

Accuref R-800

(TM SHIN-NIPPON)

с принадлежностями

SHIN-NIPPON

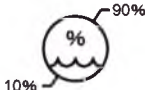
Введение

Перед началом работы внимательно прочитайте инструкцию.

- (1) При нахождении опечаток или неточностей просьба сообщить о них своему дистрибьютору.
- (2) Если недостает страниц, попросите их заменить.

В данной инструкции рассказывается о безопасной работе с прибором.

Ниже приводятся метки, используемые в инструкции.

 WARNING	Нарушение правил безопасности может привести к серьезной травме или смертельному исходу.
	Общий запрет.
	Общее обязательное действие.
 NOTE	Важная дополнительная информация.
	Слева указан нижний предел температуры, справа – верхний предел.
	Слева указан нижний предел влажности, справа – верхний предел.
	Избегайте прямых солнечных лучей.
	Оборудование типа В.
	Символ для производителя
	Символ представительства в ЕС.



Данная инструкция содержит информацию об использовании, проверке и обслуживании
Прибор соответствует IEC60601-1.

Назначение:
Рефрактометр автоматический Assuref-R800, предназначены для объективного измерения сферической и цилиндрической рефракции.

Меры безопасности

Общие предупреждения

- Загрязнение оптических частей (линзы окошка наблюдения) влияет на точность измерения. Не касайтесь их руками и берегите от пыли.
- Удаляйте пятна или пыль с оптических частей мягкой салфеткой.
- Соблюдайте условия работы и хранения.
- Не устанавливайте прибор рядом с ТВ или радиоприемниками, так как они могут создавать помехи.
- При попадании внутрь прибора воды или посторонних предметов отсоедините сетевой шнур и обратитесь к своему дистрибьютору.
При неисправности (появлении шума, дыма и т.п.) немедленно отключите питание и обратитесь к своему дистрибьютору. В противном случае возможно возгорание или получение травмы.
- Не пытайтесь самостоятельно разобрать прибор, так как это может привести к неисправности или к возгоранию.
- При сбое работы не касайтесь внутренних частей прибора. Отсоедините сетевой шнур и обратитесь к своему дистрибьютору.

Электромагнитная эмиссия		
Прибор предназначен для работы в следующих условиях. Пользователь должен обеспечить такие условия.		
Тест эмиссии	Соотв.	Указания
РЧ эмиссия CISPR 11	Group 1	использует РЧ только внутри. Поэтому РЧ эмиссия прибора слаба и не создает помех соседним устройствам.
РЧ эмиссия CISPR 11	Class A	предназначен для любых учреждений, кроме бытовых, и присоединяется к общей низковольтной сети.
Гармонические эмиссии IEC 61000-3-2	Class A	
Колебания напряжения/ Электронный шум IEC 61000-3-3	Соответств.	

Электромагнитная защита			
Усилитель яркости изображения предназначен для работы в следующих условиях. Пользователь должен обеспечить такие условия.			
Тест устойчивости	IEC 60601 Тест уровня	Уровень соответствия	Указания

Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 кВ в контакте ± 8 кВ по воздуху	± 6 кВ в контакте ± 8 кВ по воздуху	Пол должен быть деревянный, бетонный или из керамической плитки. При синтетическом покрытии относительная влажность должна быть не менее 30%.
Переходный процесс IEC 61000-4-4	± 2 кВ для цепи питания ± 1 кВ для входных/выходных цепей	± 2 кВ для цепи питания ± 1 кВ для входных/выходных цепей	Типовая сеть промышленного или медицинского назначения.
Импульс напряжения IEC 61000-4-5	± 1 кВ цепь на цепь ± 2 кВ цепь на землю	± 1 кВ цепь на цепь ± 2 кВ цепь на землю	Типовая сеть промышленного или медицинского назначения.
Падение напряжения, краткие прерывания и колебания напряжения в цепи питания IEC 61000-4-11	$<5\% U_T$ ($>95\%$ падения U_T) для 0.5 цикла $40\% U_T$ (60% падения U_T) для 5 циклов $70\% U_T$ (30% падения U_T) для 25 циклов $<5\% U_T$ ($>95\%$ падения U_T) для 5 с	$<5\% U_T$ ($>95\%$ падения U_T) для 0.5 цикла $40\% U_T$ (60% падения U_T) для 5 циклов $70\% U_T$ (30% падения U_T) для 25 циклов $<5\% U_T$ ($>95\%$ падения U_T) для 5 с	Типовая сеть промышленного или медицинского назначения. Для непрерывной работы в условиях бросков напряжения рекомендуется использовать бесперебойный источник питания или батарею.
Частота сети (50/60 Гц) Магнитное поле IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля от сети не должны превышать типовые уровни для типовых промышленных сетей.
Замечание U_T напряжение сети до применения теста.			

Электромагнитная помехозащищенность			
предназначен для работы при следующих условиях. Пользователь должен обеспечить такие условия.			
Тест помехозащищенности	IEC 60601 Тестовый уровень	Уровень соотв-ия	Указания
РЧ проводника IEC 61000-4-6	3 ср.кв.В 150 кГц ÷ 80 МГц	3 ср.кв.В	Не следует использовать портативные и мобильные средства РЧ связи на расстоянии от прибора (включая кабели) ближе рассчитанного по следующей формуле. Рекомендуемое расстояние $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P} \quad 80 \text{ МГц} \div 800 \text{ МГц}$ $d = 2.3\sqrt{P} \quad 800 \text{ МГц} \div 2.5 \text{ ГГц}$ где P - максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным производителя, d - рекомендуемое расстояние в метрах (м).
		3 В/м	Сила полей от фиксированных РЧ передатчиков, определяемая местной электромагнитной службой, ^a должна быть ниже уровня соответствия в каждом диапазоне частоты. ^b Оборудование, имеющее следующее обозначение, может создавать помехи: 
Излучаемая РЧ IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц ÷ 2.5 ГГц		
Замечание 1 при 80 МГц и 800 МГц применяется высокочастотный диапазон.			
Замечание 2 Эти указания могут применяться не во всех ситуациях. Распространение электромагнитных волн зависит от поглощения и отражения от разных структур и объектов.			
^a Силу полей от фиксированных передатчиков невозможно теоретически предсказать с высокой точностью. Для измерения электромагнитного поля необходимо обратиться в местную службу. Если сила поля превышает приведенный допустимый уровень, необходимо проверить работу прибора. При наличии помех необходимо переориентировать или переместить прибор.			
^b При выходе частоты за пределы диапазона 150 кГц ÷ 80 МГц сила поля должна быть менее 3 В/м.			

Рекомендуемое расстояние между РЧ оборудованием и прибором			
Прибор предназначен для использования в условиях контролируемого РЧ излучения. Следует соблюдать минимальное безопасное расстояния между прибором и РЧ оборудованием для предотвращения помех. Минимальное расстояние должно соответствовать максимальной выходной мощности этого оборудования.			
Максимальная выходная мощность передатчика W	Расстояние в соответствии с частотой датчика в метрах		
	150кГц ÷ 80МГц $d = 1.2\sqrt{P}$	80МГц ÷ 800МГц $d = 1.2\sqrt{P}$	800МГц ÷ 2.5ГГц $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
Для передатчиков с максимальной мощностью, не указанной в таблице, рекомендуемое расстояние d в метрах (м) может быть рассчитано по формуле частоты передатчика, где P - максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным производителя.			
Замечание 1 при 80 МГц и 800 МГц применяется высокочастотный диапазон.			
Замечание 2 Эти указания могут применяться не во всех ситуациях. Распространение электромагнитных волн зависит от поглощения и отражения от разных структур и объектов.			

Комплект поставки.

Рефрактометр автоматический Accuref-R800 (TM SHIN-NIPPON) с принадлежностями :

- 1. Основной блок.
- 2. Эталон (тестовый глаз) для проверки.
- 3. Сетевой шнур.
- 4. Бумага для встроенного принтера – 3 штуки.
- 5. Предохранители -2 шт.
- 6. Бумажные пластины для лицевого упора -1 комплект.
- 7. Штифты для лицевого упора - 2 шт.
- 8. Пылезащитный чехол.
- 9. Инструкция по эксплуатации.

Принадлежности:

- 1. «Ближняя» фиксационная метка.
- 2. «Дальняя» фиксационная метка.
- 3. Держатель фиксационной метки.
- 4. Заслонка.
- 5. Салфетка для протирки линз
- 6. Стенд Электрический

Название	Но. модели	Длина
Сетевой шнур	KP4819YKS31A	2.5м



Используйте только рекомендованные нами принадлежности. В противном случае возможны сбои работы или неисправности.



Храните модель глаза в местах скопления пыли, с высокой температурой и влажностью. Так как для принтера используется термобумага, не допускайте попадания на нее прямых солнечных лучей, воздействия высокой температуры и влажности.

1. Устройство

1.1 Классификация устройства

Тип защиты от электрического удара – оборудование класса I.

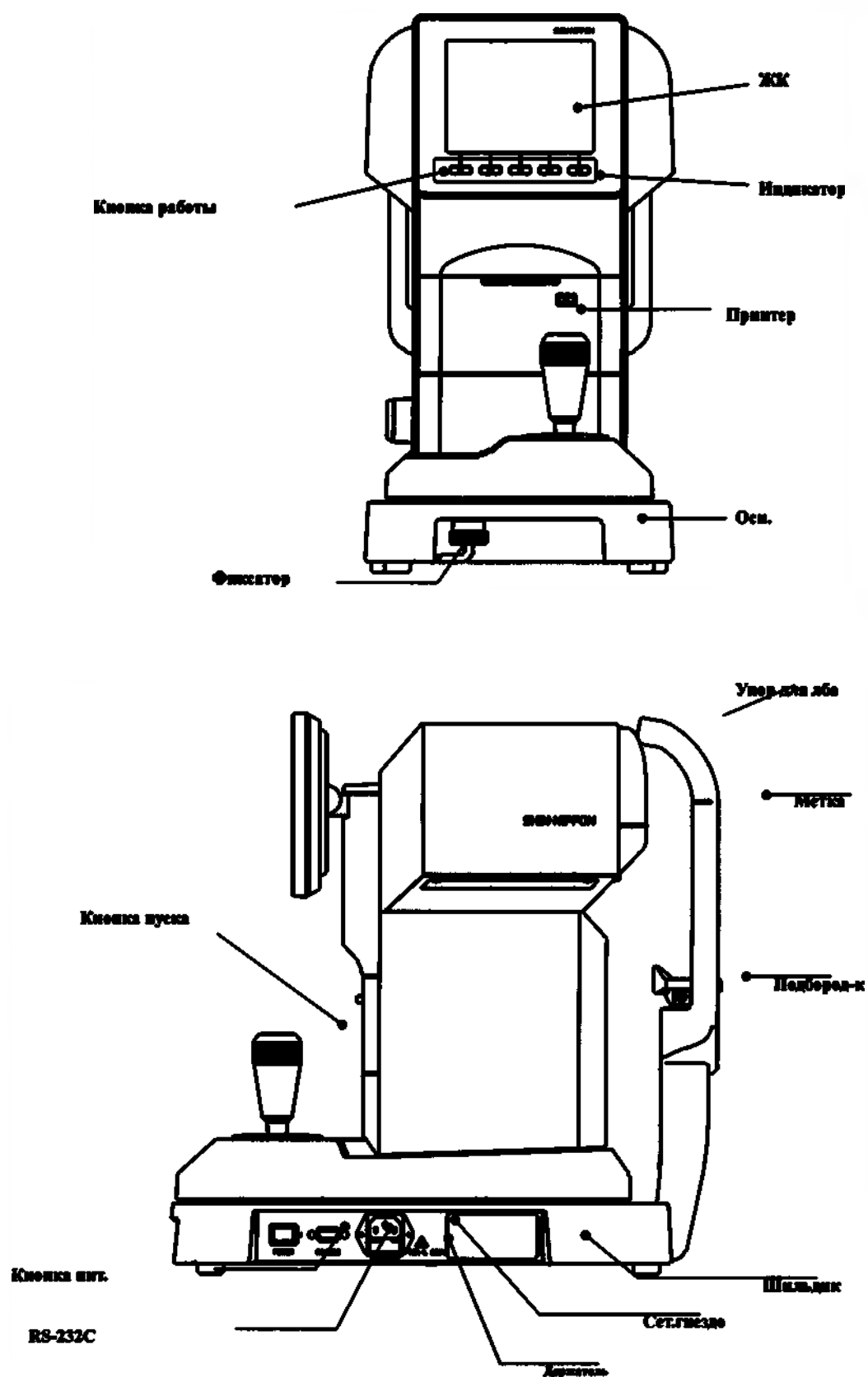
Это оборудование, имеющее в качестве защиты от электрического удара не только изоляцию, но и заземление.



Уровень защиты от электрического удара: оборудование типа B.

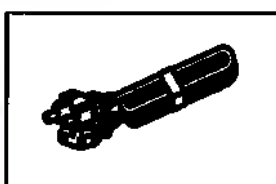
Такое оборудование имеет адекватный уровень защиты от электрического удара, в частности, от утечек тока и надежное заземление.

1.2 Составные части

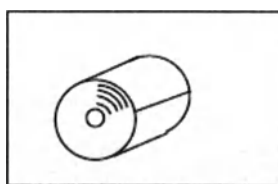




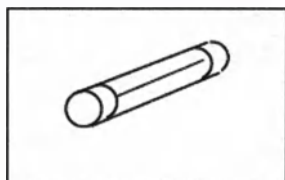
Эталон (тестовый глаз)
для проверки



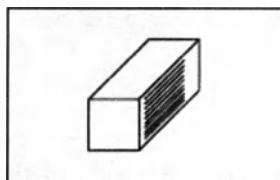
Сетевой шнур



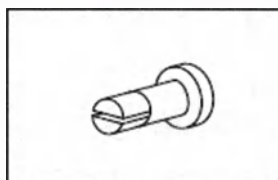
Бумага для встроенного
принтера 3 штуки
(ширина 58 мм)



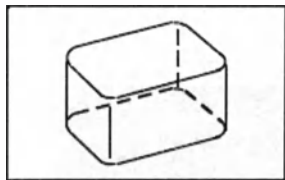
Предохранители- 2
штуки



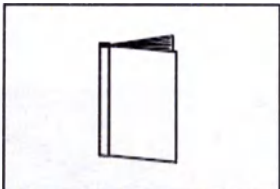
Бумажные пластины для
лицевого упора 1
комплект



Штифт для лицевого
упора – 2 штуки



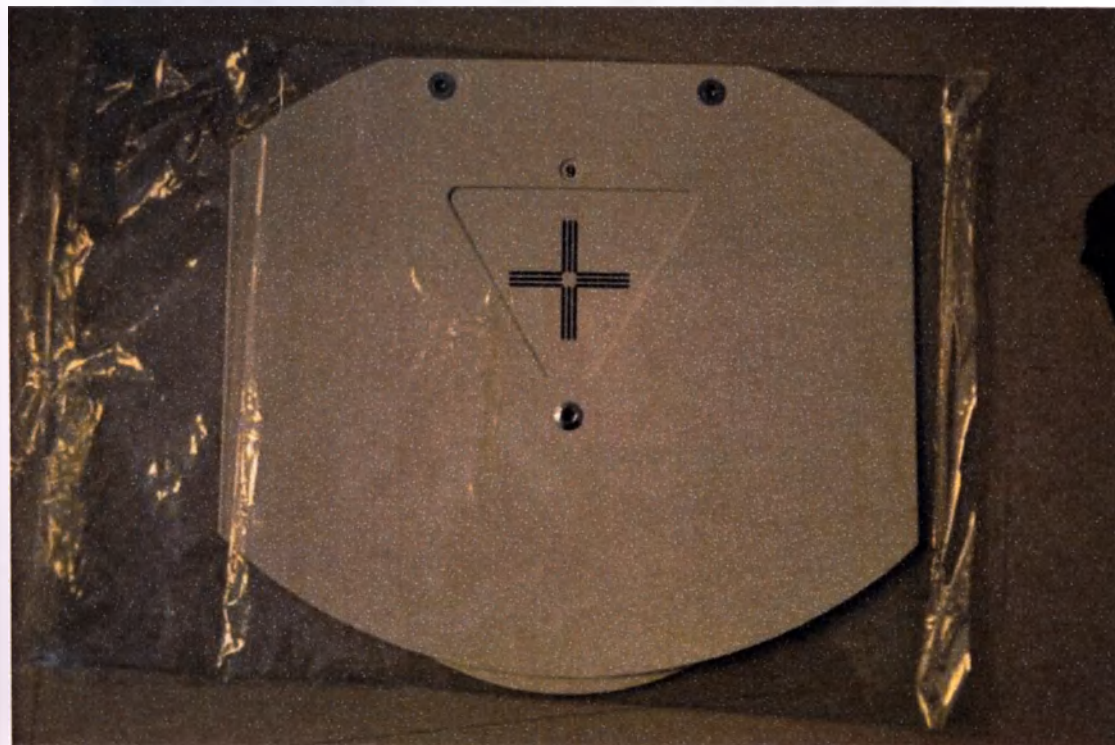
Пылезащитный чехол



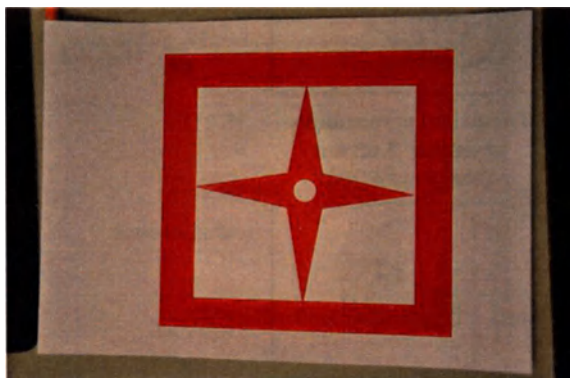
Инструкция по
эксплуатации

Принадлежности:

«Ближняя» фиксационная метка.



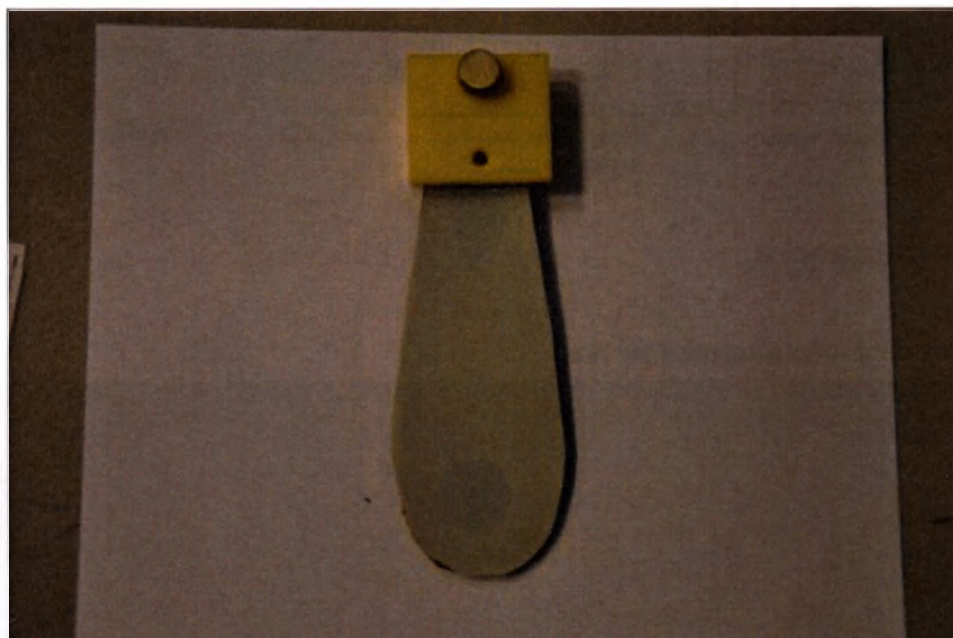
«Дальняя» фиксационная метка.



Держатель фиксационной метки.

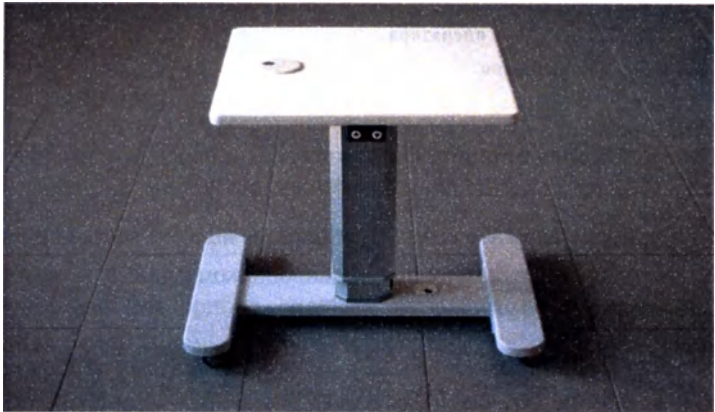


Заслонка.



Стенд электрический.

	MT-100
Диапазон вертикального перемещения	600-850±2 мм
Грузоподъемность	Не более 70 кг.
Потребляемая мощность	50ВА
Масса	Не более 20 кг
Электропитание	180-240 В, 50 Гц
Изготовлен	Колонна электроподъемная – Дюраль Низ основания – Стальная станина Колеса 4 штуки – ПВХ, размер 50X60X40±1 мм Шнур питания ПВХ, длина 1,8 м ±5 см Предохранители 2 штуки – Стекло, размер 5x20±0,01 мм
Габариты	600±2 мм (ширина) х 450±2 мм (глубина) х 600-850±2 мм (высота)
Максимальное усилие для перемещения	200Н
Предохранитель стенда электрического	5А, 250V



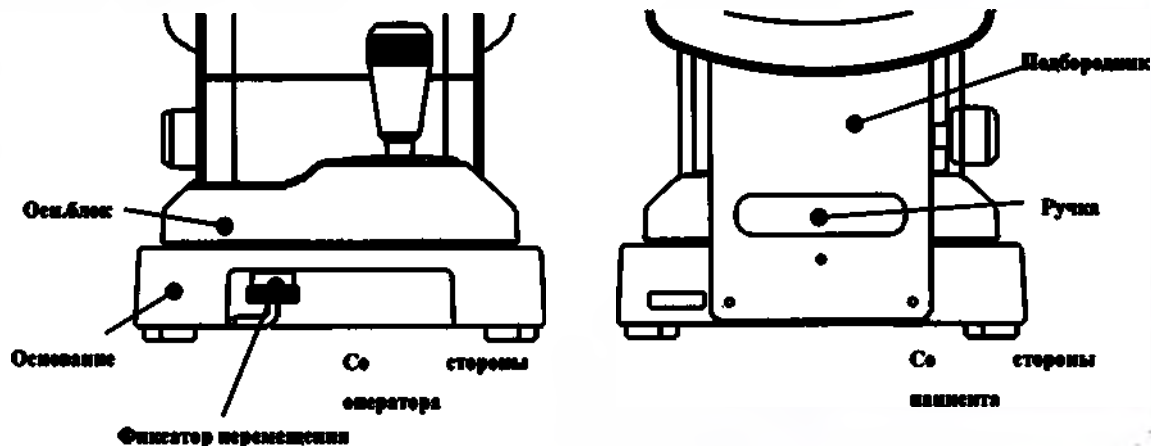
Салфетка для протирки линз



2. Работа с прибором

2.1 Перевозка

- (1) Перед перевозкой переместите основной блок вниз, установите его в центре основного блока и заблокируйте перемещение.



- (2) Для блокировки перемещения потяните фиксатор вверх и поверните против часовой стрелки.
- (3) При перемещении прибора держите его за переднюю и заднюю часть основного блока. Не держите прибор за подбородник, упор для лба, рукоятку под подбородником или ЖК монитор, так как это может привести к их повреждению.
- (4) При отсоединении сетевого шнура от сети не дергайте за него.

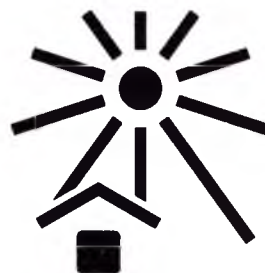
2.2 Установка

- (1) Не допускайте попадания на обзорное окошко прямых солнечных лучей.

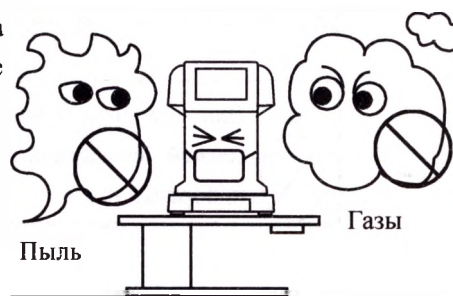


NOTE

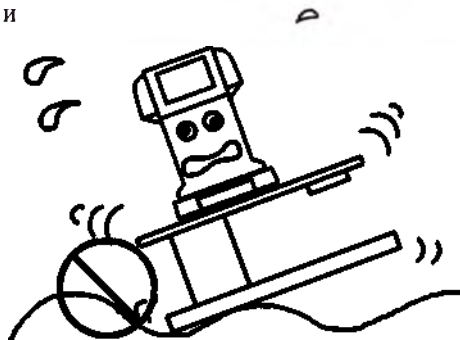
Соблюдайте осторожность, так как измерение невозможно проводить при попадании в глаз пациента сильного света и сужении зрачка.



- (2) Не устанавливайте прибор в местах скопления пыли и грязи, а также в помещениях с экстремальной температурой. Соблюдайте правила установки.



- (3) Не устанавливайте прибор в местах хранения химикатов или газов.
- (4) Не допускайте воздействия на прибор сильных вибраций и ударов.
- (5) Не устанавливайте прибор на неустойчивую поверхность.



2.3 Соединения

- (1) Присоедините провод заземления.
- (2) Не допускайте повреждения сетевого шнура (не скручивайте его в тугие кольца, не ставьте на него тяжелые предметы и т.п.).
- (3) При повреждении шнура замените его новым.
- (4) Присоедините сетевой шнур к сетевому гнезду, проверяя надежность соединения.
- (5) Периодически очищайте сетевой шнур от пыли и грязи.
- (6) Если сетевой шнур нагревается, проверьте чистоту терминала и при необходимости почистите. Если загрязнение отсутствует, замените терминал.

- (7) Напряжение сети должно соответствовать номиналу, указанному в характеристиках, в противном случае возможно возгорание или сбой работы.
- (8) При установке или удалении сетевого шнура держите его за разъем.
- (9) Во избежание электрического удара не беритесь за разъем влажными руками.
- (10) Отсоедините сетевой шнур, если прибор не используется длительное время.

2.4 Техническое обслуживание

- (1) Это точное оптическое устройство. При обращении с ним соблюдайте осторожность.
- (2) Не прикасайтесь к оптическим частям (окошку для наблюдения) и удаляйте с них пыль, во избежание снижения точности измерения.



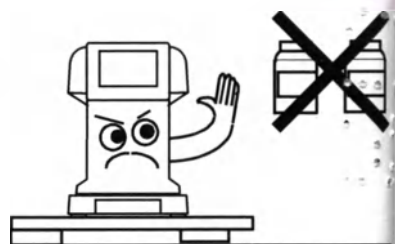
Для удаления грязи с оптических частей протирайте их мягкой салфеткой. Соблюдайте осторожность, чтобы не испортить их.



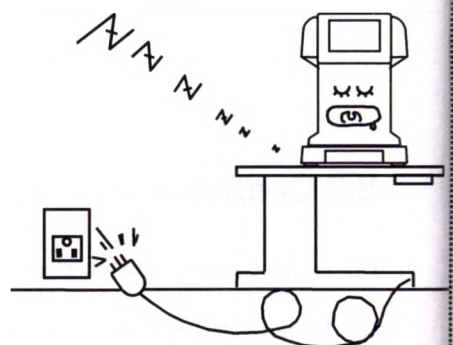
- (3) Для чистки чехла основного блока протирайте его мягкой салфеткой. При сильном загрязнении намочите салфетку водой с нейтральным моющим средством.



Во избежание повреждения покрытия поверхности прибора не используйте органические растворители.



- (4) Подбородник и упор для лба чистите нейтральным очистителем. Для их дезинфекции используйте перекись водорода (Oxydol).
- (5) Если прибор не используется длительное время, отсоедините сетевой шнур от розетки.

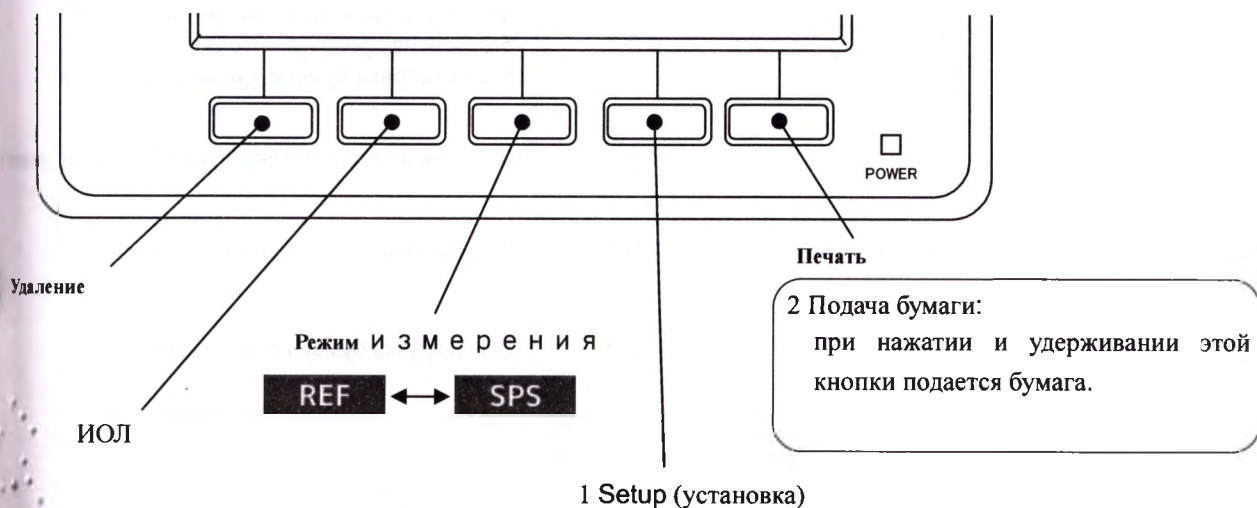


- (6) По окончании работы накрывайте прибор чехлом. Пыль на оптических частях снижает точность измерений.
- (7) Не пытайтесь переделать прибор. При поломке прибора не прикасайтесь к внутренним частям. Обратитесь к специалистам фирмы дистрибьютора.

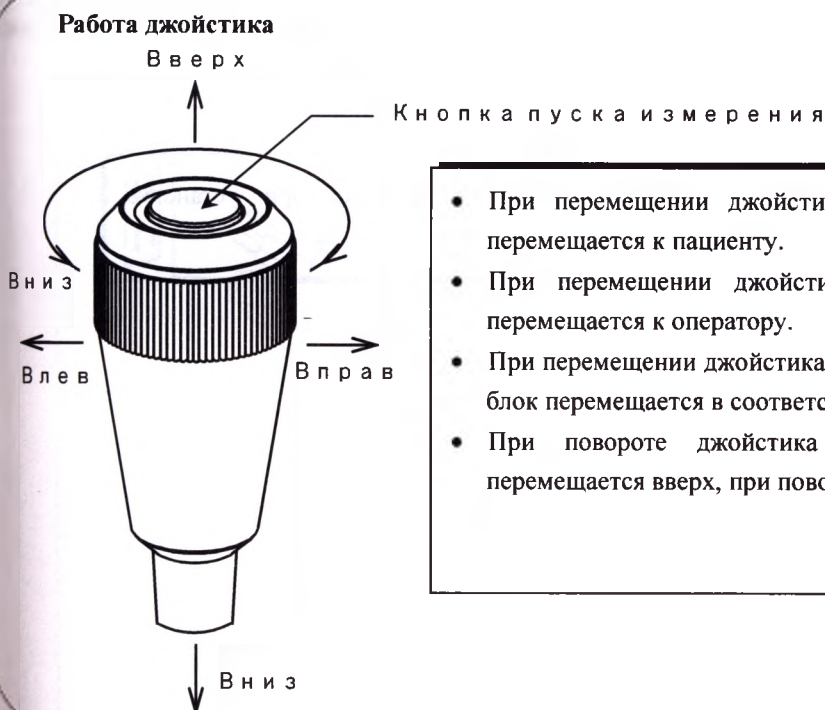
3. Работа с прибором

3.1 Процедура работы

Кнопки под монитором соответствуют пиктограммам, выведенным в нижней части монитора. На рисунке показаны кнопки в режиме обычного измерения.



- 2 Start (при нажатии и удерживании кнопки):
Опции START на странице установки: переключение Auto-Quick/Auto/Manual) на странице измерений.



- При перемещении джойстика вперед измерительный блок перемещается к пациенту.
- При перемещении джойстика назад измерительный блок перемещается к оператору.
- При перемещении джойстика вправо или влево измерительный блок перемещается в соответствующем направлении.
- При повороте джойстика вправо измерительный блок перемещается вверх, при повороте влево - вниз.

3.2 Поток измерений

Процедура	Процесс	Раздел	Глава
1	Подготовка к измерению ↓	4.3.1	
2	Распределение энергии ↓	4.3.2	
3	Подготовка пациента к исследованию ↓	4.3.4	(4.4 Установка страницы Setup) (5.2 Замена предохранителя) (5.3 Установка бумаги для подбородника)
4	Настройка ↓	4.3.5	(6 Рекомендации по эффективному измерению)
5	Выполнение измерения ↓	4.3.6	(7 Вывод сообщения об ошибке)
6	Печать результатов ↓	4.3.7	(5.1 Загрузка бумаги для принтера)
7	Переключение правого / левого глаза пациента ИЛИ переключение пациента ↓	Перейти к процедуре 3	
8	Хранение прибора	5.4	

Устройство имеет режим автоматического и ручного измерения. В автоматическом режиме измерение производится автоматически сразу после центровки. В ручном режиме измерение производится после нажатия на кнопку пуска.

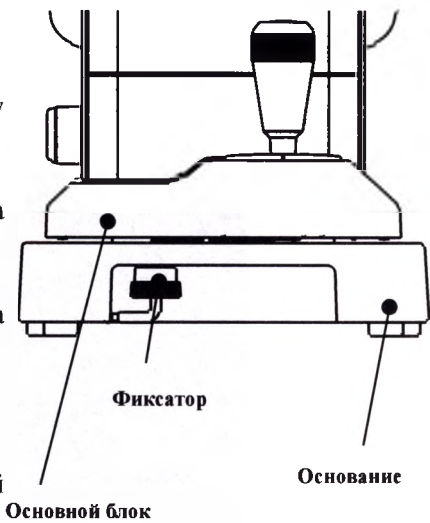


Измерение можно запустить нажатием кнопки пуска даже при установке автоматического режима “Auto” или “Auto-Quick”.

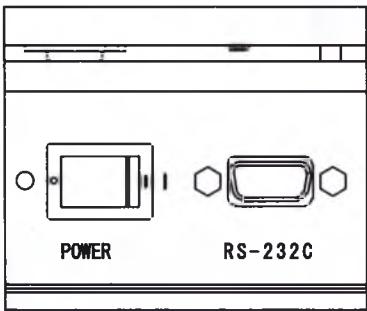
3.3 Измерение

3.3.1 Подготовка к измерению

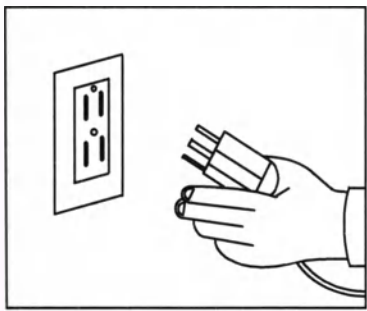
- (1) Не ставьте прибор так, чтобы верхний свет падал на сторону пациента.
- (2) Убедитесь, что бумага для принтера и для подбородника установлена.
- (3) См. “5.1 Загрузка бумаги в принтер”, “5.2 Замена предохранителя” и “5.3 Установка бумаги для подбородника” главы 5.
- (4) Поверните фиксатор основного блока и разблокируйте основной блок.



3.3.2 Распределение энергии



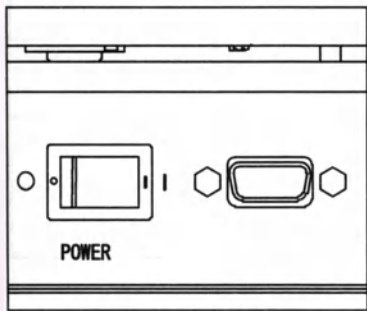
- (1) Убедитесь, что кнопка питания в позиции OFF (отключено).



- (2) Присоедините сетевой шнур к сетевому гнезду и к розетке.

! Убедитесь, что кабель заземлен.

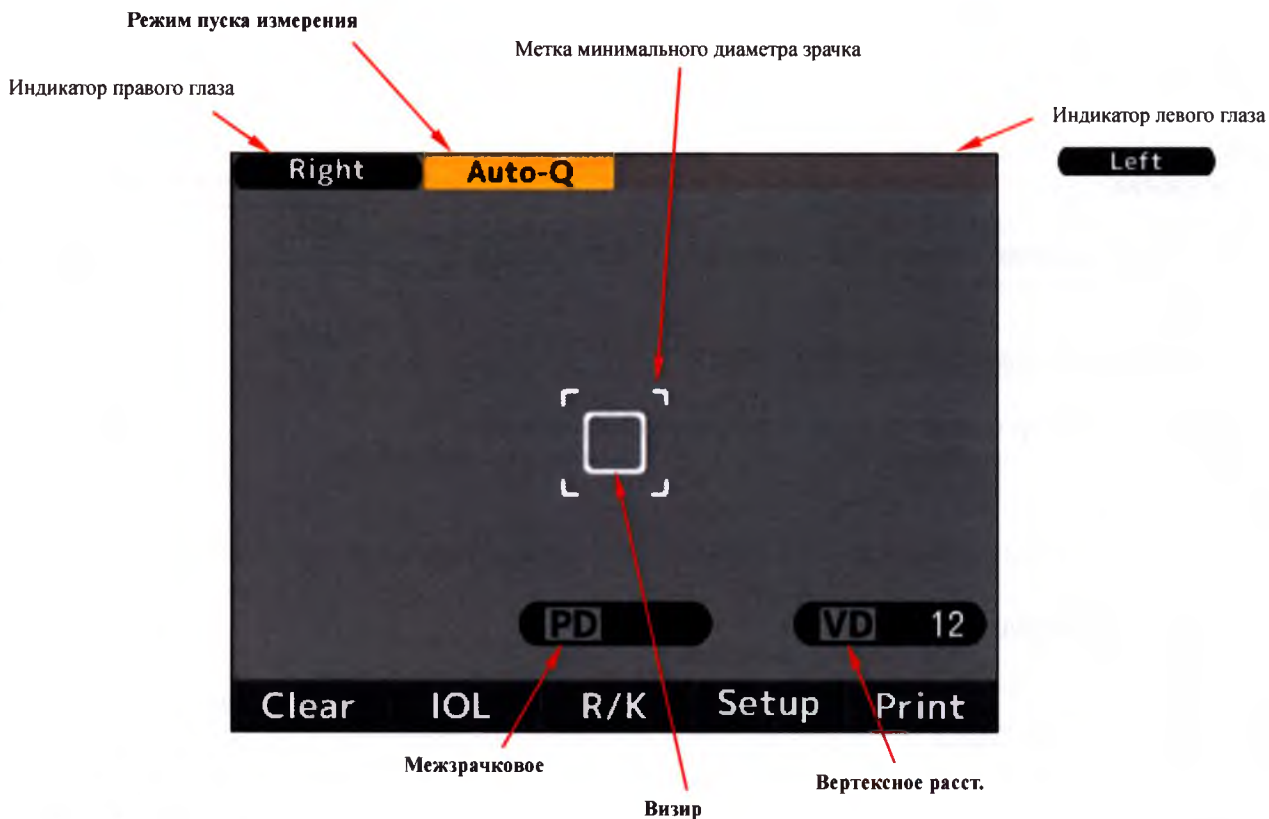
⊘ Не используйте разветвители и удлинители.



- (3) Включите кнопку питания.

3.3.3 Режим ожидания

При включении питания на экран выводится следующая страница.



Пиктограммы

Пиктограмма	Функция
Right Left	Индикатор измеряемого глаза (правого и левого).
Auto-Q Auto	Индикатор режима пуска измерения.
VD 12	Индикатор вертексного расстояния. 0, 10, 12, 13.5 и 15мм.
Clear	Удаление результатов измерения.
IOL	Кнопка включения режима ИОЛ.
REF	Кнопка режима измерения: рефрактометрия и скотопическое измерение размера зрачка.
Setup	Переход на страницу установок.
Print	Вывод и печать результатов измерения.

3.3.4 Подготовка пациента

- (1) Почистите подбородник и положите на него бумагу, либо протрите спиртом.
- (2) Попросите пациента поставить подбородок на подбородник. Отрегулируйте высоту подбородника, чтобы глаз пациента был на уровне метки.
- (3) Отрегулируйте высоту подбородника для удобства пациента.
- (4) Попросите пациента упереть лоб об упор для лба и смотреть на мишень.
- (5) Следите, чтобы пациент не напрягался и не нервничал.



Для удобства пациента отрегулируйте высоту оптического стола и стула.

4.3.5. Центровка

1) Манипулируя джойстиком, найдите изображение глаза. При фокусировке появляется кольцо центровки.



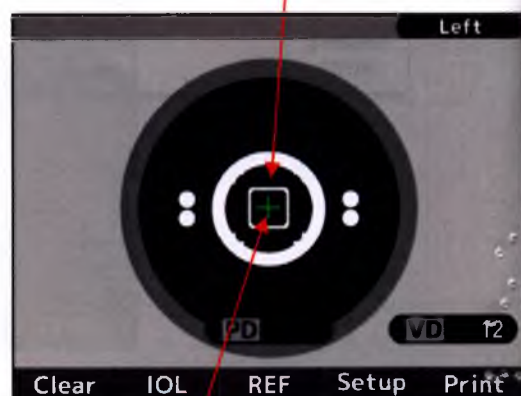
При выходе века за пределы кольца попросите пациента открыть глаз шире.



Кольцо

Визир

2) Метка центровки (⊕) появляется при совмещении визира с центром зрачка и фокусировке. Манипулируя джойстиком, переместите метку (⊕) в центр визира.



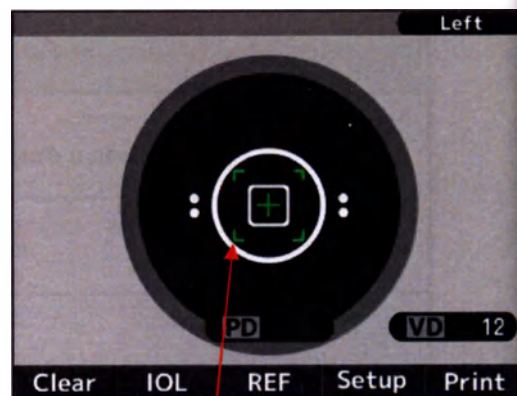
Метка центровки

3) Совместите метку центровки (⊕) с центром визира и сфокусируйте глаз пациента. Нажмите на кнопку пуска измерения, при этом метка минимального диаметра зрачка изменяет цвет на зеленый.

(В автоматических режимах измерение запускается автоматически после получения центровки.)

Auto-Q

Auto



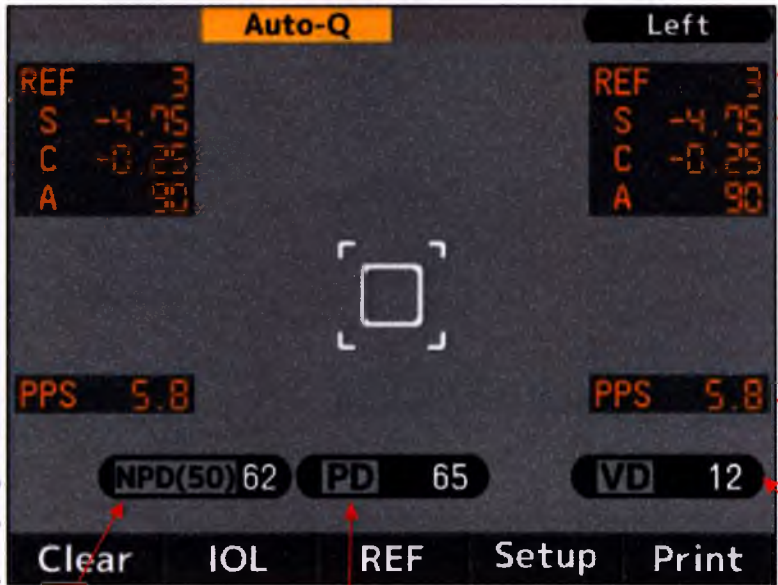
Метка минимального диаметра зрачка

4.3.6. Измерение

Метод пуска измерения зависит от установки.

Установка	Метод пуска измерения
Автоматический режим "Auto-Quick" или "Auto"	Измерение запускается автоматически после выполнения центровки.
Ручной режим "Manual"	Измерение запускается при нажатии на кнопку пуска после выполнения центровки.

Результаты измерения на экране



Число рефракционных измерений

Рефракционные измерения
S: значение сферы
C: значение цилиндра
A: угол оси

Результат фотопического измерения зрачка

Вертексное расст.

Межзрач. расст.
(для близи)

Межзрач. расст.
(для дали)

Межзрачковое расстояние обозначается после измерения рефракционной силы правого и левого глаза. Порядок измерения глаза не имеет значения.

Значение NPD выводится только при установке на странице Setup значения "W-D (cm)".

4.3.7. Печать результатов измерения

Для печати результатов измерения нажмите на кнопку Print.

Для каждого глаза можно сохранить максимальное количество данных, самое достоверное из них обозначается как оптимальное. Оптимальное значение печатается только при наличии более трех результатов для каждого глаза. Формат вывода (All, Eco или Off) можно установить на странице установок Print.

※ All	:Печать максимум 10 значений для каждого глаза.
※ Eco	:Печать только оптимальных результатов всех измерений.
※ Off	:Отключение печати

<Sample of printout 1>

Print setting : Eco

NAME 2011 11 22	14:30	Дата и время измерения
VD=12		
<R> SPH CYL AX		Результаты рефрактометрии (оптимальное значение)
- 3.87 -0.75 172		SPH : сферическое значение
		CYL : цилиндрическое значение
<L> SPH CYL AX		AX : угол оси
- 3.75 -1.12 14		
PD = 70		
SHIN-NIPPON ACCUREF R-800		Межзрач. расст.

<Sample of printout 2>

Print setting: ALL

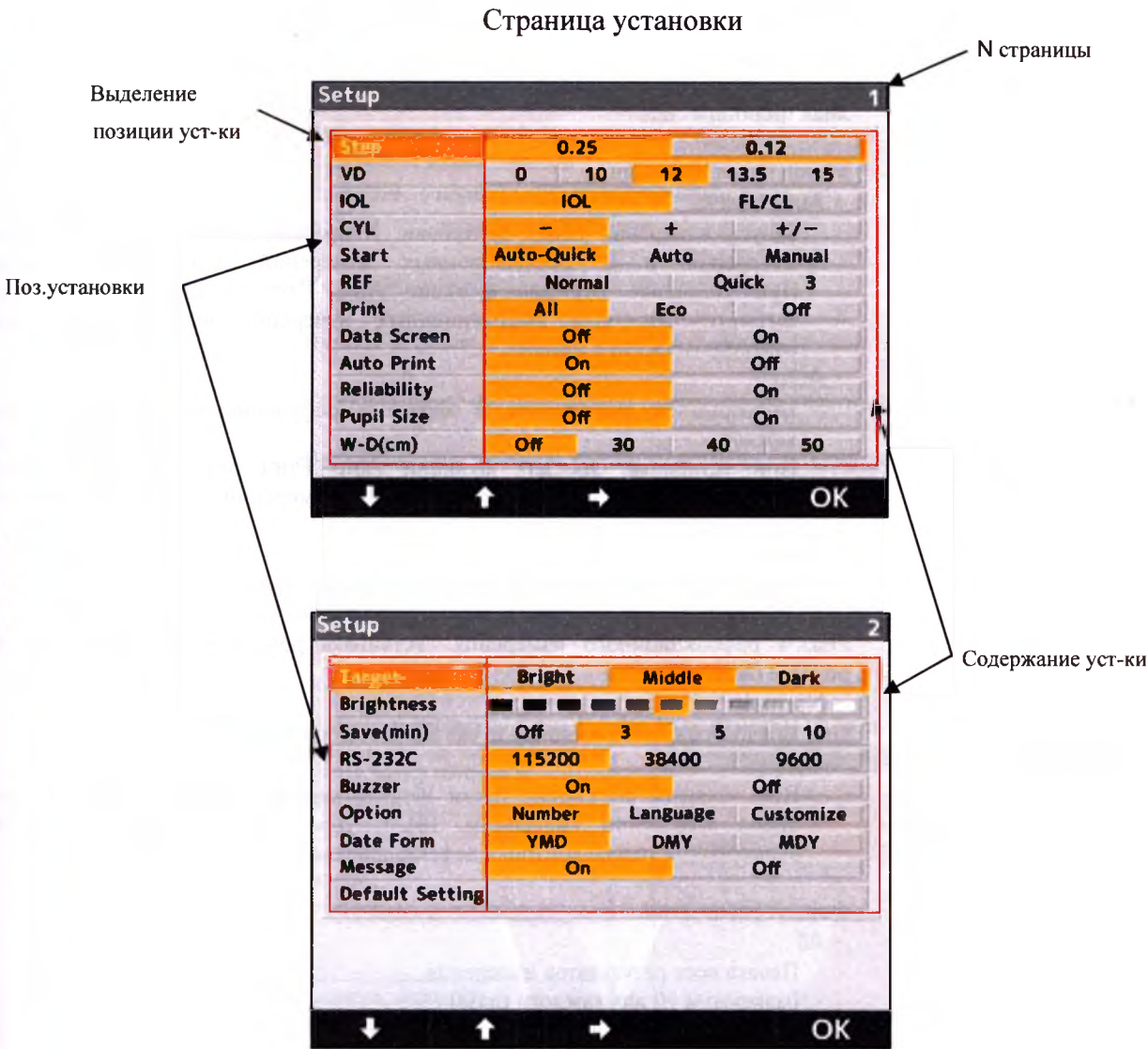
No. пациента	No. 00001	Комментарии
	NAME 2011 11 22	14:30
	VD=12	
Рефр. данные	<R> SPH CYL AX PPS	Фотоп.размер зрачка
	- 3.75 -0.75 172 6.6	
	- 3.87 -0.75 170 6.5	
	- 3.87 -0.62 174 6.6	
Скот. размер зрачка	- 3.87 -0.75 172 6.6	
	SPS 7.9	
	<L> SPH CYL AX PPS	
	- 3.75 -1.12 13 6.6	
	- 3.75 -1.12 15 6.6	
	- 3.75 -1.12 14 6.6	
	- 3.75 -1.12 14 6.6	
	SPS 7.9	
MP для дали	PD = 65 NPD = 62 (50)	MP для близи
	SHIN-NIPPON ACCUREF R-800	

Поле комментария

Поле состоит из двух строк по 24 символа в каждой. См. раздел «Комментарии» главы 4.4 «Страница установок».

3.4 Страница установок

Режим стандартных измерений задается заранее. При необходимости режим легко изменить.
Для вывода страницы установок нажмите на кнопку **Setup** итером.



На странице меню имеется 21 позиция установки.

Выберите позицию для изменения, используя **↓** **↑** изменения нажмите на **→** Для возврата к меню измерений после изменения нажмите на **OK**

Описание позиций установок

【Страница 1】

- Step Шаг рефракционных измерений.
- VD Вертексное расстояние роговицы.
- IOL
Функционирование кнопки.
IOL : переключение на режим измерения ИОЛ.
FL/CL : переключение на вертексное расстояние роговицы (на оправе / контактное)
- CYL Знак цилиндра
- Start
Метод пуска измерения.
 - Auto-Quick:
Запуск измерения после центровки. Непрерывное выполнение 1 керато измерения и 3 рефракционных измерений для каждого глаза. При установке ON для функции Auto Print результаты печатаются автоматически. Для рефракционных измерений выполняется только контроль дефекта в начале.
 - Auto:
Непрерывное выполнение 3 керато и рефракционных измерений для каждого глаза. При установке ON для функции Auto Print результаты печатаются автоматически. Для рефракционных измерений контроль дефекта выполняется каждый раз.
 - Manual:
Измерение запускается при нажатии на кнопку пуска.
- REF
Режим рефракционного измерения. Установка действует только в ручном режиме (Manual).
 - Normal:
При каждом нажатии на кнопку пуска выполняется 1 измерение.
 - Quick:
При нажатии на кнопку пуска непрерывно выполняется установленное число измерений (максимум 10). Для рефракционных измерений выполняется только контроль дефекта в начале.
- Print
Формат распечатки.
 - All :
Печать всех результатов измерения.
(максимум 10 для каждого глаза)
 - Eco: печать только оптимальных результатов.
 - Off : отмена печати результатов.
- Data Screen
Вывод сохраненных результатов измерений.
 - On : вывод результатов измерений на экран.
 - Off : отмена вывода результатов измерений на экран.
- Auto Print
Метод печати. Функция работает только при установке режима Start на Auto-Quick или Auto.
 - On : активизация функции автоматической печати.
 - Off : отключение функции автоматической печати.
- Reliability
Вывод метки низкой достоверности результатов.
 - On:
Вывод метки низкой достоверности результатов.
 - Off:

RB-781-B02

Отмена вывода метки низкой достоверности результатов.

- Pupil Size Функция фотопического измерения диаметра зрачка.
 - On : фотопическое измерение диаметра зрачка во время рефрактометрии.
 - Off : отмена фотопического измерения диаметра зрачка во время рефрактометрии.
- W-D(cm) Установка рабочего расстояния.
Межзрачковое расстояние для близи рассчитывается и выводится на экран автоматически после измерения.

【Страница 2】

- Target Выбор яркости мишени.
 - Bright : яркая мишень
 - Middle : нормальная установка яркости
 - Dark : затемнение мишени
- Brightness Настройка/изменение яркости монитора.
- Save(min) Период установки режима энергосбережения (в минутах).
- RS-232C Скорость передачи результатов измерения на внешний компьютер.
- Buzzer Включение/выключение звукового сигнала функции энергосбережения.
 - On : звуковой сигнал включается
 - Off : звуковой сигнал выключается
- Option
При выборе позиции установки на странице установок происходит переключение на страницу соответствующей опции.

Страницы каждой опции】

1. Number

Это функция установки номера пациента и его вывода (или отмены) на мониторе и в распечатке.

Установите/измените номер пациента.
(Максимум 5 знаков)

Печать номера пациента.
Off : отмена печати.
On : номер печатается.

Вывод на экран номера пациента.
Off : отмена вывода.
On : номер выводится.

Number

Set	0	1	5	3	0	Reset	
Print						Off	On
Display						Off	On

↓↑→+OK



NOTE

Установка номера пациента в 0

При выделении курсором функции Reset кнопка «+» внизу изменяется на Reset. Нажмите на нее для сброса номера в 0.

- (1) Для перемещения курсора по позициям используйте кнопки

↓

↑

Для изменения значения используйте

→

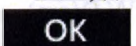
+
- (2) Для подтверждения и возврата на страницу установок используйте

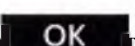
OK

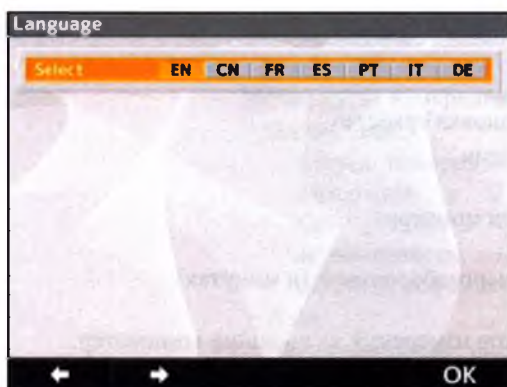
2. Язык

Это функция выбора языка экранного интерфейса.

EN (английский), CN (китайский), FR (французский), ES (испанский), PT (португальский), IT (итальянский), DE (немецкий)

(1) Перемещайте курсор кнопкой  выполнения
нажмите на 

(2) Для возврата  к установке используйте

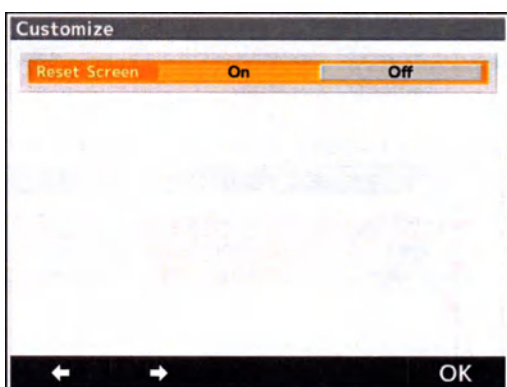


3. Customize

Это функция удаления результатов измерения на экране после печати.

On : удаление результатов измерения с экрана после печати.

Off : присутствие результатов на экране.



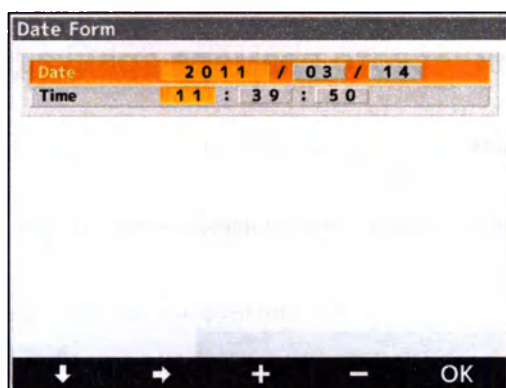
■ Date Form

Выбор формата вывода данных на экран.

YMD : формат год/ месяц/день.

DMY : формат день/месяц/год.

MDY : формат месяц/день/год.

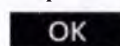


Выберите YMD и нажмите на **Enter**

(1) Для перемещения курсора используйте и ,
для  ных и  е кнопки и



(2) Для возврата на страницу используйте кнопку

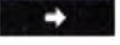


■ Message

Функция комментария из 24 символов в 2 строки.



Включите функцию комментария (On) и нажмите на
кнопку **Enter**

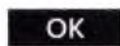
(1) Выберите символы кнопками  

Для ввода используйте



Для ввода пробела используйте  пку

(2) Вернитесь на страницу установок, нажав на
По окончании установок



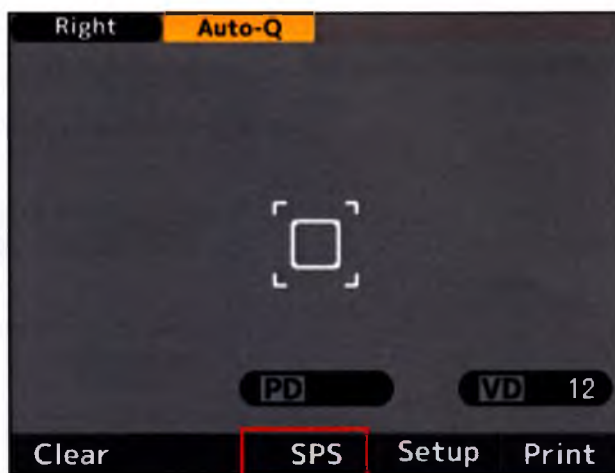
■ Default Setting

Возврат к заводским установкам.

3.5 Функция измерения скотопического размера зрачка (SPS)

Это функция измерения размера зрачка пациента в темноте.

Для переключения в режим SPS нажмите на кнопку режима измерения на лицевой панели. Для скотопического измерения затемните помещение.



Индикатор режима SPS



Одновременная печать результатов SPS и REF

NOTE

Результаты SPS и REF можно распечатать одновременно, нажав на кнопку печати после измерения SPS, если отключена автоматическая печать результатов.

NAME
2011 11 22 14:30
VD=12
<R>
SPS 7.3
<L>
SPS 7.5
PD = 63
SHIN-NIPPON
ACCUREF R-800

【Пример распечатки】

R) REF

SPS 7.3 (00) SPS 7.5 (00)

PD = 63

→ OK Print

【Вывод страницы данных】

3.6 Функция измерения ИОЛ

При измерении имплантированной ИОЛ (интраокулярной линзы), глаза с катарактой, либо с рубцами на роговице может быть ошибка измерения, а также затруднение REF измерения.

В этом случае следует приблизить прибор к пациенту.

- 1) Для активизации функции IOL нажмите на кнопку IOL на лицевой панели.

При этом в верхней части монитора появляется индикатор режима измерений IOL.

- 2) Выведите изображение глаза пациента на монитор, манипулируя джойстиком. При фокусировке глаза появляется кольцо центровки, метка центровки и индикатор фокуса.

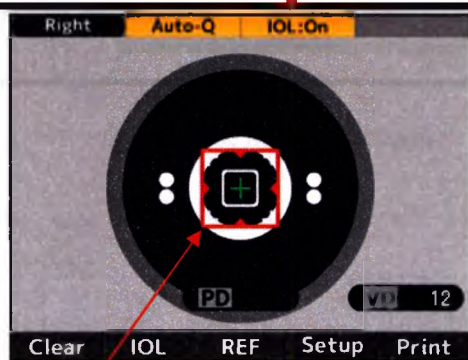
- 3) Манипулируя джойстиком и следя за индикатором фокуса, фокусируйте глаз пациента.

- 4) При достижении фокусировки индикатор фокуса становится зеленым.

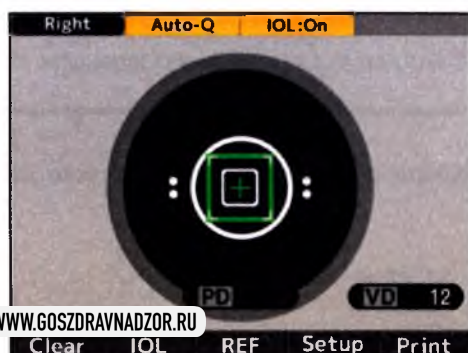
Нажмите на кнопку пуска для выполнения измерения.



В режиме Auto-Quick Auto измерение запускается автоматически.
Индикатор режима IOL



Индикатор фокуса



NAME				
2011 11 22			14:30	
VD=12				
<R>	SPH	CYL	AX	PPS
	- 2.50	-2.00	177	5.4
	- 2.50	-2.00	175	5.4
	- 2.50	-2.00	177	5.4
	- 2.50	-2.00	177	5.4

【Примеры распечатки】

R)	SPH	CYL	AX	PPS	REF	L)	SPH	CYL	AX	PPS
1	- 2.50	-2.00	177	5.4	1	- 2.50	-2.00	177	5.4	
1	- 2.50	-2.00	175	5.4	1	- 2.50	-2.00	177	5.4	
1	- 2.50	-2.00	177	5.4	1	- 2.50	-2.00	177	5.4	
	- 2.50	-2.00	177	5.4		- 2.50	-2.00	177	5.4	

Пример страницы данных



В режиме ИОЛ слева от результатов выводится обозначение "I".

Режим измерения ИОЛ можно отменить одним из следующих способов:

- ① Однократное нажатие на кнопку IOL,
- ② Переключение в измерительный режим,
- ③ Нажатие на кнопку Print,
- ④ Отключение питания.

【Если измерение не выполняется из-за ошибок в режиме IOL】

Имеется вероятность ошибки измерения глаза с IOL из-за имплантированной ИОЛ. Для устранения ошибки в этом случае приблизьте устройство к пациенту во время фокусировки.



Для вывода изображения глазного дна нажмите и удерживайте кнопку IOL или FL/CL.

3.7 Функция вывода метки низкой достоверности

Метка низкой достоверности выводится для недостоверных результатов рефрактометрии. Результаты с меткой низкой достоверности выводятся в качестве справки.

NAME

011 11 22

В случае вывода

14:30

VD=12

<R> SPH CYL AX PPS

* - 2.50 -2.00 177 5.4

* - 2.50 -2.00 175 5.4

* - 2.50 -2.00 177 5.4

- 2.50 -2.00 177 5.4

R)

SPH CYL AX PPS

* - 2.50 -2.00 177 5.4

* - 2.50 -2.00 175 5.4

* - 2.50 -2.00 177 5.4

- 2.50 -2.00 177 5.4

REF

L)

SPH CYL AX PPS

* - 2.50 -2.00 177 5.4

* - 2.50 -2.00 177 5.4

* - 2.50 -2.00 177 5.4

- 2.50 -2.00 177 5.4

→

OK

Print

Пример распечатки

Пример страница данных

3.8 Вывод

Устройство присоединяется к ПК через RS-232C.

Рефрактометр

PC

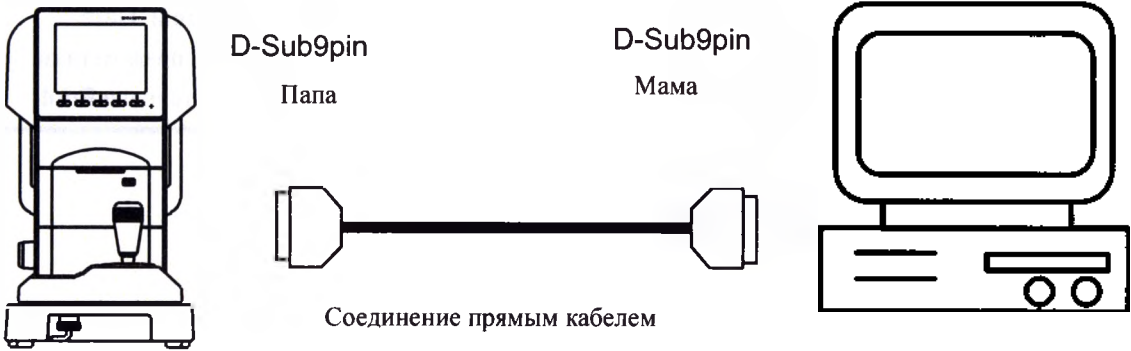


Схема соединений RS-232C

D-Sub9pin		D-Sub9pin	
RXD	2	2	RXD
TXD	3	3	TXD
GND	5	5	GND



Используйте экранированный кабель для защиты данных от шума.

※По вопросам о работе, методах соединения и вывода данных обращайтесь к дистрибьютору.



Устройства, присоединяемые через RS-232C, должны соответствовать стандарту IEC60601-1 или IEC60950.

Выберите скорость передачи RS-232C

Скорость	Заводская установка
115200bps	☐
38400bps	
9600bps	

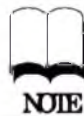


Для RS-232C, CHARACTER (контрольная сумма), PARITY (проверка передачи) и STOP BIT (код завершения) имеют установки CHARACTER (8), PARITY (NONE) и STOP BIT (1) и не могут быть изменены.

3.9 Функция страницы данных

Результаты измерения могут выводиться на экран и проверяться с помощью функции страницы данных.

- (1) Установите для функции Data Screen на странице установок значение On.



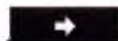
При установке ON для функции Data Screen результат измерения правого глаза выводится независимо от установки Print.

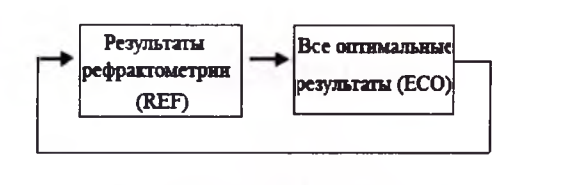
- (2) Для вывода на экран результатов после измерения нажмите на кнопку Print.



При установке On для функции Auto Print страница вывода данных выглядит как на рисунке.

- (3) Для переключения страницы данных используйте





(4) При выводе данных для печати на экран нажмите на кнопку Print ещё раз.

(5) Для возврата в режим измерений нажмите на кнопку

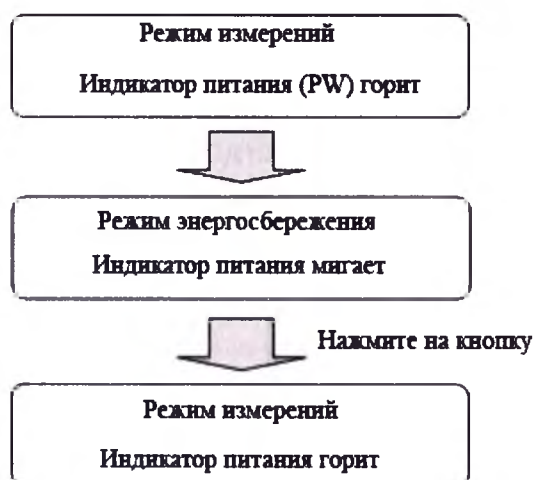
OK

3.10 Функция энергосбережения

Функция энергосбережения активизируется, если в течение некоторого времени на устройстве не производится никаких действий.

(Об установке функции энергосбережения см в разделе 4.4.

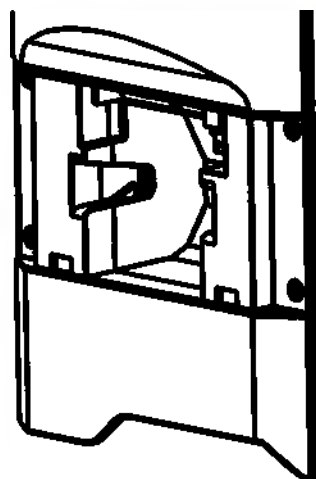
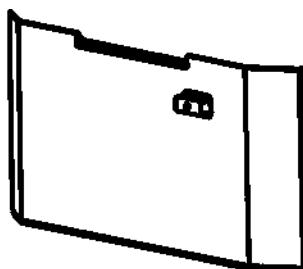
Режим измерений активизируется при нажатии на кнопку пуска измерения на лицевой панели.



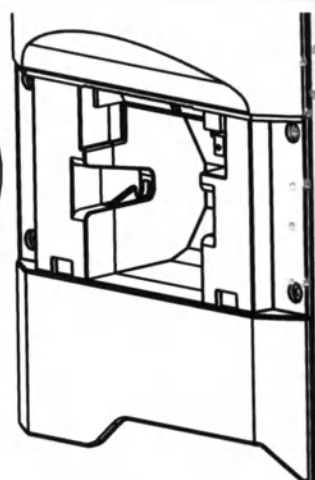
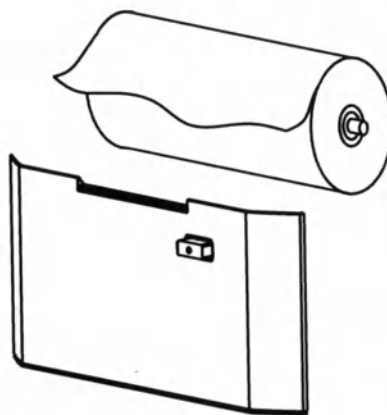
4. Хранение и обслуживание

4.1 Загрузка бумаги в принтер

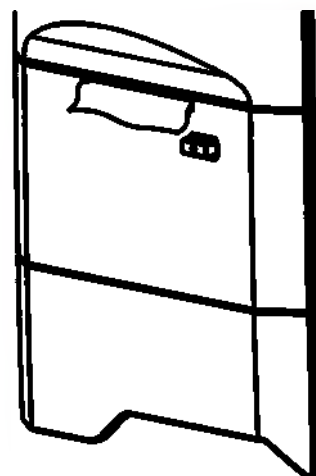
- 1) Нажмите на кнопку и снимите крышку принтера.



- 2) Установите рулон бумаги.
Бумага должна отматываться сверху.



- 3) Закройте крышку принтера. Крышка должна закрыться полностью, иначе появится сообщение об ошибке.



4.2 Замена предохранителя



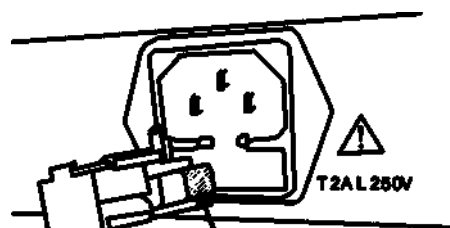
Warning

Во избежание электрического удара перед заменой предохранителя отсоедините сетевой шнур от устройства.

Удалите держатель с перегоревшим предохранителем из устройства, надавливая на него и поворачивая против часовой стрелки.



Используйте предохранитель (T2A 250V).



Предохр.

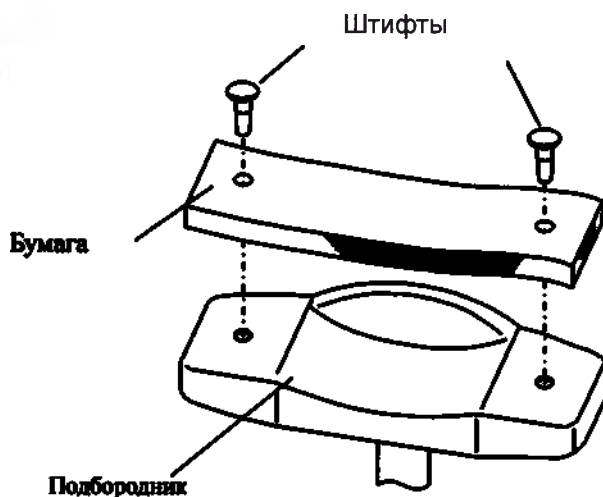
4.3 Установка бумаги для подбородника

Положите пачку бумаги на подбородник и зафиксируйте ее штифтами (см. рисунок справа).



Рекомендуется менять бумагу после каждого пациента.

NOTE



- В точности следуйте рекомендациям данной инструкции.
- Для чистки подбородника рекомендуется использовать оксидол.

4.4 Хранение прибора

(1) Перед длительным хранением прибора выполните следующее.

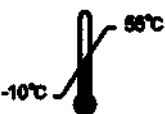
- Отключите питание.
- Отсоедините сетевой шнур.
- Переместите основной блок в нижнюю позицию.
- Зафиксируйте основной блок.
- Накройте основной блок чехлом.

(2) Условия для хранения

Не допускается хранение прибора в следующих условиях.

- В местах скопления пыли.
- В местах возможного попадания брызг воды.
- В местах с высокой температурой и влажностью.
- В местах падения прямых солнечных лучей.
- На неустойчивых поверхностях.

Всегда соблюдайте следующие условия.

Условия для хранения	
	



Соблюдайте указания по хранению прибора.

Перед возобновлением использования прибора после длительного перерыва см. указания из раздела 4.3.1 «Подготовка к измерению».

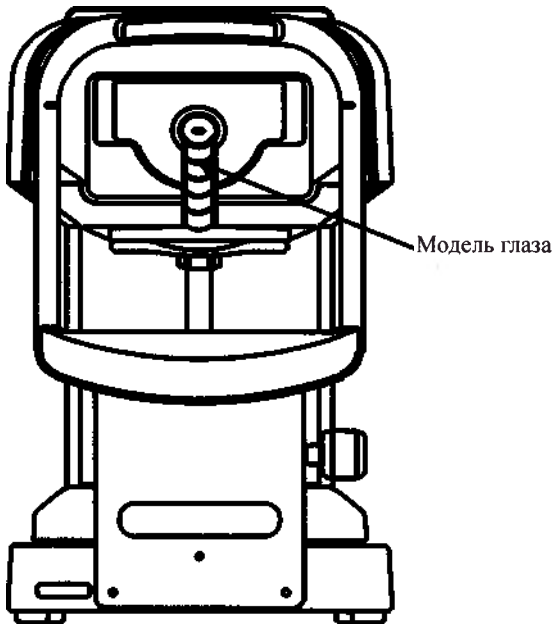
4.5 Подтверждение точности измерения

Очень важна проверка работы и точности устройства на модели глаза. Мы рекомендуем периодически проверять точность устройства.

Если результат измерения в допустимых пределах (см. таблицу), измерение считается достоверным и надежным. При выходе результата за допустимые пределы обратитесь к специалистам из фирмы-дистрибьютора.

Данные модели глаза		
SPH	CYL	R
Указанное значение ± 0.25	0 ± 0.25	Указанное значение ± 0.03

✂ Точное значение для модели глаза указывается на стойке модели (VD=12).



Установка модели глаза

NOTE

- Снимите держатель контактной линзы и установите модель глаза, не наклоняя ее вперед-назад.
При наклоне модели глаза невозможно точно получить результат CYL.
- Установите модель глаза в позицию, где метка центровки расположена в центре перекрестия, и модель глаза попадает в фокус.
- При выполнении всех условий запустите измерение.

5.6 Периодическая проверка и обслуживание

Для поддержания надежной работы без сбоев рекомендуется раз в год выполнять проверку и обслуживание прибора. Она включает в себя проверку функционирования устройства, чистку, настройку и замену расходующихся частей. Также, по вопросам технического обслуживания и ремонта обращайтесь к официальному представителю производителя: ООО «Джапан Медикал Продактс» (ООО«ДжаМП»), юридический/фактический адрес: 119415, г. Москва, пр-т Вернадского 41, стр. 1, эт. 1, пом. 1, ком. 57, тел./факс +7(495) 432-3800, 430-8488.

5. Рекомендации по эффективному измерению

- (1) Не допускайте прямого попадания в помещение солнечного света.
- (2) При отсутствии фиксации взгляда пациента на мишени могут наблюдаться колебания результатов измерения. Попросите пациента зафиксировать взгляд на мишени.
- (3) Следите, чтобы пациент был расслаблен.
- (4) Неподходящая высота подбородника и стула могут привести к дискомфорту пациента. Отрегулируйте инструментальный стол, чтобы позиция пациента была максимально удобна.
- (5) Попадание в поле зрения ресниц или век может привести к ошибке измерения. Попросите пациента открыть глаза шире.
- (6) Попадание на поверхность роговицы слез может привести к ошибке измерения. Проверьте изображение роговицы на мониторе, при наличии помехи удалите ее до измерения.
- (7) Если зрачок глаза меньше минимального измеряемого диаметра зрачка, корректный результат получить невозможно.
Если измерение не выполняется из-за маленького размера зрачка, затемните помещение или мишень, чтобы зрачок расширился.
- (8) При движении головы пациента во время измерения затрудняется измерение оси. Попросите пациента сохранять корректную позицию.

6. Вывод сообщения об ошибке

Устройство автоматически оценивает условия измерения или результат и выводит ошибку при несовпадении. Также сообщение об ошибке выводится при неисправности операционной системы.

При появлении сообщения об ошибке проверяйте работу системы на модели глаза. Если неисправность системы не обнаружена, проверьте наличие патологии глаза.

Сообщение	Причина	Действие
RETRY	Невозможно получить изображение из-за моргания или движения пациента, либо из-за наличия патологии глаза.	Точно выполните настройку и повторите измерение. При повторном выводе сообщения обратитесь дистрибьютору. Не пытайтесь самостоятельно починить прибор.
SPH OVER	Выход за пределы сферического измерительного диапазона ($-25 \div +25D$). (In case of $VD=0$, contact value)	
CYL OVER	Выход за пределы цилиндрического измерительного диапазона ($0 \div \pm 10D$) (При $VD=0$, контактное значение)	
ERR	Выход за пределы измерения диаметра зрачка ($2.0 \div 8.5\text{мм}$)	
Target motor fault	Неисправность устройства управления двигателем	Отключите и включите питание. При повторном выводе сообщения обратитесь дистрибьютору. Не пытайтесь самостоятельно починить прибор.
Focus motor fault		
EEPROM fault		
Printer overheated	Перегрев принтера.	Отключите и включите питание. При повторном выводе сообщения обратитесь дистрибьютору. Не пытайтесь самостоятельно починить прибор.
Printer cover opened	Открыта крышка принтера.	Закройте крышку. Отключите и включите питание. При повторном выводе сообщения обратитесь дистрибьютору.
Paper Empty.	Нет бумаги в принтере.	Загрузите бумагу в принтер. См. раздел 5.1.

7. Неисправности

При обнаружении неисправности см. предлагаемые действия в таблице.

 CAUTION	Не допускается самостоятельная разборка, модификация или ремонт прибора. Это может привести к электрическому удару.
---	--

Симптомы	Причины и действия
Не включается монитор и индикатор питания.	Не присоединен сетевой шнур – надежно присоедините сетевой шнур. Перегорел предохранитель – замените его.
При включении питания перегорает предохранитель.	Обратитесь к дистрибьютору.
Внезапно исчезает изображение на мониторе.	Активизирована функция энергосбережения. Нажмите на любую кнопку для выхода из режима.
Не перемещаются должным образом движущиеся части (например, джойстик).	Не прикладывайте усилие для перемещения. Обратитесь к специалистам дистрибьютора.
Принтер не печатает	Проверьте, установлена ли бумага, при необходимости установите ее. Выключена установка функции Print. Измените установку.
Бумага для принтера перемещается, но без печати.	Бумага установлена в некорректном направлении. Установите бумагу правильно.
Некорректная установка даты.	Разрядилась батарейка. Оставьте питание включенным на 24 часа и перезарядите батарейку.

Если в результате этих действий проблема не исчезает, обратитесь к дистрибьютору.

8. Технические характеристики

Диапазон рефракционных измерений	Сфера (S)	-30Д ÷ +22Д	(При VD=12) (шаг: 0.12/0.25Д)
	Цилиндр (C)	0 ÷ ±10D	(шаг: 0.12/0.25Д)
	Угол оси (A)	1 ÷ 180°	(шаг: 1°)
Измерение диаметра зрачка	Диапазон измерения	φ2.0 ÷ 8.5мм	(шаг: 0.1мм)
Измерение PD	Диапазон измерения	85мм	(шаг: 1мм)
Вертексное расстояние	0, 10, 12, 13.5, 15 мм		
Минимальный диаметр зрачка	φ2.0 мм		
Время измерения	Рефракционное измерение - 0.07±0,007с Измерение кривизны роговицы - 0.07±0,007с		
Принтер	Термопринтер (ширина бумаги: 58мм)		
Внутренний монитор	Цветной ЖК дисплей 5.7 дюймов		
Диапазон перемещения измерительного блока	Вперед/назад ±22мм Вправо/влево ±43мм Вверх/вниз ±17мм		
Вертикальное перемещение подбородника	±30мм		
Размеры	(ширина) 240±1мм (глубина) 442±1мм (высота) 430±1мм		
Масса	Не более 13кг		
Выход	RS-232C		
Питание	100 ÷ 240В 50/60Гц		
Потребляемая мощность, не более	60ВА		
Функция энергосбережения	OFF, 3, 5, 10 мин. (позиции переключения)		
Класс лазерной опасности	Класс 1		
Длина волны излучения	400-1050 нм		
Мощность излучения	2 Вт		
Взвешенная фотохимическая облученность сетчатки афакического глаза	Не более 2,2 Вт/м ²		

Невзвешенная облученность роговицы хрусталика инфракрасным излучением и	Не более 200 Вт/м ²
Невзвешенная облученность передней камеры глаза видимым и инфракрасным излучением	Не более 4*10 ⁴ Вт/м ²
Взвешенная термическая облученность сетчатки видимым и инфракрасным излучениями	Не более 0,7*10 ⁴ Вт/м ²

Показания к использованию:

Определение рефракции глаза (близорукость, дальнозоркость, астигматизм — нарушения рефракции), измерение радиуса кривизны роговицы, диаметр зрачков (что необходимо для определения зоны лазерного воздействия при эксимер-лазерной коррекции), определение расстояния между зрачками глаза.

Противопоказания:

- Для людей с ограничением возможности концентрироваться на неподвижном объекте.
- Нарушение прозрачности оптических сред глаза (бельмо, катаракта, помутнение стекловидного тела)
- Серьезные психические отклонения у пациента
- Алкогольное или наркотическое опьянение

Габаритные размеры и масса

«Ближняя» фиксационная метка. 15х11±0,1см - 20 г.

«Дальняя» фиксационная метка. 297х210±1мм - 80 г.

Бумажные пластины для лицевого упора. 10х3±0,1см - 0,2 г.

Держатель фиксационной метки. 3х3±0,1см - 250 г.

Заслонка. 10х3±0,1см - 120 г.

Предохранители. Стекло, 5х20±0,1мм - 2 г.

Пылезащитный чехол. Размер 600Х350Х 360±1мм - 300 г.

Салфетка для протирки линз. 15х15±0,2см - 15 г.

Сетевой шнур. 1,8±0,05м - 300 г.

Штифты для лицевого упора. 2х0.5±0,01см - 5 г.

Эталон (тестовый глаз) для проверки. Диаметр 15±0,01 мм, ширина основания 10±0,01см, высота 7±0,01 см. - 150 г.

9.ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Основным видом возможного опасного воздействия на окружающую среду является загрязнение атмосферного воздуха населенных мест, почв и вод в результате:

- аварийных утечек (россыпей) производственных материалов;
- неорганизованного захоронения отходов на территории предприятия-изготовителя или вне его;
- произвольной свалки их в не предназначенных для этой целей местах.

Материалы, используемые при изготовлении изделия, не должны представлять опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды как в процессе эксплуатации, так и после окончания её срока.

10.УПАКОВКА

Изделие должно быть уложено в соответствующее гнездо упаковки, и фиксироваться в нем при перевозке.

Каждая упаковка с изделием вместе с эксплуатационной документацией, должна быть уложена в коробку или завернута в бумагу. Коробка или пакет должны быть перевязаны шпагатом или оклеены бумажной лентой, клеевой на бумажной основе по или полиэтиленовой лентой с липким слоем так, чтобы упаковка не могла быть вскрыта без нарушения целостности.

Для транспортирования законсервированные изделия в упаковках с эксплуатационной документацией должны быть уложены в ящики из листовых древесных материалов по или дощатые. Дощатые ящики должны быть выложены внутри водонепроницаемым материалом.

Транспортная маркировка в зависимости от видов используемых транспортных средств. Маркировка наносится непосредственно на тару или на ярлыки: фанерные, металлические, бумажные или из древесноволокнистой плиты. При этом манипуляционные знаки, нанесенные на таре, должны соответствовать значениям: "Хрупкое. Осторожно", "Беречь от влаги".

11.МАРКИРОВКА

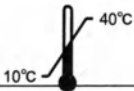
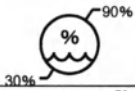
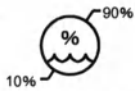
На упаковке указывается:

- производитель
- год производства
- наименование изделия
- модель изделия
- вес изделия
- "Хрупкое. Осторожно", "Беречь от влаги".
- переменный ток
- плавкий предохранитель
- предостережение пожалуйста прочтите инструкцию.

На изделии:

- производитель
- год производства
- наименование изделия
- модель изделия
- вес изделия
- переменный ток
- плавкий предохранитель
- переменный ток
- плавкий предохранитель
- сведения о защите от поражения электрическим током
- сведения об утилизации

12. ХРАНЕНИЕ И СРОК ГОДНОСТИ

Работа		
Хранение		
Транспортиров- Ка		

Срок эксплуатации 5 лет на отказ.
Гарантийный срок хранения 10 лет.
Гарантийный срок использования 1 год

13.ТРАНСПОРТИРОВКА

Изделие транспортируют всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с требованиями и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта. Транспортирование груза морским транспортом должно производиться в соответствии с "Правилами безопасности морской перевозки генеральных грузов". Вид отправки - контейнерами и мелкая отправка.

14.СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ

В случае послегарантийный и вне гарантийный ремонта изделия обращаться к официальному представителю производителя: ООО «Джапан Медикал Продактс» (ООО«ДжаМП»), юридический/фактический адрес: 119415, г. Москва, пр-т Вернадского 41, стр. 1, эт. 1, пом. 1, ком. 57, тел./факс +7(495) 432-3800, 430-8488.

15.СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ.

При утилизации прибора соблюдайте требования СанПиН 2.1.7.2790-10. Также, по вопросам утилизации к официальному представителю производителя: ООО «Джапан Медикал Продактс» (ООО«ДжаМП»), юридический/фактический адрес: 119415, г. Москва, пр-т Вернадского 41, стр. 1, эт. 1, пом. 1, ком. 57, тел./факс +7(495) 432-3800, 430-8488.

16. Руководство и декларация ИЗГОТОВИТЕЛЯ - ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ЭМИССИЯ - для всех МЕ ИЗДЕЛИЙ и МЕ СИСТЕМ

№	Перечень требований по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014	Наличие		Примечание
		Да	Нет	
5	Идентификация, маркировка и документация			
5.1	Маркировка на наружной поверхности МЕ	✓		
5.1.1	МЕ, использует радиочастотную энергию для передачи сигналов или диагностики и лечения, с маркировкой по МЭК 60417-5140		✓	Не использует
5.1.2	МЕ, имеет соединители, не подлежащие испытаниям устойчивости к ЭСР, с маркировкой по МЭК 60417-5134		✓	Не имеет
5.1.3	МЕ, может использоваться только в экранированных помещениях с маркировкой предупреждения (Внимание!.....)		✓	Не только в ЭП
5.2	Эксплуатационные документы			
5.2.1	Руководство по эксплуатации РЭ			
5.2.1.1	РЭ имеет следующую информацию:			
a)	МЕ требует специальных мер по обеспечению ЭМС		✓	Не требует
b)	Применение мобильных радиочастотных средств может оказывать воздействие на работу МЕ		✓	
5.2.1.2	МЕ имеет соединители, не подлежащие испытаниям устойчивости к ЭСР, с маркировкой по МЭК 60417-5134		✓	Не имеет

№	Перечень требований по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014		Наличие		Примечание
			Да	Нет	
a)	Наличие репродукции знака маркировки, что имеются соединители, не подлежащие испытаниям устойчивости к ЭСР, по МЭК 60417-5134			✓	Не требуется
b)	Предупреждение, что к контактам соединителей, маркированным знаком по МЭК 60417-5134 нельзя прикасаться			✓	
c)	Описание процедуры соединения контактов, маркированным знаком по МЭК 60417-5134			✓	
5.2.1.3	МЕ использует физиологический сигнал от пациента			✓	Не использует
a)	Указана минимальная амплитуда физиологического сигнала от пациента			✓	
b)	Предупреждение, что при уровне меньшем минимальной амплитуды физиологического сигнала возможны неточные результаты.			✓	
5.2.1.4	Предупреждение, что МЕ относится к изделию типа А и может вызвать ухудшение радиоприёма или работу другого оборудования			✓	
5.2.2	Техническое описание				
5.2.2.1	Техническое описание имеет следующую информацию:				
a)	Перечень и длина всех кабелей, перечень принадлежностей и преобразователей		✓		
b)	Предупреждение, что использование принадлежностей, преобразователей и кабелей не указанных в перечне может увеличить эмиссию радиопомех и снижению помехоустойчивости		✓		
c)	Нормативный документ для измерения радиопомех СИСПР 11 или СИСПР 14.1		✓		СИСПР 11
d)	Группа, к которой относится МЕ по СИСПР 11 (группа 1 или группа 2)		✓		группа 1
e)	Класс, к которому относится МЕ по СИСПР 11 (класс А или класс В)		✓		класс В
f)	Класс, к которому относится МЕ по МЭК 61000-3-2 – гармонические составляющие тока (класс А, В, С, D или не применяют)			✓	Не применяют
g)	Требования по МЭК 61000-3-3 – фликер (применяют или не применяют)		✓		
5.2.2.2	Относится к жизнеобеспечению			✓	Не относится

№	Перечень требований по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014	Наличие		Примечание
		Да	Нет	
6.2.1.2	Краткое описание МЕ: -назначение; -питающие напряжения и токи; -используемые частоты для ВЧ установок; -режимы работы	✓		



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Наименование _____

Модель _____

Дата покупки _____ м.п.

Неисправность _____

Отметка гарантийного центра

модель	неисправность	решение	результат

_____ Печать гарантийного центра

_____ Печать гарантийного центра

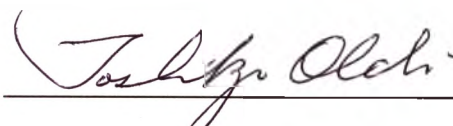
_____ Печать гарантийного центра

Registered No.731 of 2017

NOTARIAL CERTIFICATE

This is to certify that KENICHI OMORI, General Manager
of Rexxam Co., Ltd., signed the attached document in my
presence.

Dated on this 6th day of November, 2017



Toshikazu Obuchi



Notary attached to
The Tokyo Legal Affairs Bureau
NO.10-6 4CHOME GINZA CHUOKU
TOKYO JAPAN

嘱託人 株式会社 レクザム 部長 大森謙一は、本職の面前で、添付書面に署名した。



よって、これを認証する。

平成29年 11 月 11 日、本公証人役場において
東京都中央区銀座4丁目10番6号

東京法務局所属

公 証 人
Notary

大淵敏和



TOSHIKAZU OBUCHI

証 明

上記署名は、東京法務局所属公証人の署名に相違ないものであり、かつ、その押印は、
真実のものであることを証明する。

平成29年 11 月 11 日

東京法務局長

秋山 仁美



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

- Country: JAPAN
This public document
- has been signed by TOSHIKAZU OBUCHI
- acting in the capacity of Notary of the Tokyo Legal Affairs Bureau
- bears the seal/stamp of TOSHIKAZU OBUCHI, Notary
Certified
- at Tokyo
- NOV. - 6. 2017
- by the Ministry of Foreign Affairs
- 17-N^o071517
- Seal/stamp:
- Signature



T. TANAKA

Toshie TANAKA

For the Minister for Foreign Affairs

Перевод с английского на русский язык

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

*Нотариальная контора Сёвадори
№ 10-6, 4-й квартал, Гинза, Тюо-ку
Токио, Япония*

/Рексам/

Дата: 6 ноября 2017 г.

Для предъявления по месту требования:

Свидетельство

Настоящим свидетельствую, что нижеследующее является переводом Инструкции по эксплуатации.

«Рексам Ко., Лтд.»

/Подписано/

Кеничи Омори

Генеральный управляющий

«Рексам Ко., Лтд.»

/далее следует текст на русском языке/

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

Настоящим свидетельствуется, что г-н КЕНИЧИ ОМОРИ, Генеральный управляющий компании «Рексам Ко., Лтд.», подписал прилагаемый документ в моем присутствии.

от 6 ноября 2017 г.

/Подписано/
Тосикадзу Обучи

Нотариус
Административно-юридического управления Токио
10-6 4-чом, Гинза, Чуоку,
Токио, Япония

/Печать/: [Административно-юридическое управление Токио
НОТАРИУС
10-6 4-чом, Гинза, Чуоку, Токио, Япония]

Регистрационный номер 731 от 2017 года

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

Настоящим свидетельствуется, что г-н КЕНИЧИ ОМОРИ, Генеральный управляющий компании «Рексам Ко., Лтд.», подписал прилагаемый документ в моем присутствии.

от 6 ноября 2017 г.

/Подписано/
Тосикадзу Обучи

Нотариус
Административно-юридического управления Токио
10-6 4-чом, Гинза, Чуоку,
Токио, Япония

/Печать/: [Административно-юридическое управление Токио
НОТАРИУС
10-6 4-чом, Гинза, Чуоку, Токио, Япония]

Перевод с английского на русский язык

[ТОСИКАДЗУ ОБУЧИ]

АПОСТИЛЬ

(Гаагская конвенция от 5 октября 1961 г.)

1. Страна: ЯПОНИЯ
Настоящий официальный документ
2. подписан: ТОСИКАДЗУ ОБУЧИ
3. выступающим в качестве: нотариуса Административно-юридического управления Токио
4. скреплен печатью/штампом: ТОСИКАДЗУ ОБУЧИ, Нотариуса

Удостоверено

- | | |
|--|---|
| 5. в г. Токио | 6. 6 ноября 2017 г. |
| 7. Министерством иностранных дел | |
| 8. 17-№071517 | |
| 9. Печать/штамп:
[Министерство иностранных дел
* ЯПОНИЯ *] | 10. Подпись:
<u>/Подписано/</u>
<u>Тошиэ ТАНАКА</u> |
| От имени Министра иностранных дел | |

Текст документа с английского и японского языков на русский язык переведен
Погосовой Лианой Эдуардовной

Российская Федерация

Город Москва.

Тринадцатого ноября две тысячи семнадцатого года.

Я, Якушенко Евгения Александровна, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи, переводчика Погосовой Лианы Эдуардовны.

Подпись сделана в моём присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: №

5-16850

Взыскано государственной пошлины (по тарифу): 100 руб.00 коп.

Уплачено за оказание услуг правового
и технического характера:

00 руб. 00 коп.



Е.А. Якушенко



Всего прошито, пронумеровано и
скреплено печатью _____ листов
Е.А. Якушенко

20

Notarial Certificate

Showadori Notary Office

No.10-6 4Chome Ginza Chuoku

Tokyo Japan

Date: November 6, 2017

To whom it may concern:

Certificate

Hereby I certify that the following is the translation of the User manual.

Rexxam Co., Ltd.



Kenichi Omori
General Manager
Rexxam Co., Ltd.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**Рефрактокератометр автоматический Accuref-K900 (TM SHIN-NIPPON)
с принадлежностями**

Введение

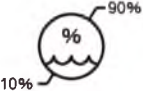
Назначение-Рефрактокератометр автоматический Accuref-K900 предназначен для объективного измерения сферической и цилиндрической рефракции

Перед началом работы внимательно прочитайте инструкцию.

При нахождении опечаток или неточностей просьба сообщить о них своему дистрибьютору.
Если недостает страниц, попросите их заменить.

В данной инструкции рассказывается о безопасной работе с прибором.

Ниже приводятся метки, используемые в инструкции.

 WARNING	Нарушение правил безопасности может привести к серьезной травме или смертельному исходу.
	Общий запрет.
	Общее обязательное действие.
 NOTE	Важная дополнительная информация.
	Слева указан нижний предел температуры, справа – верхний предел.
	Слева указан нижний предел влажности, справа – верхний предел.
	Избегайте прямых солнечных лучей.
	Оборудование типа В.
	Символ для производителя
	Символ представительства в ЕС.



Данная инструкция содержит информацию об использовании, проверке и обслуживании прибора.
Прибор соответствует IEC60601-1.

Меры безопасности

Общие предупреждения

- Загрязнение оптических частей (линзы окошка наблюдения) влияет на точность измерения. Не касайтесь их руками и берегите от пыли.
- Удаляйте пятна или пыль с оптических частей мягкой салфеткой.
- Соблюдайте условия работы и хранения
- Не устанавливайте прибор рядом с ТВ или радиоприемниками, так как они могут создавать помехи.
- При попадании внутрь прибора воды или посторонних предметов отсоедините сетевой шнур и обратитесь к своему дистрибьютору.
При неисправности (появлении шума, дыма и т.п.) немедленно отключите питание и обратитесь к своему дистрибьютору. В противном случае возможно возгорание или получение травмы.
- Не пытайтесь самостоятельно разобрать прибор, так как это может привести к неисправности или к возгоранию.
- При сбое работы не касайтесь внутренних частей прибора. Отсоедините сетевой шнур и обратитесь к своему дистрибьютору.

Электромагнитная эмиссия		
Прибор предназначен для работы в следующих условиях. Пользователь должен обеспечить такие условия.		
Тест эмиссии	Соотв.	Указания
РЧ эмиссия CISPR 11	Group 1	Прибор использует РЧ только внутри. Поэтому РЧ эмиссия прибора слаба и не создает помех соседним устройствам. Прибор предназначен для любых учреждений, кроме бытовых, и присоединяется к общей низковольтной сети.
РЧ эмиссия CISPR 11	Class A	
Гармонические эмиссии IEC 61000-3-2	Class A	
Колебания напряжения/ Электронный шум IEC 61000-3-3	Соответств.	

Электромагнитная защита			
Усилитель яркости изображения прибора предназначен для работы в следующих условиях. Пользователь прибора должен обеспечить такие условия.			
Тест устойчивости	IEC 60601 Тест уровня	Уровень соответствия	Указания
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 кВ в контакте ± 8 кВ по воздуху	± 6 кВ в контакте ± 8 кВ по воздуху	Пол должен быть деревянный, бетонный или из керамической плитки. При синтетическом покрытии относительная влажность должна быть не менее 30%.
Переходный процесс IEC 61000-4-4	± 2 кВ для цепи питания ± 1 кВ для входных/выходных цепей	± 2 кВ для цепи питания ± 1 кВ для входных/выходных цепей	Типовая сеть промышленного или медицинского назначения.
Импульс напряжения IEC 61000-4-5	± 1 кВ цепь на цепь ± 2 кВ цепь на землю	± 1 кВ цепь на цепь ± 2 кВ цепь на землю	Типовая сеть промышленного или медицинского назначения.
Падение напряжения, краткие прерывания и колебания напряжения в цепи питания IEC 61000-4-11	$<5\% U_T$ ($>95\%$ падения U_T) для 0.5 цикла $40\% U_T$ (60% падения U_T) для 5 циклов $70\% U_T$ (30% падения U_T) для 25 циклов $<5\% U_T$ ($>95\%$ падения U_T) для 5 с	$<5\% U_T$ ($>95\%$ падения U_T) для 0.5 цикла $40\% U_T$ (60% падения U_T) для 5 циклов $70\% U_T$ (30% падения U_T) для 25 циклов $<5\% U_T$ ($>95\%$ падения U_T) для 5 с	Типовая сеть промышленного или медицинского назначения. Для непрерывной работы в условиях бросков напряжения рекомендуется использовать бесперебойный источник питания или батарею.
Частота сети (50/60 Гц) Магнитное поле IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля от сети не должны превышать типовые уровни для типовых промышленных сетей.
Замечание U_T напряжение сети до применения теста.			

Электромагнитная помехозащищенность			
Прибор предназначен для работы при следующих условиях. Пользователь прибора должен обеспечить такие условия.			
Тест помехозащищенности	IEC 60601 Тестовый уровень	Уровень соотв-ия	Указания
РЧ проводника IEC 61000-4-6	3 ср.кв.В 150 кГц ÷ 80 МГц	3 ср.кв.В	Не следует использовать портативные и мобильные средства РЧ связи на расстоянии от прибора (включая кабели) ближе рассчитанного по следующей формуле. Рекомендуемое расстояние $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$ 80 МГц ÷ 800 МГц $d = 2.3\sqrt{P}$ 800 МГц ÷ 2.5 ГГц где P - максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным производителя, d - рекомендуемое расстояние в метрах (м).
Излучаемая РЧ IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц ÷ 2.5 ГГц	3 В/м	Сила полей от фиксированных РЧ передатчиков, определяемая местной электромагнитной службой, ^a должна быть ниже уровня соответствия в каждом диапазоне частоты. ^b Оборудование, имеющее следующее обозначение, может создавать помехи: 
Замечание 1 при 80 МГц и 800 МГц применяется высокочастотный диапазон.			
Замечание 2 Эти указания могут применяться не во всех ситуациях. Распространение электромагнитных волн зависит от поглощения и отражения от разных структур и объектов.			
^a Силу полей от фиксированных передатчиков невозможно теоретически предсказать с высокой точностью. Для измерения электромагнитного поля необходимо обратиться в местную службу. Если сила поля превышает приведенный допустимый уровень, необходимо проверить работу прибора. При наличии помех необходимо переориентировать или переместить прибор.			
^b При выходе частоты за пределы диапазона 150 кГц ÷ 80 МГц сила поля должна быть менее 3 В/м.			

Рекомендуемое расстояние между РЧ оборудованием и прибором			
Прибор предназначен для использования в условиях контролируемого РЧ излучения. Следует соблюдать минимальное безопасное расстояния между прибором и РЧ оборудованием для предотвращения помех. Минимальное расстояние должно соответствовать максимальной выходной мощности этого оборудования.			
Максимальная выходная мощность передатчика W	Расстояние в соответствии с частотой датчика в метрах		
	150кГц ÷ 80МГц	80МГц ÷ 800МГц	800МГц ÷ 2.5ГГц
	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
Для передатчиков с максимальной мощностью, не указанной в таблице, рекомендуемое расстояние d в метрах (м) может быть рассчитано по формуле частоты передатчика, где P - максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным производителя.			
Замечание 1 при 80 МГц и 800 МГц применяется высокочастотный диапазон.			
Замечание 2 Эти указания могут применяться не во всех ситуациях. Распространение электромагнитных волн зависит от поглощения и отражения от разных структур и объектов.			

Комплект поставки.

Рефрактокератометр автоматический Accuref-K900 (TM SHIN-NIPPON) принадлежностями:

- 1. Основной блок.
- 2. Эталон (тестовый глаз) для проверки.
- 3. Сетевой шнур.
- 4. Бумага для встроенного принтера – 3 штуки.
- 5. Предохранители -2 шт.
- 6. Бумажные пластины для лицевого упора -1 комплект.
- 7. Штифты для лицевого упора - 2 шт.
- 8. Пылезащитный чехол.
- 9. Инструкция по эксплуатации.

Принадлежности:

- 1. «Ближняя» фиксационная метка.
- 2. «Дальняя» фиксационная метка.
- 3. Держатель фиксационной метки.
- 4. Заслонка.
- 5. Салфетка для протирки линз
- 6. Стенд Электрический

Название	No. модели	Длина
Сетевой шнур	KP4819YKS31A	2.5м



Используйте только рекомендованные нами принадлежности. В противном случае возможны сбои работы или неисправности.



Храните модель глаза в местах скопления пыли, с высокой температурой и влажностью. Так как для принтера используется термобумага, не допускайте попадания на нее прямых солнечных лучей, воздействия высокой температуры и влажности.

1. Устройство

1.1 Классификация устройства

Тип защиты от электрического удара – оборудование класса I.

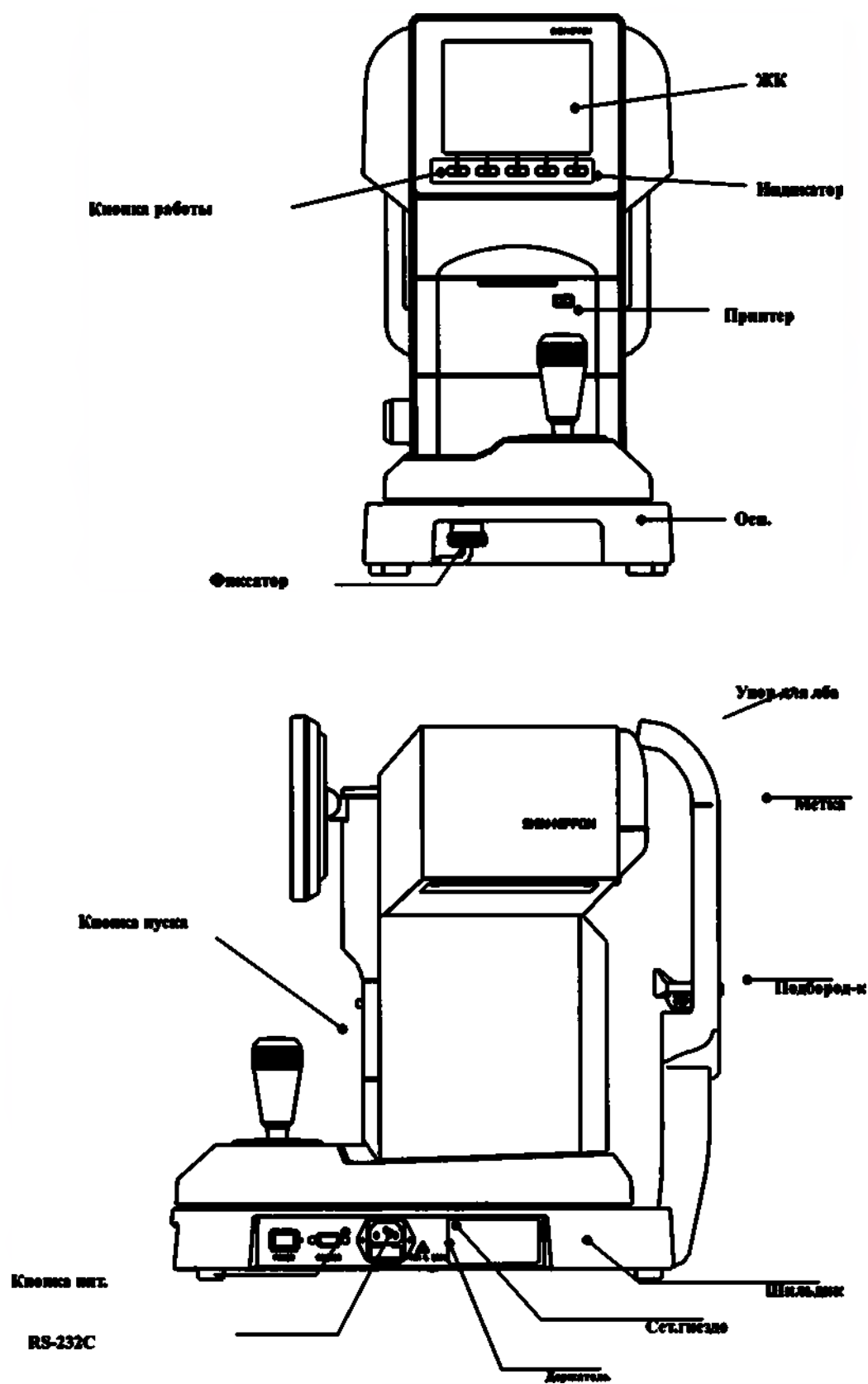
Это оборудование, имеющее в качестве защиты от электрического удара не только изоляцию, но и заземление.



Уровень защиты от электрического удара: оборудование типа В.

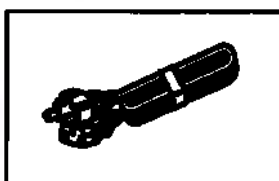
Такое оборудование имеет адекватный уровень защиты от электрического удара, в частности, от утечек тока и надежное заземление.

1.2 Составные части

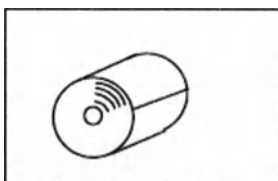




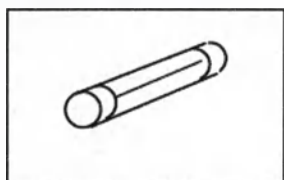
Эталон (тестовый глаз)
для проверки



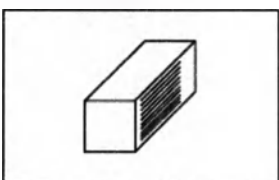
Сетевой шнур



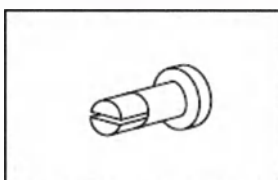
Бумага для встроенного
принтера 3 штуки
(ширина 58 мм)



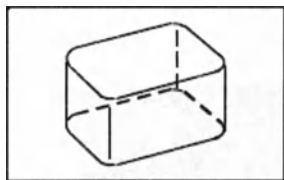
Предохранители- 2
штуки



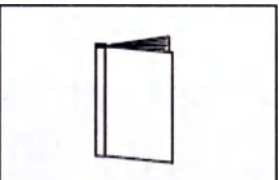
Бумажные пластины для
лицевого упора 1
комплект



Штифт для лицевого
упора – 2 штуки



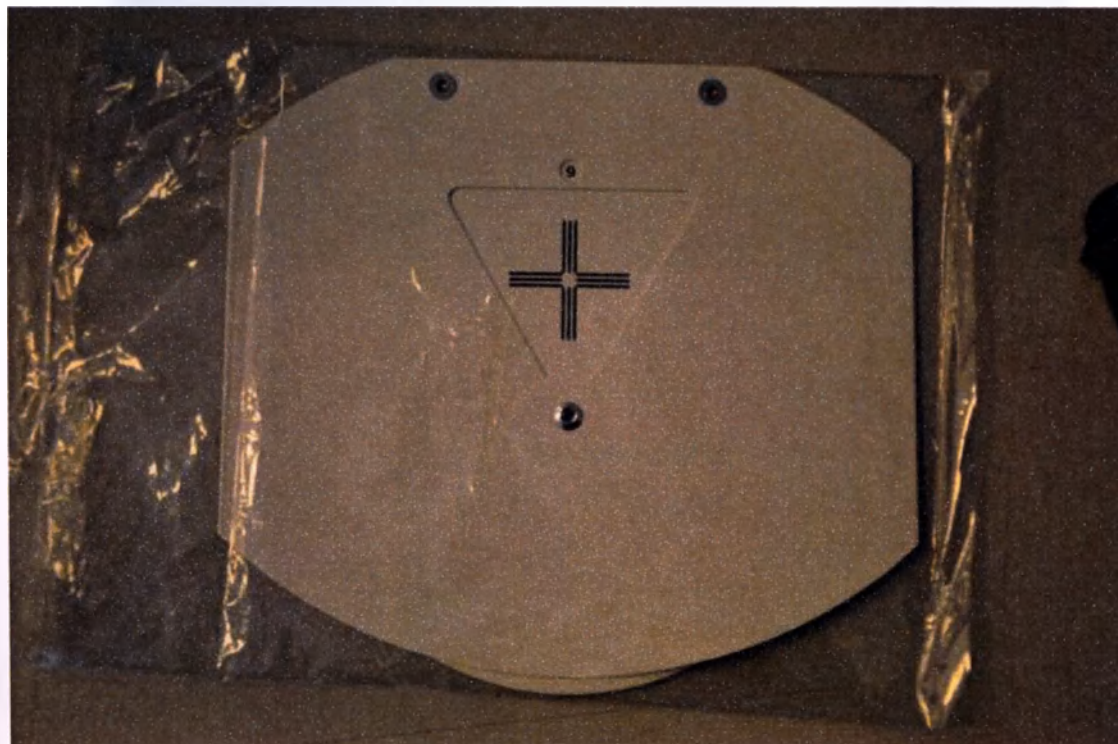
Пылезащитный чехол



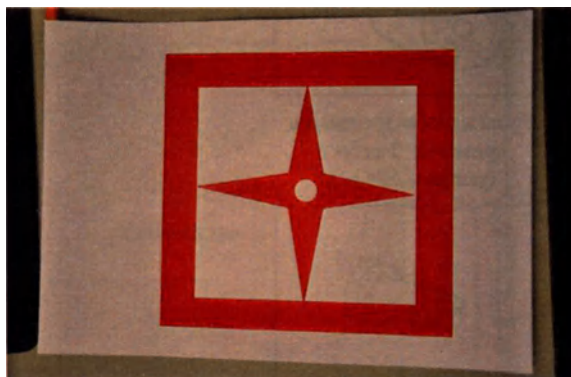
Инструкция по
эксплуатации

Принадлежности:

«Ближняя» фиксационная метка.



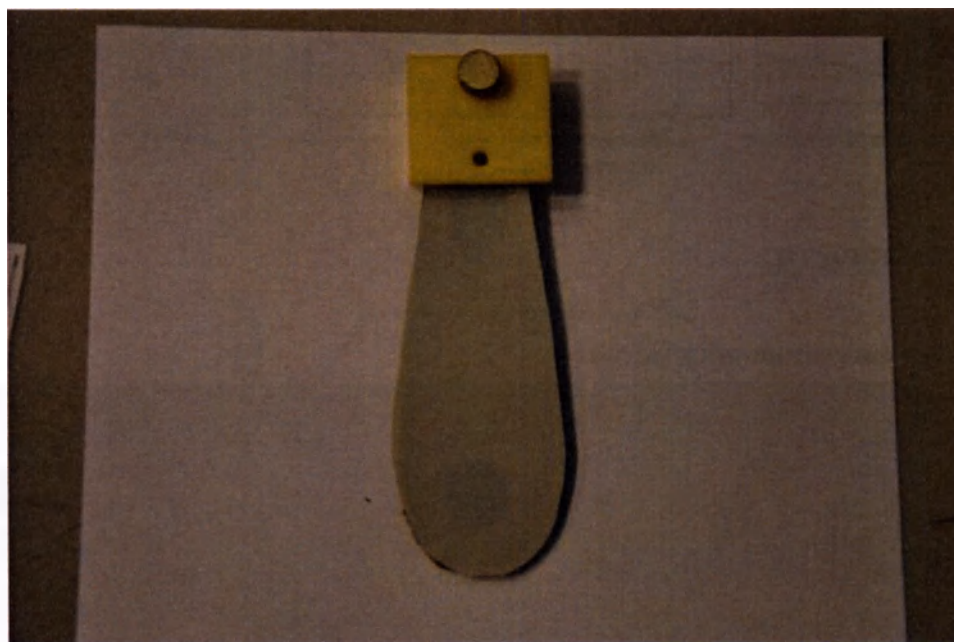
«Дальняя» фиксационная метка.



Держатель фиксационной метки.

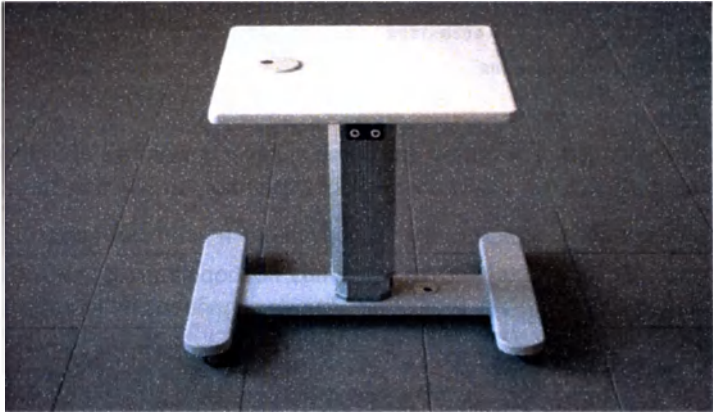


Заслонка.



Стенд электрический.

	MT-100
Диапазон вертикального перемещения	600-850±2 мм
Грузоподъемность	Не более 70 кг.
Потребляемая мощность	50ВА
Масса	Не более 20 кг
Электропитание	180-240 В, 50 Гц
Изготовлен	Колонна электроподъемная – Дюраль Низ основания – Стальная станина Колеса 4 штуки – ПВХ, размер 50X60X40±1 мм Шнур питания ПВХ, длина 1,8 м ±5 см Предохранители 2 штуки – Стекло, размер 5x20±0,01 мм
Габариты	600±2 мм (ширина) x 450±2 мм (глубина) x 600-850±2 мм (высота)
Максимальное усилие для перемещения	200Н
Предохранитель стенда электрического	5А, 250V



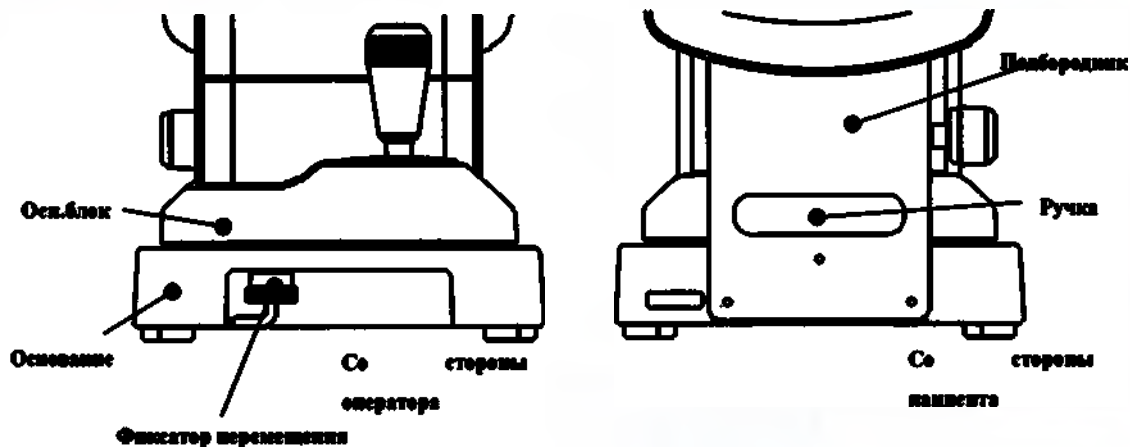
Салфетка для протирки линз



2. Работа с прибором

2.1 Перевозка

- (1) Перед перевозкой переместите основной блок вниз, установите его в центре основного блока и заблокируйте перемещение.



- (2) Для блокировки перемещения потяните фиксатор вверх и поверните против часовой стрелки.
- (3) При перемещении прибора держите его за переднюю и заднюю часть основного блока. Не держите прибор за подбородник, упор для лба, рукоятку под подбородником или ЖК монитор, так как это может привести к их повреждению.
- (4) При отсоединении сетевого шнура от сети не дергайте за него.

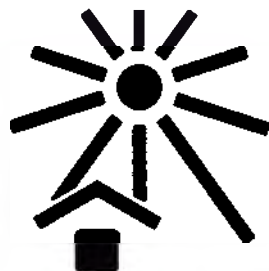
2.2 Установка

- (1) Не допускайте попадания на обзорное окошко прямых солнечных лучей.

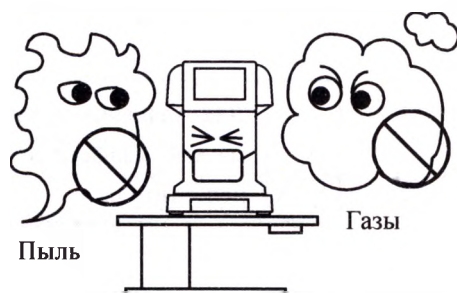


NOTE

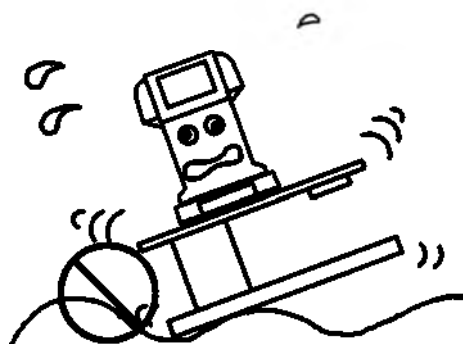
Соблюдайте осторожность, так как измерение невозможно проводить при попадании в глаз пациента сильного света и сужении зрачка.



- (2) Не устанавливайте прибор в местах скопления пыли и грязи, а также в помещениях с экстремальной температурой. Соблюдайте правила установки.



- (3) Не устанавливайте прибор в местах хранения химикатов или газов.
- (4) Не допускайте воздействия на прибор сильных вибраций и ударов.
- (5) Не устанавливайте прибор на неустойчивую поверхность.



2.3 Соединения

- (1) Присоедините провод заземления.
- (2) Не допускайте повреждения сетевого шнура (не скручивайте его в тугие кольца, не ставьте на него тяжелые предметы и т.п.).
- (3) При повреждении шнура замените его новым.
- (4) Присоедините сетевой шнур к сетевому гнезду, проверяя надежность соединения.
- (5) Периодически очищайте сетевой шнур от пыли и грязи.
- (6) Если сетевой шнур нагревается, проверьте чистоту терминала и при необходимости почистите. Если загрязнение отсутствует, замените терминал.

- (7) Напряжение сети должно соответствовать номиналу, указанном в характеристиках, в противном случае возможно возгорание или сбой работы.
- (8) При установке или удалении сетевого шнура держите его за разъем.
- (9) Во избежание электрического удара не беритесь за разъем влажными руками.
- (10) Отсоедините сетевой шнур, если прибор не используется длительное время.

2.4 Техническое обслуживание

- (1) Это точное оптическое устройство. При обращении с ним соблюдайте осторожность.
- (2) Не прикасайтесь к оптическим частям (окошку для наблюдения) и удаляйте с них пыль, во избежание снижения точности измерения.



Для удаления грязи с оптических частей протирайте их мягкой салфеткой. Соблюдайте осторожность, чтобы не испортить их.



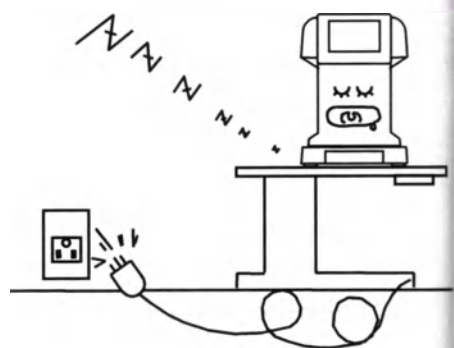
- (3) Для чистки чехла основного блока протирайте его мягкой салфеткой. При сильном загрязнении намочите салфетку водой с нейтральным моющим средством.



Во избежание повреждения покрытия поверхности прибора не используйте органические растворители.



- (4) Подбородник и упор для лба чистите нейтральным очистителем. Для их дезинфекции используйте перекись водорода (Oxydol).
- (5) Если прибор не используется длительное время, отсоедините сетевой шнур от розетки.

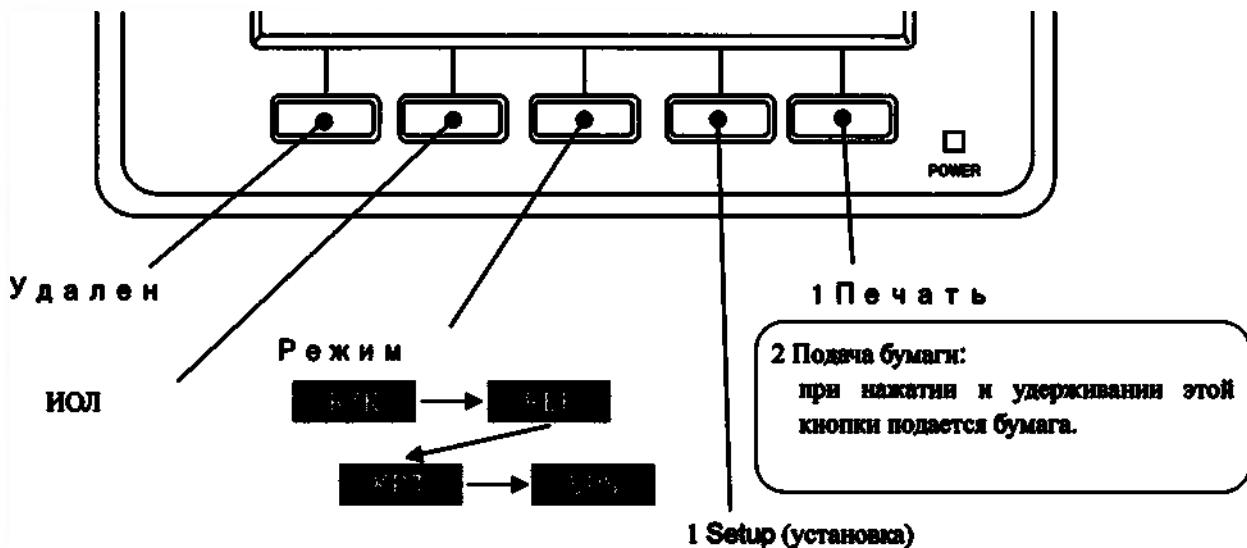


- (6) По окончании работы накрывайте прибор чехлом. Пыль на оптических частях снижает точность измерений.
- (7) Не пытайтесь переделать прибор. При поломке прибора не прикасайтесь к внутренним частям. Обратитесь к специалистам фирмы-дистрибьютора.

3. Работа с прибором

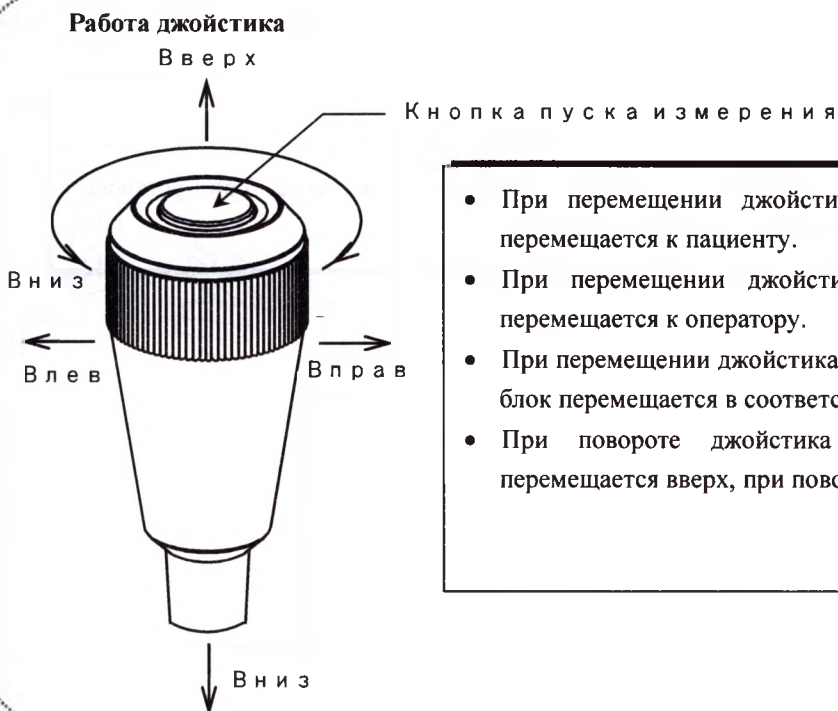
3.1 Процедура работы

Кнопки под монитором соответствуют пиктограммам, выведенным в нижней части монитора. На рисунке показаны кнопки в режиме обычного измерения.



2 Start (при нажатии и удерживании кнопки):

Опции START на странице установки: переключение Auto-Quick/Auto/Manual) на странице измерений.



- При перемещении джойстика вперед измерительный блок перемещается к пациенту.
- При перемещении джойстика назад измерительный блок перемещается к оператору.
- При перемещении джойстика вправо или влево измерительный блок перемещается в соответствующем направлении.
- При повороте джойстика вправо измерительный блок перемещается вверх, при повороте влево - вниз.

3.2 Поток измерений

Процедура	Процесс	Раздел	Глава
1	Подготовка к измерению	4.3.1	(4.4 Установка страницы Setup) (5.2 Замена предохранителя) (5.3 Установка бумаги для подбородника) (6 Рекомендации по эффективному измерению) (7 Вывод сообщения об ошибке) (5.1 Загрузка бумаги для принтера)
	↓		
2	Распределение энергии	4.3.2	
	↓		
3	Подготовка пациента к исследованию	4.3.4	
	↓		
4	Настройка	4.3.5	
	↓		
5	Выполнение измерения	4.3.6	
	↓		
6	Печать результатов	4.3.7	
	↓		
7	Переключение правого / левого глаза пациента ИЛИ переключение пациента	Перейти к процедуре 3	
	↓		
8	Хранение прибора	5.4	

Устройство имеет режим автоматического и ручного измерения. В автоматическом режиме измерение производится автоматически сразу после центровки. В ручном режиме измерение производится после нажатия на кнопку пуска.

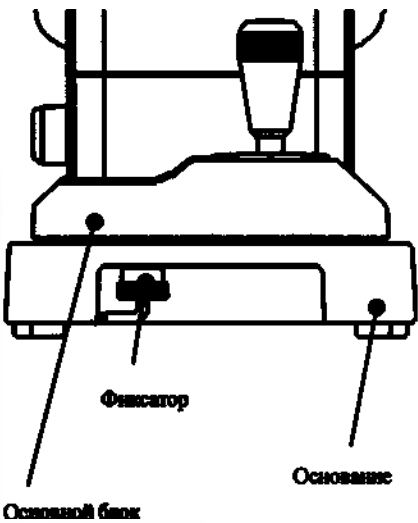


Измерение можно запустить нажатием кнопки пуска даже при установке автоматического режима “Auto” или “Auto-Quick”.

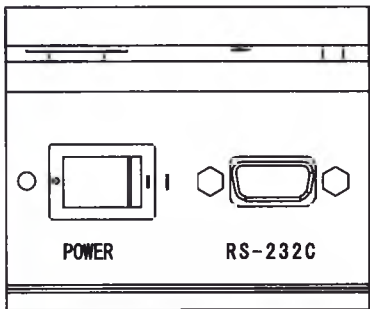
3.3 Измерение

3.3.1 Подготовка к измерению

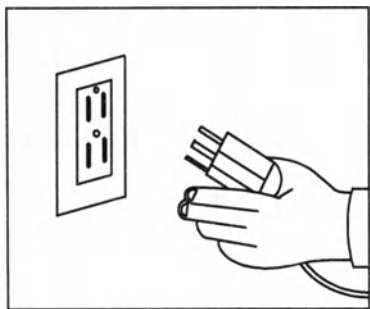
- (1) Не ставьте прибор так, чтобы верхний свет падал на сторону пациента.
- (2) Убедитесь, что бумага для принтера и для подбородника установлена.
- (3) См. “5.1 Загрузка бумаги в принтер”, “5.2 Замена предохранителя” и “5.3 Установка бумаги для подбородника” главы 5.
- (4) Поверните фиксатор основного блока и разблокируйте основной блок.



3.3.2 Распределение энергии



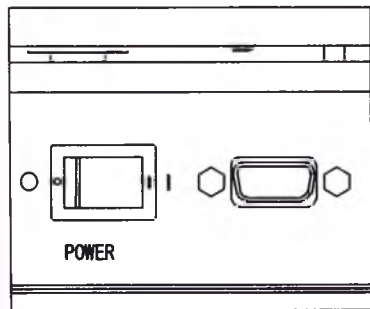
- (1) Убедитесь, что кнопка питания в позиции OFF (отключено).



- (2) Присоедините сетевой шнур к сетевому гнезду и к розетке.

! Убедитесь, что кабель заземлен.

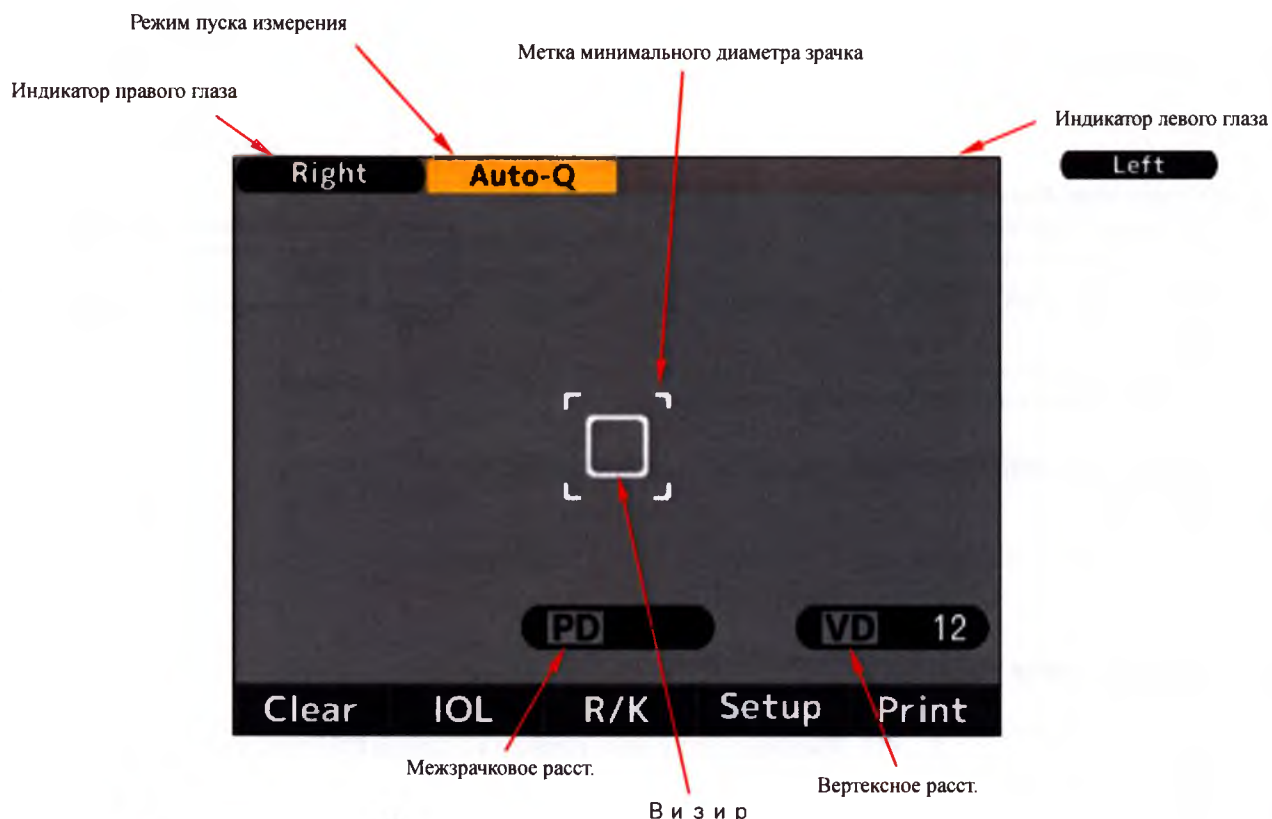
⊘ Не используйте разветвители и удлинители.



- (3) Включите кнопку питания.

3.3.3 Режим ожидания

При включении питания на экран выводится следующая страница.



Пиктограммы

Пиктограмма	Функция
	Индикатор измеряемого глаза (правого и левого).
	Индикатор режима пуска измерения.
	Индикатор вертексного расстояния. 0, 10, 12, 13.5 и 15мм.
	Удаление результатов измерения.
	Кнопка включения режима ИОЛ.
	Кнопка режима измерения: непрерывная рефрактометрия и кератометрия, кератометрия, периферийная кератометрия и скотопическое измерение размера зрачка.
	Переход на страницу установок.
	Вывод и печать результатов измерения.

3.3.4 Подготовка пациента

- (1) Почистите подбородник и положите на него бумагу, либо протрите спиртом.
- (2) Попросите пациента поставить подбородок на подбородник. Отрегулируйте высоту подбородника, чтобы глаз пациента был на уровне метки.
- (3) Отрегулируйте высоту подбородника для удобства пациента.
- (4) Попросите пациента упереть лоб об упор для лба и смотреть на мишень.
- (5) Следите, чтобы пациент не напрягался и не нервничал.



Для удобства пациента отрегулируйте высоту оптического стола и стула.

Центровка

- 1) Манипулируя джойстиком, найдите изображение глаза.

При фокусировке появляется кольцо Kerato.



При выходе века за пределы кольца попросите пациента открыть глаз шире.



Кольцо Kerato

- 2) Метка центровки () появляется при совмещении визира  с центром зрачка и фокусировке. Манипулируя джойстиком, переместите метку () в центр визира.

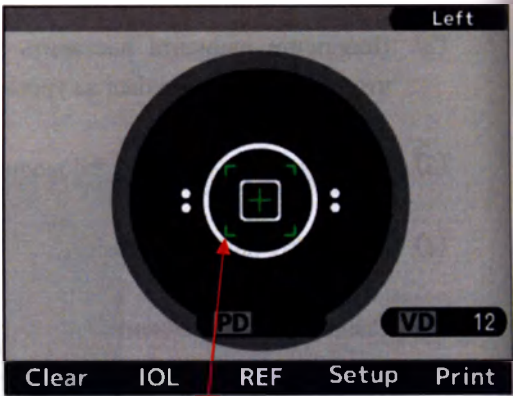


Метка центровки

3) Совместите метку центровки () с центром визира и фокусируйте глаз пациента. Нажмите на кнопку пуска измерения, при этом метка минимального диаметра зрачка изменяет цвет на зеленый.

(В автоматических режимах измерение запускается автоматически после получения центровки.)

Auto-Q Auto



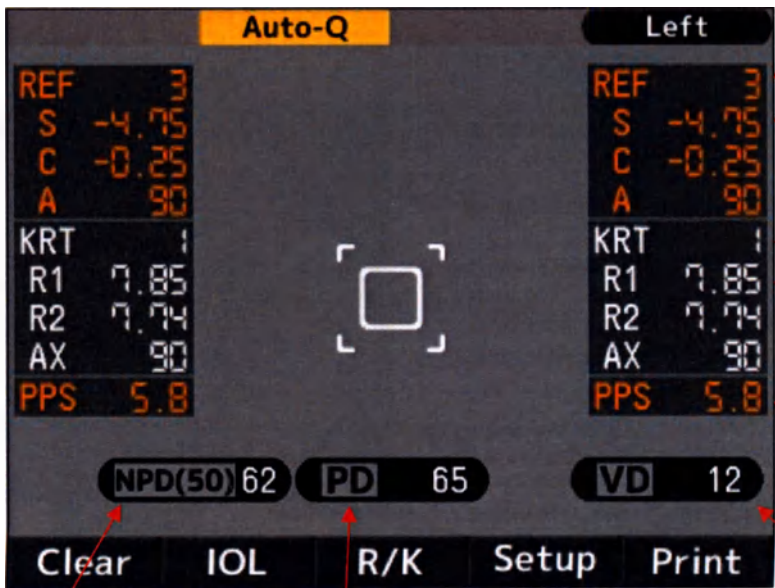
Метка минимального диаметра зрачка

3.3.5 Измерение

Метод пуска измерения зависит от установки.

Установка	Метод пуска измерения
Автоматический режим "Auto-Quick" или "Auto"	Измерение запускается автоматически после выполнения центровки.
Ручной режим "Manual"	Измерение запускается при нажатии на кнопку пуска после выполнения центровки.

Результаты измерения на экране



Число рефракционных измерений

Рефракционные измерения
S: значение сферы
C: значение цилиндра
A: угол оси

Число кератометрических измерений

Кератометрические значения
R1: радиус кривизны (Max)
R2: радиус кривизны (Min)
AX: угол оси

Результат фотопического измерения зрачка

Вертексное расстояние

Межзрачковое расстояние (для близи)

Межзрачковое расстояние (для дали)

Межзрачковое расстояние обозначается после измерения рефракционной силы правого и левого глаза.

Порядок измерения глаза не имеет значения.

Значение NPD выводится только при установке на странице Setup значения "W-D (cm)".

3.3.6 Печать результатов измерения

Для печати результатов измерения нажмите на кнопку Print.

Для каждого глаза можно сохранить максимальное количество данных, самое достоверное из них обозначается как оптимальное. Оптимальное значение печатается только при наличии более трех результатов для каждого глаза. Формат вывода (All, All/Eco, Eco или Off) можно установить на странице Print REF/KRT.

- ※ All :Печать максимум 10 значений рефрактометрии и кератометрии для каждого глаза.
※ All/Eco : Печать максимум 10 значений рефрактометрии для каждого глаза.
Печать только оптимальных результатов кератометрии.
※ Eco :Печать только оптимальных результатов всех измерений.
※ Off Отключение печати

<Пример распечатки 1>

Print REF/KRT setting : Eco

NAME			
2011 11 22		14:30	
VD=12			
<R>	SPH	CYL	AX
-	3.87	-0.75	172
<R>	mm	D	AX
R1	8.33	40.50	175
R2	8.20	41.12	85
AVE	8.26	40.75	
CYL		-0.62	175
<L>	SPH	CYL	AX
-	3.75	-1.12	14
<L>	mm	D	AX
R1	8.37	40.37	8
R2	8.12	41.50	98
AVE	8.25	40.87	
CYL		-1.13	8
PD = 70			
SHIN-NIPPON			
ACCUREF K-900			

Дата и время измерения

Результаты рефрактометрии (оптимальное значение)

SPH : сферическое значение
CYL : цилиндрическое значение
AX : угол оси

Результаты кератометрии (оптимальное значение)

R1 : радиус кривизны (Max)
R2 : радиус кривизны (Min)
AVE : среднее R1 и R2
CYL : цилиндрическое значение

Межзрачковое расст.

<Пример распечатки 2>
Print REF/KRT setting: All

Комментарии	
ABCEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	
No. пациента	No. 00001
	NAME
	2011 11 22 14:30
Рефр. данные	VD=12
	<R> SPH CYL AX PPS
	- 3.75 -0.75 172 6.6
	- 3.87 -0.75 170 6.5
	- 3.87 -0.62 174 6.6
Скотоп. размер зрачка	- 3.87 -0.75 172 6.6
	SPS 7.9
Керато данные	<R> mm D AX
	R1 8.43 40.00 9
	R2 8.21 41.12 99
	AVE 8.32 40.62
	CYL -1.12 9
	R1 8.43 40.00 10
	R2 8.22 41.12 100
	AVE 8.32 40.50
	CYL -1.12 100
	R1 8.30 40.62 2
	R2 8.16 41.37 92
	AVE 8.23 41.00
	CYL -0.75 2
Остаточный астигматизм	R1 8.31 40.62 180
	R2 8.17 41.37 90
	AVE 8.24 41.00
	CYL -0.75 180
	REST -0.12 90
	<L> SPH CYL AX PPS
	- 3.75 -1.12 13 6.6
	- 3.75 -1.12 15 6.6
	- 3.75 -1.12 14 6.6
	- 3.75 -1.12 14 6.6
	SPS 7.9
MP для дали	PD = 65 NPD = 62 (50)
	SHIN-NIPPON
	ACCUREF K-900
	MP для близи

Оптимальные результаты рефрактометрии

(Выводятся при наличии не менее результатов для каждого глаза)

Оптимальные результаты кривизны роговицы

(Выводятся при наличии не менее результатов для каждого глаза)

Поле комментария

Поле состоит из двух строк по 24 символа в каждой. См. раздел «Комментарии» главы 4.4 «Страница установок».

3.4 Страница установок

Режим стандартных измерений задается заранее. При необходимости режим легко изменить.
Для вывода страницы установок нажмите на кнопку **Setup** под монитором.

【Страница установок】

Выделение
позиции уст-ки

Поз.установки

N страницы

Содержание уст-ки

Step	0.25	0.12
VD	0 10 12 13.5 15	
IOL	IOL	FL/CL
CYL	-	+ +/-
Start	Auto-Quick	Auto Manual
REF	Normal	Quick 3
KRT	mm	-D +D
Print REF/KRT	All All/Eco	Eco Off
Data Screen	Off	On
Auto Print	On	Off
Reliability	Off	On
Pupil Size	Off	On

Rest	Off	On
W-D(cm)	Off 30 40 50	
Target	Bright Middle Dark	
Brightness		
Save(min)	Off 3 5 10	
RS-232C	115200 38400 9600	
Buzzer	On	Off
Option	Number Language Customize	
Date Form	YMD DMY MDY	
Message	On	Off
Default Setting		

На странице меню имеется 23 позиции установки.
Выберите позицию для изменения, используя **↓** **↑** енения нажмите на **→** та на страницу измерений после изменения нажмите на **OK**

Описание позиций установок

【Страница 1】

- Step Шаг рефракционных измерений.
- VD Вертексное расстояние роговицы.
- IOL Функционирование кнопки.
 - IOL : переключение на режим измерения ИОЛ.
 - FL/CL : переключение на вертексное расстояние роговицы (на оправе / контактное)
- CYL Знак цилиндра
- Start Метод пуска измерения.
 - Auto-Quick:
Запуск измерения после центровки. Непрерывное выполнение 1 керато измерения и 3 рефракционных измерений для каждого глаза. При установке ON для функции Auto Print результаты печатаются автоматически. Для рефракционных измерений выполняется только контроль дефекта в начале.
 - Auto:
Непрерывное выполнение 3 керато и рефракционных измерений для каждого глаза. При установке ON для функции Auto Print результаты печатаются автоматически. Для рефракционных измерений контроль дефекта выполняется каждый раз.
 - Manual:
Измерение запускается при нажатии на кнопку пуска.
- REF Режим рефракционного измерения. Установка действует только в ручном режиме (Manual).
 - Normal:
При каждом нажатии на кнопку пуска выполняется 1 измерение.
 - Quick:
При нажатии на кнопку пуска непрерывно выполняется установленное число измерений (максимум 10). Для рефракционных измерений выполняется только контроль дефекта в начале.
- KRT Выбор знака результата кератометрии.
 - mm : радиус кривизны роговицы
 - -D : роговичный астигматизм (-)
 - +D : роговичный астигматизм (+)
- Print REF/KRT Формат распечатки.
 - All :
Печать всех результатов измерения.
(максимум 10 для каждого глаза)
 - All/Есо:
Печать всех рефракционных результатов.
(максимум 10 для каждого глаза)
Печать только оптимальных результатов кератометрии.
 - Есо: печать только оптимальных результатов.
 - Off : отмена печати результатов.
- Data Screen Вывод сохраненных результатов измерений.
 - On : вывод результатов измерений на экран.

- **Auto Print**
 - Off : отмена вывода результатов измерений на экран.

Метод печати. Функция работает только при установке режима Start на Auto-Quick или Auto.

 - On : активизация функции автоматической печати.
 - Off : отключение функции автоматической печати.
- **Reliability**

Вывод метки низкой достоверности результатов.

 - On:
 - Вывод метки низкой достоверности результатов.
 - Off:
 - Отмена вывода метки низкой достоверности результатов.
- **Pupil Size**

Функция фотопического измерения диаметра зрачка.

 - On : фотопическое измерение диаметра зрачка во время рефрактометрии.
 - Off : отмена фотопического измерения диаметра зрачка во время рефрактометрии.

【Страница 2】

- **Rest**

Вывод остаточного астигматизма.

 - On : вывод остаточного астигматизма.
 - Off : отмена вывода остаточного астигматизма.
- **W-D(cm)**

Установка рабочего расстояния.

Межзрачковое расстояние для близи рассчитывается и выводится на экран автоматически после измерения.
- **Target**

Выбор яркости мишени.

 - Bright : яркая мишень
 - Middle : нормальная установка яркости
 - Dark : затемнение мишени
- **Brightness**

Настройка/изменение яркости монитора.
- **Save(min)**

Период установки режима энергосбережения (в минутах).
- **RS-232C**

Скорость передачи результатов измерения на внешний компьютер.
- **Buzzer**

Включение/выключение звукового сигнала функции энергосбережения.

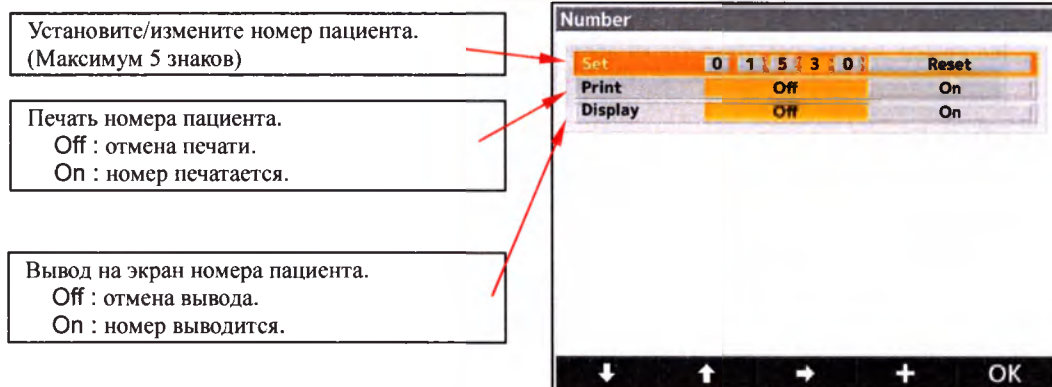
 - On : звуковой сигнал включается
 - Off : звуковой сигнал выключается
- **Option**

При выборе позиции установки на странице установок происходит переключение на страницу соответствующей опции.

【Страницы каждой опции】

1. Number

Это функция установки номера пациента и его вывода (или отмены) на мониторе и в распечатке.



RB-781-B02

Установка номера пациента в 0

При выделении курсором функции **Reset** кнопка «+» внизу изменяется на **Reset**. Нажмите на нее для сброса номера в 0.

- (1) Для перемещения курсора по позициям используйте кнопки
 Для изменения значения используйте
- (2) Для подтверждения и возврата на страницу установок используйте

2. Язык

Это функция выбора языка экранного интерфейса.

EN (английский), CN (китайский), FR (французский), ES (испанский), PT (португальский), IT (итальянский), DE (немецкий)

- (1) Перемещайте курсор кнопкой , для выполнения нажмите на

- (2) Для возврата на страницу установок используйте

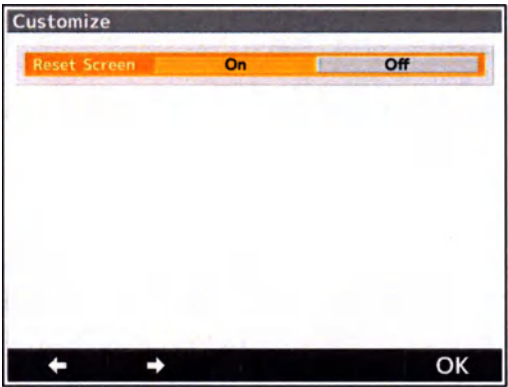


3.

Это функция удаления результатов измерения на экране после печати.

On : удаление результатов измерения с экрана после печати.

Off : присутствие результатов на экране.



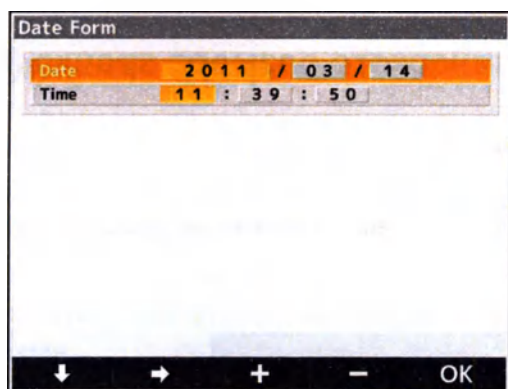
■ Date Form

Выбор формата вывода данных на экран.

YMD : формат год/ месяц/день.

DMY : формат день/месяц/год.

MDY : формат месяц/день/год.



Выберите YMD и нажмите на **Enter**

(1) Для перемещения курсора используйте и **→** для ввода **↓** используйте кнопки **+** и **-**

OK

(2) Для возврата на страницу используйте кнопку

OK

■ Message

Функция комментария из 24 символов в 2 строки.



Включите функцию комментария (On) и нажмите на кнопку **Enter**

(1) Выберите символы кнопками

←

→

Для ввода используйте

Set

Для ввода пробела используйте **>**

(2) Вернитесь на страницу установок, нажав на

По окончании установок

OK

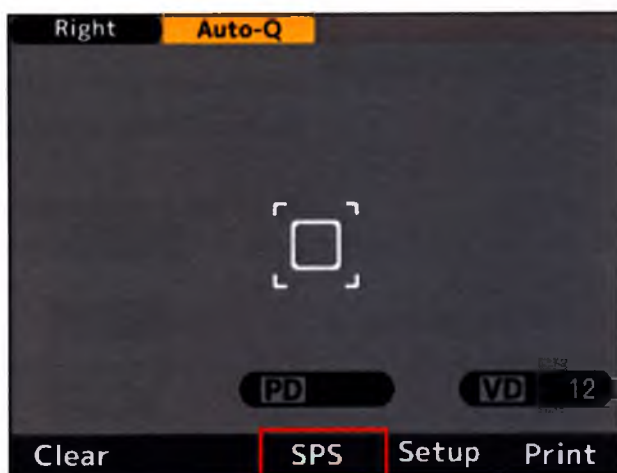
■ Default Setting

Возврат к заводским установкам.

3.5 Функция измерения скотопического размера зрачка (SPS)

Это функция измерения размера зрачка пациента в темноте.

Для переключения в режим SPS нажмите на кнопку режима измерения на лицевой панели. Для скотопического измерения затемните помещение.



Индикатор режима SPS



NOTE

Одновременная печать результатов SPS, R/K, REF и KRT

Результаты SPS, R/K, REF и KRT можно распечатать одновременно, нажав на кнопку печати после измерения SPS, если отключена автоматическая печать результатов.

```
NAME
2011 11 22      14:30

VD=12
<R>
SPS  7.3

<L>
SPS  7.5

PD = 63

SHIN-NIPPON
ACCUREF K-900
```

【Пример распечатки】

```
REF
R) SPS 7.3 mm PD = 63
L) SPS 7.5 mm

OK Print
```

【Вывод страницы данных】

3.6 Функция измерения ИОЛ

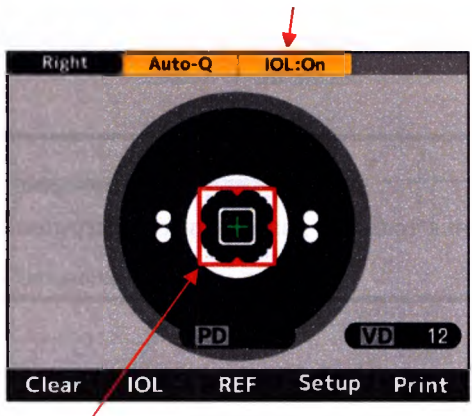
При измерении имплантированной ИОЛ (интраокулярной линзы), глаза с катарактой, либо с рубцами на роговице может быть ошибка измерения, а также затруднение REF измерения.
В этом случае следует приблизить прибор к пациенту.

- 1) Для активизации функции IOL нажмите на кнопку IOL на лицевой панели.
При этом в верхней части монитора появляется индикатор режима измерений IOL.
- 2) Выведите изображение глаза пациента на монитор, манипулируя джойстиком. При фокусировке глаза появляется кольцо кератометрии, метка центровки и индикатор фокуса.
- 3) Манипулируя джойстиком и следя за индикатором фокуса, фокусируйте глаз пациента.
- 4) При достижении фокусировки индикатор фокуса становится зеленым.
Нажмите на кнопку пуска для выполнения измерения.

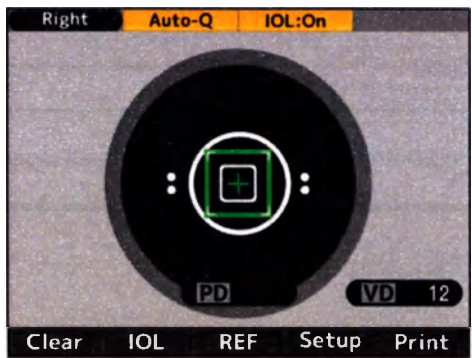


В режиме Auto-Quick Auto измерение запускается автоматически.

Индикатор режима ИОЛ



Индикатор фокуса



NAME				
2011 11 22			14:30	
VD=12				
<R>	SPH	CYL	AX	PPS
I -	2.50	-2.00	177	5.4
I -	2.50	-2.00	175	5.4
I -	2.50	-2.00	177	5.4
	- 2.50	-2.00	177	5.4

【Примеры распечатки】

RIGHT				
R)	SPH	CYL	AX	PPS
I	- 2.50	-2.00	177	5.4
I	- 2.50	-2.00	175	5.4
I	- 2.50	-2.00	177	5.4
	- 2.50	-2.00	177	5.4

【Пример страницы данных】



В режиме ИОЛ слева от результатов выводится обозначение "I".

Режим измерения ИОЛ можно отменить одним из следующих способов:

- ① Однократное нажатие на кнопку IOL,
- ② Переключение в измерительный режим,
- ③ Нажатие на кнопку Print,
- ④ Отключение питания.

【Если измерение не выполняется из-за ошибок в режиме IOL】

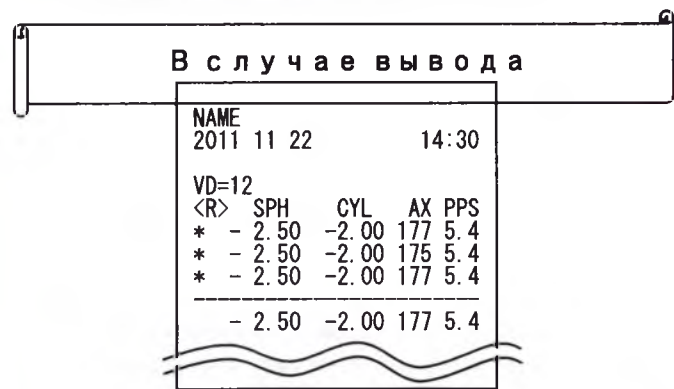
Имеется вероятность ошибки измерения глаза с IOL из-за имплантированной ИОЛ. Для устранения ошибки в этом случае приблизьте устройство к пациенту во время фокусировки.



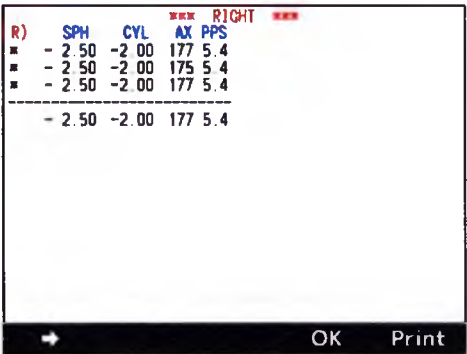
Для вывода изображения глазного дна нажмите и удерживайте кнопку IOL или FL/CL.

3.7 Функция вывода метки низкой достоверности

Метка низкой достоверности выводится для недостоверных результатов рефрактометрии. Результаты с меткой низкой достоверности выводятся в качестве справки.



【Пример распечатки】



【Страница вывода данных】

3.8 Вывод

Устройство присоединяется к ПК через RS-232C.

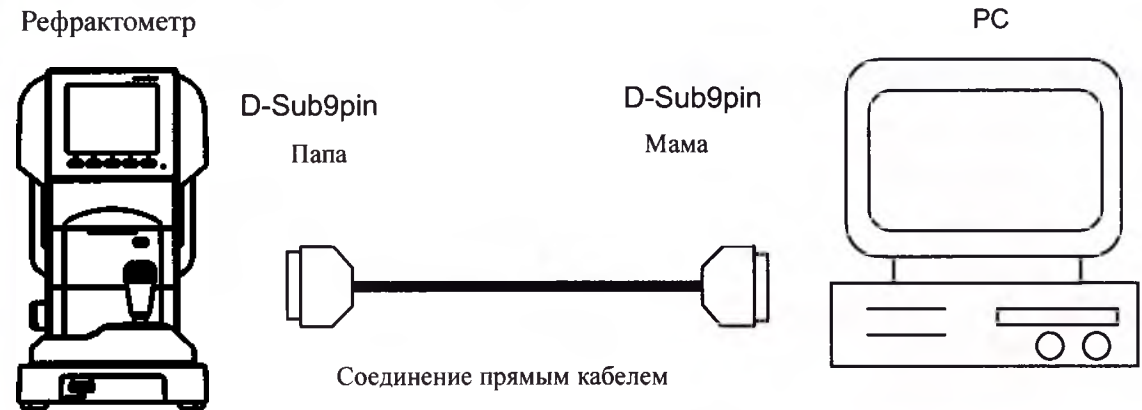


Схема соединений RS-232C

D-Sub9pin		D-Sub9pin	
RXD	2	2	RXD
TXD	3	3	TXD
GND	5	5	GND



Используйте экранированный кабель для защиты данных от шума.

※По вопросам о работе, методах соединения и вывода данных обращайтесь к дистрибьютору.



Устройства, присоединяемые через RS-232C, должны соответствовать стандарту IEC60601-1 или IEC60950.

Выберите скорость передачи RS-232C

Скорость	Заводская установка
115200bps	☐
38400bps	
9600bps	



Для RS-232C, CHARACTER (контрольная сумма), PARITY (проверка передачи) и STOP BIT (код завершения) имеют установки CHARACTER (8), PARITY (NONE) и STOP BIT (1) и не могут быть изменены.

3.9 Функция страницы данных

Результаты измерения могут выводиться на экран и проверяться с помощью функции страницы данных.

Setup

Step	0.25	0.12
VD	0 10 12 13.5 15	
IOL	IOL	FL/CL
CYL	-	+ +/-
Start	Auto-Quick	Auto Manual
REF	Normal	Quick 3
KRT	mm	-D +D
Print REF/KRT	All All/Eco Eco	Off
Data Screen	Off	On
Auto Print	On	Off
Reliability	Off	On
Pupil Size	Off	On

OK

R)	SPH	CYL	AX	PPS	RIGHT	mm	No	00001	AX
-	2.50	-2.00	177	5.4	R1)	7.20	46	87	3
-	2.50	-2.00	175	5.4	R2)	6.59	51	25	93
-	2.50	-2.00	177	5.4	AVE	6.90	49	06	
					CYL		-4	38	3

-	2.50	-2.00	177	5.4					
SPS	6.3	mm							

OK Print

(1) Установите для функции Data Screen на странице установок значение On.



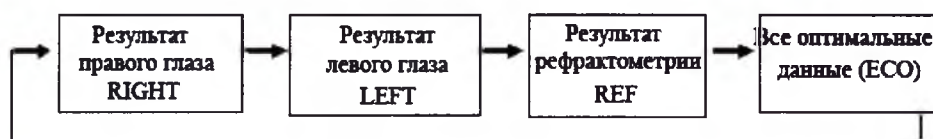
При установке ON для функции Data Screen результат измерения правого глаза выводится независимо от установки Print REF/ KRT.

(2) Для вывода на экран результатов после измерения нажмите на кнопку Print.



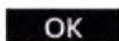
При установке On для функции Auto Print страница вывода данных выглядит как на рисунке.

(3) Для переключения страницы данных используйте



(4) При выводе данных для печати на экран нажмите на кнопку Print ещё раз.

(5) Для возврата в режим измерений нажмите на кнопку

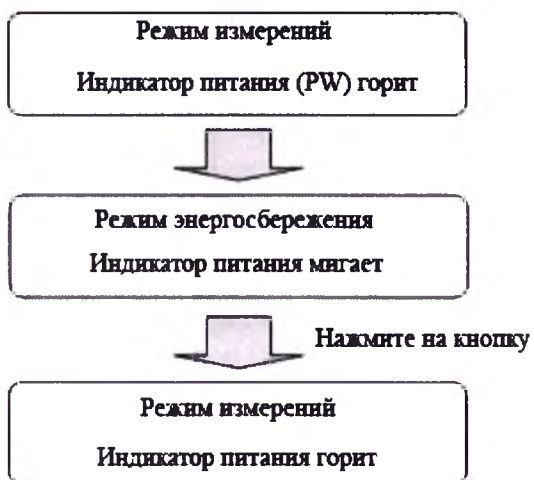


3.10 Функция энергосбережения

Функция энергосбережения активизируется, если в течение некоторого времени на устройстве не производится никаких действий.

(Об установке функции энергосбережения см в разделе 4.4.

Режим измерений активизируется при нажатии на кнопку пуска измерения на лицевой панели.

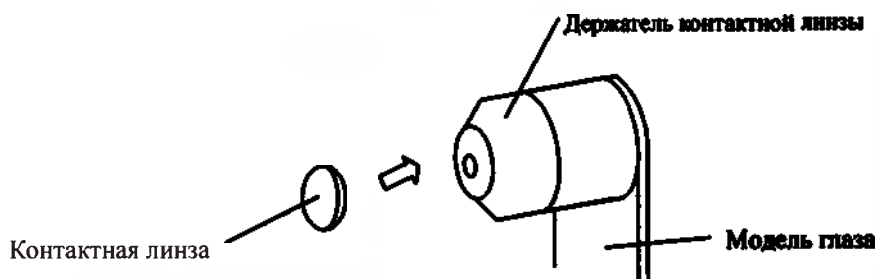


3.11 Контактная линза: измерение базовой кривизны

Устройство может измерять базовую кривизну жесткой контактной линзы.

Для измерения линзы положите ее на держатель модели глаза.

- (1) Поместите небольшое количество воды на вогнутую сторону держателя.
- (2) Положите контактную линзу выпуклой стороной к держателю.

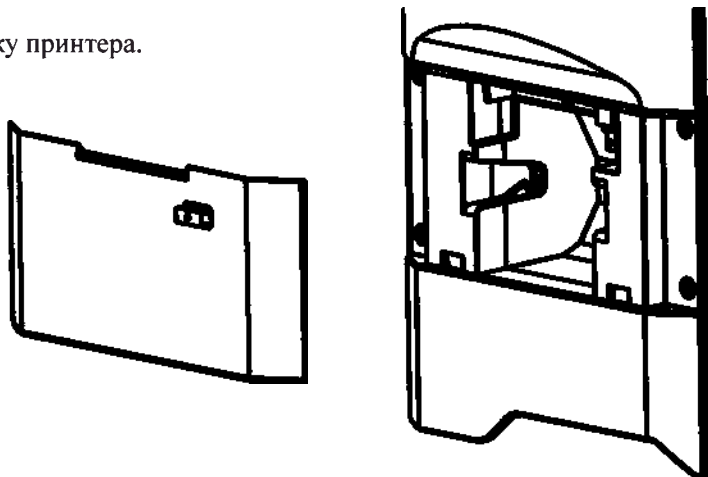


- (3) Убедитесь, что контактная линза надежно прилипла к держателю. Затем выполните измерение, установив модель глаза на основной блок.

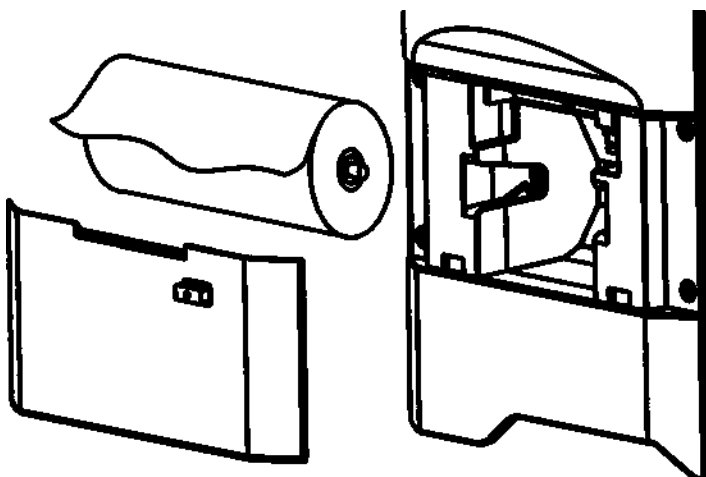
4. Хранение и обслуживание

4.1 Загрузка бумаги в принтер

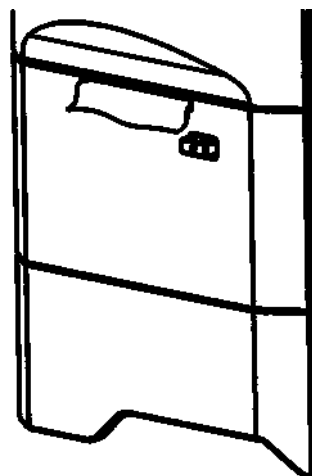
- 1) Нажмите на кнопку и снимите крышку принтера.



- 2) Установите рулон бумаги.
Бумага должна отматываться сверху.



- 3) Закройте крышку принтера. Крышка должна закрыться полностью, иначе появится сообщение об ошибке.



4.2 Замена предохранителя



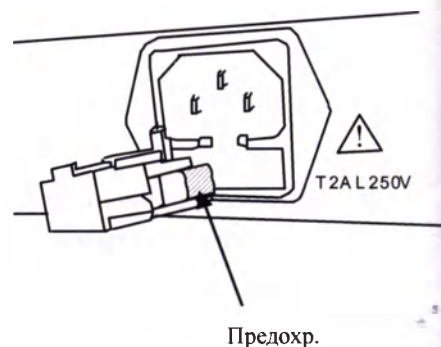
Warning

Во избежание электрического удара перед заменой предохранителя отсоедините сетевой шнур от устройства.

Удалите держатель с перегоревшим предохранителем из устройства, надавливая на него и поворачивая против часовой стрелки.



Используйте предохранитель (T2A 250V).



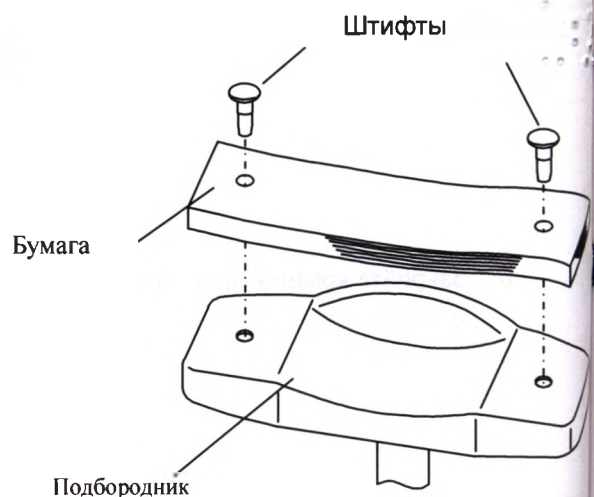
4.3 Установка бумаги для подбородника

Положите пачку бумаги на подбородник и зафиксируйте ее штифтами (см. рисунок справа).



NOTE

Рекомендуется менять бумагу после каждого пациента.



■ В точности следуйте рекомендациям данной инструкции.

■ Для чистки подбородника рекомендуется использовать оксидол.

4.4 Хранение прибора

(1) Перед длительным хранением прибора выполните следующее.

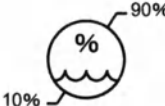
- Отключите питание.
- Отсоедините сетевой шнур.
- Переместите основной блок в нижнюю позицию.
- Зафиксируйте основной блок.
- Накройте основной блок чехлом.

(2) Условия для хранения

Не допускается хранение прибора в следующих условиях.

- В местах скопления пыли.
- В местах возможного попадания брызг воды.
- В местах с высокой температурой и влажностью.
- В местах падения прямых солнечных лучей.
- На неустойчивых поверхностях.

Всегда соблюдайте следующие условия.

Условия для хранения	
	



Соблюдайте указания по хранению прибора.

Перед возобновлением использования прибора после длительного перерыва см. указания из раздела 4.3.1 «Подготовка к измерению».

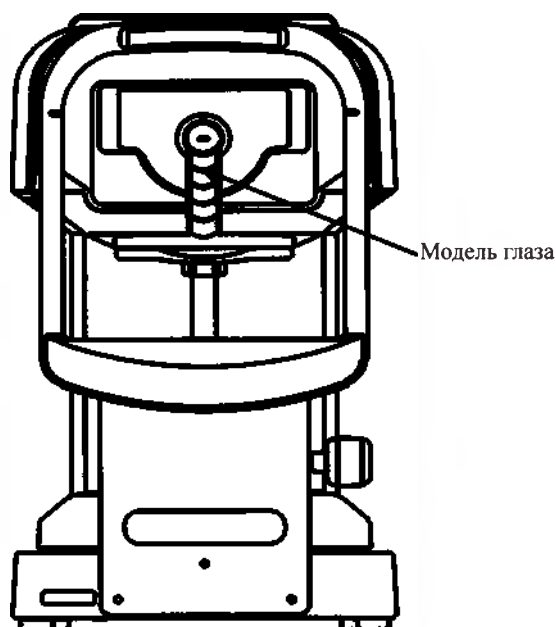
4.5 Подтверждение точности измерения

Очень важна проверка работы и точности устройства на модели глаза. Мы рекомендуем периодически проверять точность устройства.

Если результат измерения в допустимых пределах (см. таблицу), измерение считается достоверным и надежным. При выходе результата за допустимые пределы обратитесь к специалистам из фирмы-дистрибьютора.

Данные модели глаза		
SPH	CYL	R
Указанное значение ± 0.25	0 ± 0.25	Указанное значение ± 0.03

※ Точное значение для модели глаза указывается на стойке модели (VD=12).



Установка модели глаза

NOTE

- Снимите держатель контактной линзы и установите модель глаза, не наклоняя ее вперед-назад.
При наклоне модели глаза невозможно точно получить результат CYL.
- Установите модель глаза в позицию, где метка центровки расположена в центре перекрестия, и модель глаза попадает в фокус.
- При выполнении всех условий запустите измерение.

4.6 Периодическая проверка и обслуживание

Для поддержания надежной работы без сбоев рекомендуется раз в год выполнять проверку и обслуживание прибора. Она включает в себя проверку функционирования устройства, чистку, настройку и замену расходующихся частей.

Также, по вопросам технического обслуживания и ремонта обращайтесь к официальному представителю производителя: ООО «Джапан Медикал Продактс» (ООО«ДжаМП»), юридический/фактический адрес: 119415, г. Москва, пр-т Вернадского 41, стр. 1, эт. 1, пом. 1, ком. 57, тел./факс +7(495) 432-3800, 430-8488

5. Рекомендации по эффективному измерению

- (1) Не допускайте прямого попадания в помещение солнечного света.
- (2) При отсутствии фиксации взгляда пациента на мишени могут наблюдаться колебания результатов измерения. Попросите пациента зафиксировать взгляд на мишени.
- (3) Следите, чтобы пациент был расслаблен.
- (4) Неподходящая высота подбородника и стула могут привести к дискомфорту пациента. Отрегулируйте инструментальный стол, чтобы позиция пациента была максимально удобна.
- (5) Попадание в поле зрения ресниц или век может привести к ошибке измерения. Попросите пациента открыть глаза шире.
- (6) Попадание на поверхность роговицы слез может привести к ошибке измерения. Проверьте изображение роговицы на мониторе, при наличии помехи удалите ее до измерения.
- (7) Если зрачок глаза меньше минимального измеряемого диаметра зрачка, корректный результат получить невозможно.
Если измерение не выполняется из-за маленького размера зрачка, затемните помещение или мишень, чтобы зрачок расширился.
- (8) При движении головы пациента во время измерения затрудняется измерение оси. Попросите пациента сохранять корректную позицию.

6. Вывод сообщения об ошибке

Устройство автоматически оценивает условия измерения или результат и выводит ошибку при несовпадении. Также сообщение об ошибке выводится при неисправности операционной системы.

При появлении сообщения об ошибке проверяйте работу системы на модели глаза. Если неисправность системы не обнаружена, проверьте наличие патологии глаза.

Сообщение	Причина	Действие
RETRY	Невозможно получить изображение из-за моргания или движения пациента, либо из-за наличия патологии глаза.	Точно выполните настройку и повторите измерение. При повторном выводе сообщения обратитесь к дистрибьютору. Не пытайтесь самостоятельно починить прибор.
SPH OVER	Выход за пределы сферического измерительного диапазона ($-25 \div +25D$). (In case of $VD=0$, contact value)	Отключите и включите питание. При повторном выводе сообщения обратитесь к дистрибьютору. Не пытайтесь самостоятельно починить прибор.
CYL OVER	Выход за пределы цилиндрического измерительного диапазона ($0 \div \pm 10D$) (При $VD=0$, контактное значение)	
ERR	Выход за пределы измерения диаметра зрачка ($2.0 \div 8.5\text{мм}$)	
Target motor fault	Неисправность устройства управления двигателем	Отключите и включите питание. При повторном выводе сообщения обратитесь к дистрибьютору. Не пытайтесь самостоятельно починить прибор.
Focus motor fault		
EEPROM fault	Ошибка инициализации	
Printer overheated	Перегрев принтера.	Отключите и включите питание. При повторном выводе сообщения обратитесь к дистрибьютору. Не пытайтесь самостоятельно починить прибор.
Printer cover opened	Открыта крышка принтера.	Закройте крышку. Отключите и включите питание. При повторном выводе сообщения обратитесь к дистрибьютору.
Paper Empty.	Нет бумаги в принтере.	Загрузите бумагу в принтер. См. раздел 5.1.

7. Неисправности

При обнаружении неисправности см. предлагаемые действия в таблице.

 CAUTION	Не допускается самостоятельная разборка, модификация или ремонт прибора. Это может привести к электрическому удару.
---	--

Симптомы	Причины и действия
Не включается монитор и индикатор питания.	Не присоединен сетевой шнур – надежно присоедините сетевой шнур. Перегорел предохранитель – замените его.
При включении питания перегорает предохранитель.	Обратитесь к дистрибьютору.
Внезапно исчезает изображение на мониторе.	Активизирована функция энергосбережения. Нажмите на любую кнопку для выхода из режима.
Не перемещаются должным образом движущиеся части (например, джойстик).	Не прикладывайте усилие для перемещения. Обратитесь к специалистам дистрибьютора.
Принтер не печатает	Проверьте, установлена ли бумага, при необходимости установите ее. Выключена установка функции Print REF/KRT. Измените установку.
Бумага для принтера перемещается, но без печати.	Бумага установлена в некорректном направлении. Установите бумагу правильно.
Некорректная установка даты.	Разрядилась батарейка. Оставьте питание включенным на 24 часа и перезарядите батарейку.

Если в результате этих действий проблема не исчезает, обратитесь к дистрибьютору.

8. Технические характеристики

Рефрактокератометр автоматический Accuref-K900

Рефрактометрия	
Сфера	±25D (шаг 0.01/0.12/0.25D)
Цилиндр	±10D (шаг 0.01/0.12/0.25D)
Наклон оси цилиндра	0° ~ 180° (шаг 1°)
Кератометрия	(только модель Accuref-K 900)
Радиус кривизны	5.0 мм ~ 10.0 мм (шаг 0.01 мм)
Оптическая сила	33.75 D ~ 67.5 D (шаг 0.01/0.12/0.25D)
Цилиндр	±9D
Наклон оси цилиндра	0° ~ 180° (шаг 1°)
Вертексное расстояние	0, 10, 12, 13.5 мм
Минимальный диаметр зрачка	2.3 мм
Диапазон измерения РЦ	85 мм (шаг 1 мм)
Принтер	Термопринтер с автоматическим отрезанием бумаги
Дисплей	5.6" жидкокристаллический цветной
Диапазон горизонтального перемещения	Вперед/назад: 17 мм влево/вправо: 43 мм
Диапазон вертикального перемещения	17 мм
Перемещение лицевого упора	±30 мм
Выходы	Видеовыход NTSC, интерфейс RS-232C
Габариты	250 x 418 x 425 мм
Вес	Около 15 кг
Электропитание	100 ~ 240 В, 50/60 Гц

Потребляемая мощность	60 ВА
Класс лазерной опасности	Класс 1
Длина волны излучения	400-1050 нм
Мощность излучения	2 Вт
Взвешенная фотохимическая облученность сетчатки афакического глаза	Не более 2,2 Вт/м ²
Невзвешенная облученность роговицы хрусталика инфракрасным излучением	и Не более 200 Вт/ м ²
Невзвешенная облученность передней камеры глаза видимым и инфракрасным излучением	Не более 4*10 ⁴ Вт/ м ²

Взвешенная термическая облученность сетчатки видимым и инфракрасным излучениями	Не более $0,7 \cdot 10^4$ Вт/м ²
---	---

Габаритные размеры и масса

«Ближняя» фиксационная метка. $15 \times 11 \pm 0,1$ см - 20 г.

«Дальняя» фиксационная метка. $297 \times 210 \pm 1$ мм - 80 г.

Бумажные пластины для лицевого упора. $10 \times 3 \pm 0,1$ см - 0,2 г.

Держатель фиксационной метки. $3 \times 3 \pm 0,1$ см - 250 г.

Заслонка. $10 \times 3 \pm 0,1$ см - 120 г.

Предохранители. Стекло, $5 \times 20 \pm 0,1$ мм - 2 г.

Пылезащитный чехол. Размер $600 \times 350 \times 360 \pm 1$ мм - 300 г.

Салфетка для протирки линз. $15 \times 15 \pm 0,2$ см - 15 г.

Сетевой шнур. $1,8 \pm 0,05$ м - 300 г.

Штифты для лицевого упора. $2 \times 0,5 \pm 0,01$ см - 5 г.

Эталон (тестовый глаз) для проверки. Диаметр $15 \pm 0,01$ мм, ширина основания $10 \pm 0,01$ см, высота $7 \pm 0,01$ см. - 150 г.

Тип защиты от электрического удара – оборудование класса I.

Это оборудование, имеющее в качестве защиты от электрического удара не только изоляцию, но и заземление.



Уровень защиты от электрического удара: оборудование типа В.

Такое оборудование имеет адекватный уровень защиты от электрического удара, в частности, от утечек тока и надежное заземление.

Показания к использованию:

Определение рефракции глаза (близорукость, дальнозоркость, астигматизм — нарушения рефракции), измерение радиуса кривизны роговицы, диаметр зрачков (что необходимо для определения зоны лазерного воздействия при эксимер-лазерной коррекции), определение расстояния между зрачками глаза.

Противопоказания:

- Для людей с ограничением возможности концентрироваться на неподвижном объекте.
- Нарушение прозрачности оптических сред глаза (бельмо, катаракта, помутнение стекловидного тела)
- Серьезные психические отклонения у пациента
- Алкогольное или наркотическое опьянение

9.ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Основным видом возможного опасного воздействия на окружающую среду является загрязнение атмосферного воздуха населенных мест, почв и вод в результате:

- аварийных утечек (россыпей) производственных материалов;
- неорганизованного захоронения отходов на территории предприятия-изготовителя или вне его;

- произвольной свалки их в не предназначенных для этой целей местах.

Материалы, используемые при изготовлении изделия, не должны представлять опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды как в процессе эксплуатации, так и после окончания её срока.

10.УПАКОВКА

Изделие должно быть уложено в соответствующее гнездо упаковки, и фиксироваться в нем при перевозке.

Каждая упаковка с изделием вместе с эксплуатационной документацией, должна быть уложена в коробку или завернута в бумагу. Коробка или пакет должны быть перевязаны шпагатом или оклеены бумажной лентой, клеевой на бумажной основе по или полиэтиленовой лентой с липким слоем так, чтобы упаковка не могла быть вскрыта без нарушения целостности.

Для транспортирования законсервированные изделия в упаковках с эксплуатационной документацией должны быть уложены в ящики из листовых древесных материалов по или дощатые. Дощатые ящики должны быть выложены внутри водонепроницаемым материалом.

Транспортная маркировка в зависимости от видов используемых транспортных средств. Маркировка наносится непосредственно на тару или на ярлыки: фанерные, металлические, бумажные или из древесноволокнистой плиты. При этом манипуляционные знаки, нанесенные на таре, должны соответствовать значениям: "Хрупкое. Осторожно", "Беречь от влаги".

11.МАРКИРОВКА

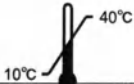
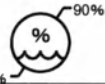
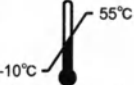
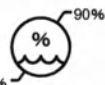
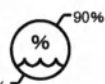
На упаковке указывается:

- производитель
- год производства
- наименование изделия
- модель изделия
- вес изделия
- "Хрупкое. Осторожно", "Беречь от влаги".
- переменный ток
- плавкий предохранитель
- предостережение пожалуйста прочтите инструкцию.

На изделии:

- производитель
- год производства
- наименование изделия
- модель изделия
- вес изделия
- переменный ток
- плавкий предохранитель
- переменный ток
- плавкий предохранитель
- сведения о защите от поражения электрическим током
- сведения об утилизации

12. ХРАНЕНИЕ И СРОК ГОДНОСТИ

Работа		
Хранение		
Транспортиров- Ка		

Срок эксплуатации 5 лет на отказ.
Гарантийный срок хранения 10 лет.
Гарантийный срок использования 1 год

13.ТРАНСПОРТИРОВКА

Изделие транспортируют всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с требованиями и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.
Транспортирование груза морским транспортом должно производиться в соответствии с "Правилами безопасности морской перевозки генеральных грузов". Вид отправки - контейнерами и мелкая отправка.

14.СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ

В случае послегарантийный и вне гарантийный ремонта изделия обращаться к официальному представителю производителя: ООО «Джапан Медикал Продактс» (ООО«ДжаМП»), юридический/фактический адрес: 119415, г. Москва, пр-т Вернадского 41, стр. 1, эт. 1, пом. 1, ком. 57, тел./факс +7(495) 432-3800, 430-8488

15.СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ.

При утилизации прибора соблюдайте требования СанПиН 2.1.7.2790-10. Также, по вопросам утилизации к официальному представителю производителя: ООО «Джапан Медикал Продактс» (ООО«ДжаМП»), юридический/фактический адрес: 119415, г. Москва, пр-т Вернадского 41, стр. 1, эт. 1, пом. 1, ком. 57, тел./факс +7(495) 432-3800, 430-84888

16. Руководство и декларация ИЗГОТОВИТЕЛЯ - ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ЭМИССИЯ - для всех МЕ ИЗДЕЛИЙ и МЕ СИСТЕМ

№	Перечень требований по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014		Наличие		Примечание
			Да	Нет	
5	Идентификация, маркировка и документация				
5.1	Маркировка на наружной поверхности МЕ		✓		
5.1.1	МЕ, использует радиочастотную энергию для передачи сигналов или диагностики и лечения, с маркировкой по МЭК 60417-5140			✓	Не использует
5.1.2	МЕ, имеет соединители, не подлежащие испытаниям устойчивости к ЭСР, с маркировкой по МЭК 60417-5134			✓	Не имеет
5.1.3	МЕ, может использоваться только в экранированных помещениях с маркировкой предупреждения (Внимание!.....)			✓	Не только в ЭП
5.2	Эксплуатационные документы				
5.2.1	Руководство по эксплуатации РЭ				
5.2.1.1	РЭ имеет следующую информацию:				
a)	МЕ требует специальных мер по обеспечению ЭМС			✓	Не требует
b)	Применение мобильных радиочастотных средств может оказывать воздействие на работу МЕ			✓	
5.2.1.2	МЕ имеет соединители, не подлежащие испытаниям устойчивости к ЭСР, с маркировкой по МЭК 60417-5134			✓	Не имеет
a)	Наличие репродукции знака маркировки, что имеются соединители, не подлежащие испытаниям устойчивости к ЭСР, по МЭК 60417-5134			✓	Не требуется
b)	Предупреждение, что к контактам соединителей, маркированным знаком по МЭК 60417-5134 нельзя прикасаться			✓	
c)	Описание процедуры соединения контактов, маркированным знаком по МЭК 60417-5134			✓	
5.2.1.3	МЕ использует физиологический сигнал от пациента			✓	Не использует
a)	Указана минимальная амплитуда физиологического сигнала от пациента			✓	

№	Перечень требований по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014	Наличие		Примечание
		Да	Нет	
b)	Предупреждение, что при уровне меньшем минимальной амплитуды физиологического сигнала возможны неточные результаты.		✓	
5.2.1.4	Предупреждение, что МЕ относится к изделию типа А и может вызвать ухудшение радиоприёма или работу другого оборудования		✓	
5.2.2	Техническое описание			
5.2.2.1	Техническое описание имеет следующую информацию:			
a)	Перечень и длина всех кабелей, перечень принадлежностей и преобразователей	✓		
b)	Предупреждение, что использование принадлежностей, преобразователей и кабелей не указанных в перечне может увеличить эмиссию радиопомех и снижению помехоустойчивости	✓		
c)	Нормативный документ для измерения радиопомех СИСПР 11 или СИСПР 14.1	✓		СИСПР 11
d)	Группа, к которой относится МЕ по СИСПР 11 (группа 1 или группа 2)	✓		группа 1
e)	Класс, к которому относится МЕ по СИСПР 11 (класс А или класс В)	✓		класс В
f)	Класс, к которому относится МЕ по МЭК 61000-3-2 – гармонические составляющие тока (класс А, В, С, D или не применяют)		✓	Не применяют
g)	Требования по МЭК 61000-3-3 – фликер (применяют или не применяют)	✓		
5.2.2.2	Относится к жизнеобеспечению		✓	Не относится
6.2.1.2	Краткое описание МЕ: -назначение; -питающие напряжения и токи; -используемые частоты для ВЧ установок; -режимы работы	✓		



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Наименование _____

Модель _____

Дата покупки _____ м.п.

Неисправность _____

Отметка гарантийного центра

Модель	неисправность	решение	результат

_____ Печать гарантийного центра

_____ Печать гарантийного центра

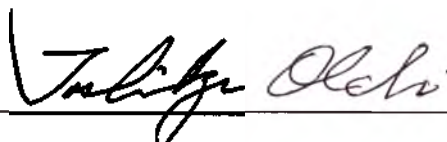
_____ Печать гарантийного центра

Registered No.730 of 2017

NOTARIAL CERTIFICATE

This is to certify that KENICHI OMORI, General Manager
of Rexam Co., Ltd., signed the attached document in my
presence.

Dated on this 6th day of November, 2017



Toshikazu Obuchi



Notary attached to
The Tokyo Legal Affairs Bureau
NO.10-6 4CHOME GINZA CHUOKU
TOKYO JAPAN

嘱託人 株式会社 レクザム 部長 大森謙一は、本職の面前で、添付書面に署名した。



よって、これを認証する。

平成 29 年 〇 月 〇 日、本公証人役場において
東京都中央区銀座 4 丁目 10 番 6 号
東京法務局所属

公 証 人
Notary

大 淵 敏 和



TOSHIKAZU OBUCHI

証 明

上記署名は、東京法務局所属公証人の署名に相違ないものであり、かつ、その押印は、
真実のものであることを証明する。

平成 29 年 〇 月 〇 日

東京法務局長

秋 山 仁 美



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

- Country: JAPAN
This public document
- has been signed by TOSHIKAZU OBUCHI
- acting in the capacity of Notary of the Tokyo Legal Affairs Bureau
- bears the seal/stamp of TOSHIKAZU OBUCHI, Notary
Certified
- at Tokyo
6. NOV. - 6. 2017
- by the Ministry of Foreign Affairs
- 17-N^o071516
- Seal/stamp:
- Signature



T. TANAKA

Toshie TANAKA

For the Minister for Foreign Affairs

Перевод с английского на русский язык

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

*Нотариальная контора Сёвадори
№ 10-6, 4-й квартал, Гинза, Тюо-ку
Токио, Япония*

/Рексам/

Дата: 6 ноября 2017 г.

Для предъявления по месту требования:

Свидетельство

Настоящим свидетельствую, что нижеследующее является переводом Инструкции по эксплуатации.

«Рексам Ко., Лтд.»

/Подписано/

Кеничи Омори

Генеральный управляющий

«Рексам Ко., Лтд.»

/далее следует текст на русском языке/

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

Настоящим свидетельствуется, что г-н КЕНИЧИ ОМОРИ, Главный управляющий компании «Рексам Ко., Лтд.», подписал прилагаемый документ в моем присутствии.

от 6 ноября 2017 г.

/Подписано/

Тосикадзу Обучи

Нотариус

Административно-юридического управления Токио

10-6 4-чом, Гинза, Чуоку,

Токио, Япония

/Печать/: [Административно-юридическое управление Токио

НОТАРИУС

10-6 4-чом, Гинза, Чуоку, Токио, Япония]

Регистрационный номер 730 от 2017 года

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

Настоящим свидетельствуется, что г-н КЕНИЧИ ОМОРИ, Главный управляющий компании «Рексам Ко., Лтд.», подписал прилагаемый документ в моем присутствии.

от 6 ноября 2017 г.

/Подписано/
Тосикадзу Обучи

Нотариус
Административно-юридического управления Токио
10-6 4-чом, Гинза, Чуоку,
Токио, Япония

/Печать/: [Административно-юридическое управление Токио
НОТАРИУС
10-6 4-чом, Гинза, Чуоку, Токио, Япония]

Перевод с английского на русский язык

[ТОСИКАДЗУ ОБУЧИ]

АПОСТИЛЬ

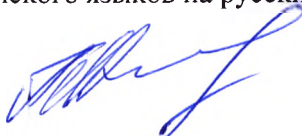
(Гагская конвенция от 5 октября 1961 г.)

1. Страна: ЯПОНИЯ
Настоящий официальный документ
2. подписан: ТОСИКАДЗУ ОБУЧИ
3. выступающим в качестве: нотариуса Административно-юридического управления Токио
4. скреплен печатью/штампом: ТОСИКАДЗУ ОБУЧИ, Нотариуса

Удостоверено

- | | |
|--|---|
| 5. в г. Токио | 6. 6 ноября 2017 г. |
| 7. Министерством иностранных дел | |
| 8. 17-№071516 | |
| 9. Печать/штамп:
[Министерство иностранных дел
* ЯПОНИЯ *] | 10. Подпись:
/Подписано/
Тошиэ ТАНАКА |
| От имени Министра иностранных дел | |

Текст документа с английского и японского языков на русский язык переведен
Погосовой Лианой Эдуардовной



Российская Федерация

Город Москва.

Тринадцатого ноября две тысячи семнадцатого года.

Я, Якушенко Евгения Александровна, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи, переводчика Погосовой Лианы Эдуардовны.

Подпись сделана в моём присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: №

5-16854

Взыскано государственной пошлины (по тарифу): 100 руб.00 коп.

Уплачено за оказание услуг правового
и технического характера:

00 руб. 00 коп.



Е.А. Якушенко



Всего прошито, пронумеровано и
скреплено печатью листов
Е.А. Якушенко

Notarial Certificate

Showadori Notary Office

No.10-6 4Chome Ginza Chuoku

Tokyo Japan



Date: November 6, 2017

To whom it may concern:

Certificate

Hereby I certify that the following is the translation of the User manual.

Rexxam Co., Ltd.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Kenichi Omori', written over a horizontal line.

Kenichi Omori
General Manager
Rexxam Co., Ltd.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**Рефрактокератометр автоматический NVision-K5001 (TM SHIN-NIPPON)
с принадлежностями**

Введение

Назначение - Рефрактокератометр автоматический NVision-K5001 предназначен для объективного измерения сферической и цилиндрической рефракции.

Перед началом работы внимательно прочитайте инструкцию.

При нахождении опечаток или неточностей просьба сообщить о них своему дистрибьютору.
Если недостает страниц, попросите их заменить.

В данной инструкции рассказывается о безопасной работе с прибором.

Ниже приводятся метки, используемые в инструкции.

 WARNING	Нарушение правил безопасности может привести к серьезной травме или смертельному исходу.
	Общий запрет.
	Общее обязательное действие.
 NOTE	Важная дополнительная информация.
	Слева указан нижний предел температуры, справа – верхний предел.
	Слева указан нижний предел влажности, справа – верхний предел.
	Избегайте прямых солнечных лучей.
	Оборудование типа В.
	Символ для производителя
	Символ представительства в ЕС.

 Данная инструкция содержит информацию об использовании, проверке и обслуживании прибора.
Прибор соответствует IEC60601-1.

Меры безопасности

Общие предупреждения

- Загрязнение оптических частей (линзы окошка наблюдения) влияет на точность измерения. Не касайтесь их руками и берегите от пыли.
- Удаляйте пятна или пыль с оптических частей мягкой салфеткой.
- Соблюдайте условия работы и хранения
- Не устанавливайте прибор рядом с ТВ или радиоприемниками, так как они могут создавать помехи.
- При попадании внутрь прибора воды или посторонних предметов отсоедините сетевой шнур и обратитесь к своему дистрибьютору.
При неисправности (появлении шума, дыма и т.п.) немедленно отключите питание и обратитесь к своему дистрибьютору. В противном случае возможно возгорание или получение травмы.
- Не пытайтесь самостоятельно разобрать прибор, так как это может привести к неисправности или к возгоранию.
- При сбое работы не касайтесь внутренних частей прибора. Отсоедините сетевой шнур и обратитесь к своему дистрибьютору.

Электромагнитная эмиссия		
Прибор предназначен для работы в следующих условиях. Пользователь должен обеспечить такие условия.		
Тест эмиссии	Соотв.	Указания
РЧ эмиссия CISPR 11	Group 1	Прибор использует РЧ только внутри. Поэтому РЧ эмиссия прибора слаба и не создает помех соседним устройствам. Прибор предназначен для любых учреждений, кроме бытовых, и присоединяется к общей низковольтной сети.
РЧ эмиссия CISPR 11	Class A	
Гармонические эмиссии IEC 61000-3-2	Class A	
Колебания напряжения/ Электронный шум IEC 61000-3-3	Соответств.	

Электромагнитная защита			
Усилитель яркости изображения прибора предназначен для работы в следующих условиях. Пользователь прибора должен обеспечить такие условия.			
Тест устойчивости	IEC 60601 Тест уровня	Уровень соответствия	Указания
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 кВ в контакте ± 8 кВ по воздуху	± 6 кВ в контакте ± 8 кВ по воздуху	Пол должен быть деревянный, бетонный или из керамической плитки. При синтетическом покрытии относительная влажность должна быть не менее 30%.
Переходный процесс IEC 61000-4-4	± 2 кВ для цепи питания ± 1 кВ для входных/выходных цепей	± 2 кВ для цепи питания ± 1 кВ для входных/выходных цепей	Типовая сеть промышленного или медицинского назначения.
Импульс напряжения IEC 61000-4-5	± 1 кВ цепь на цепь ± 2 кВ цепь на землю	± 1 кВ цепь на цепь ± 2 кВ цепь на землю	Типовая сеть промышленного или медицинского назначения.
Падение напряжения, краткие прерывания и колебания напряжения в цепи питания IEC 61000-4-11	$<5\% U_T$ ($>95\%$ падения U_T) для 0.5 цикла $40\% U_T$ (60% падения U_T) для 5 циклов $70\% U_T$ (30% падения U_T) для 25 циклов $<5\% U_T$ ($>95\%$ падения U_T) для 5 с	$<5\% U_T$ ($>95\%$ падения U_T) для 0.5 цикла $40\% U_T$ (60% падения U_T) для 5 циклов $70\% U_T$ (30% падения U_T) для 25 циклов $<5\% U_T$ ($>95\%$ падения U_T) для 5 с	Типовая сеть промышленного или медицинского назначения. Для непрерывной работы в условиях бросков напряжения рекомендуется использовать бесперебойный источник питания или батарею.
Частота сети (50/60 Гц) Магнитное поле IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля от сети не должны превышать типовые уровни для типовых промышленных сетей.
Замечание U_T напряжение сети до применения теста.			

Электромагнитная помехозащищенность			
Прибор предназначен для работы при следующих условиях. Пользователь прибора должен обеспечить такие условия.			
Тест помехозащищенности	IEC 60601 Тестовый уровень	Уровень соотв-ия	Указания
РЧ проводника IEC 61000-4-6	3 ср.кв.В 150 кГц ÷ 80 МГц	3 ср.кв.В	Не следует использовать портативные и мобильные средства РЧ связи на расстоянии от прибора (включая кабели) ближе рассчитанного по следующей формуле. Рекомендуемое расстояние $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$ 80 МГц ÷ 800 МГц $d = 2.3\sqrt{P}$ 800 МГц ÷ 2.5 ГГц где P - максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным производителя, d - рекомендуемое расстояние в метрах (м).
Излучаемая РЧ IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц ÷ 2.5 ГГц	3 В/м	Сила полей от фиксированных РЧ передатчиков, определяемая местной электромагнитной службой, ^a должна быть ниже уровня соответствия в каждом диапазоне частоты. ^b Оборудование, имеющее следующее обозначение, может создавать помехи: 
Замечание 1 при 80 МГц и 800 МГц применяется высокочастотный диапазон.			
Замечание 2 Эти указания могут применяться не во всех ситуациях. Распространение электромагнитных волн зависит от поглощения и отражения от разных структур и объектов.			
^a Силу полей от фиксированных передатчиков невозможно теоретически предсказать с высокой точностью. Для измерения электромагнитного поля необходимо обратиться в местную службу. Если сила поля превышает приведенный допустимый уровень, необходимо проверить работу прибора. При наличии помех необходимо переориентировать или переместить прибор.			
^b При выходе частоты за пределы диапазона 150 кГц ÷ 80 МГц сила поля должна быть менее 3 В/м.			

Рекомендуемое расстояние между РЧ оборудованием и прибором			
Прибор предназначен для использования в условиях контролируемого РЧ излучения. Следует соблюдать минимальное безопасное расстояния между прибором и РЧ оборудованием для предотвращения помех. Минимальное расстояние должно соответствовать максимальной выходной мощности этого оборудования.			
Максимальная выходная мощность передатчика W	Расстояние в соответствии с частотой датчика в метрах		
	150кГц ÷ 80МГц $d = 1.2\sqrt{P}$	80МГц ÷ 800МГц $d = 1.2\sqrt{P}$	800МГц ÷ 2.5ГГц $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
Для передатчиков с максимальной мощностью, не указанной в таблице, рекомендуемое расстояние d в метрах (м) может быть рассчитано по формуле частоты передатчика, где P - максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным производителя. Замечание 1 при 80 МГц и 800 МГц применяется высокочастотный диапазон. Замечание 2 Эти указания могут применяться не во всех ситуациях. Распространение электромагнитных волн зависит от поглощения и отражения от разных структур и объектов.			

Комплект поставки.

Рефрактокератометр автоматический NVision-K5001 (TM SHIN-NIPPON)
с принадлежностями:

- 1. Основной блок.
- 2. Эталон (тестовый глаз) для проверки.
- 3. Сетевой шнур.
- 4. Бумага для встроенного принтера – 3 штуки.
- 5. Предохранители -2 шт.
- 6. Бумажные пластины для лицевого упора -1 комплект.
- 7. Штифты для лицевого упора - 2 шт.
- 8. Пылезащитный чехол.
- 9. Инструкция по эксплуатации.

Принадлежности:

- 1. «Ближняя» фиксационная метка.
- 2. «Дальняя» фиксационная метка.
- 3. Держатель фиксационной метки.
- 4. Заслонка.
- 5. Салфетка для протирки линз
- 6. Стенд Электрический

Название	Но. модели	Длина
Сетевой шнур	KP4819YKS31A	2.5м



Используйте только рекомендованные нами принадлежности. В противном случае возможны сбои работы или неисправности.

-781-B01



Храните модель глаза в местах скопления пыли, с высокой температурой и влажностью. Так как для принтера используется термобумага, не допускайте попадания на нее прямых солнечных лучей, воздействия высокой температуры и влажности.

1. Устройство

1.1 Классификация устройства

Тип защиты от электрического удара – оборудование класса I.

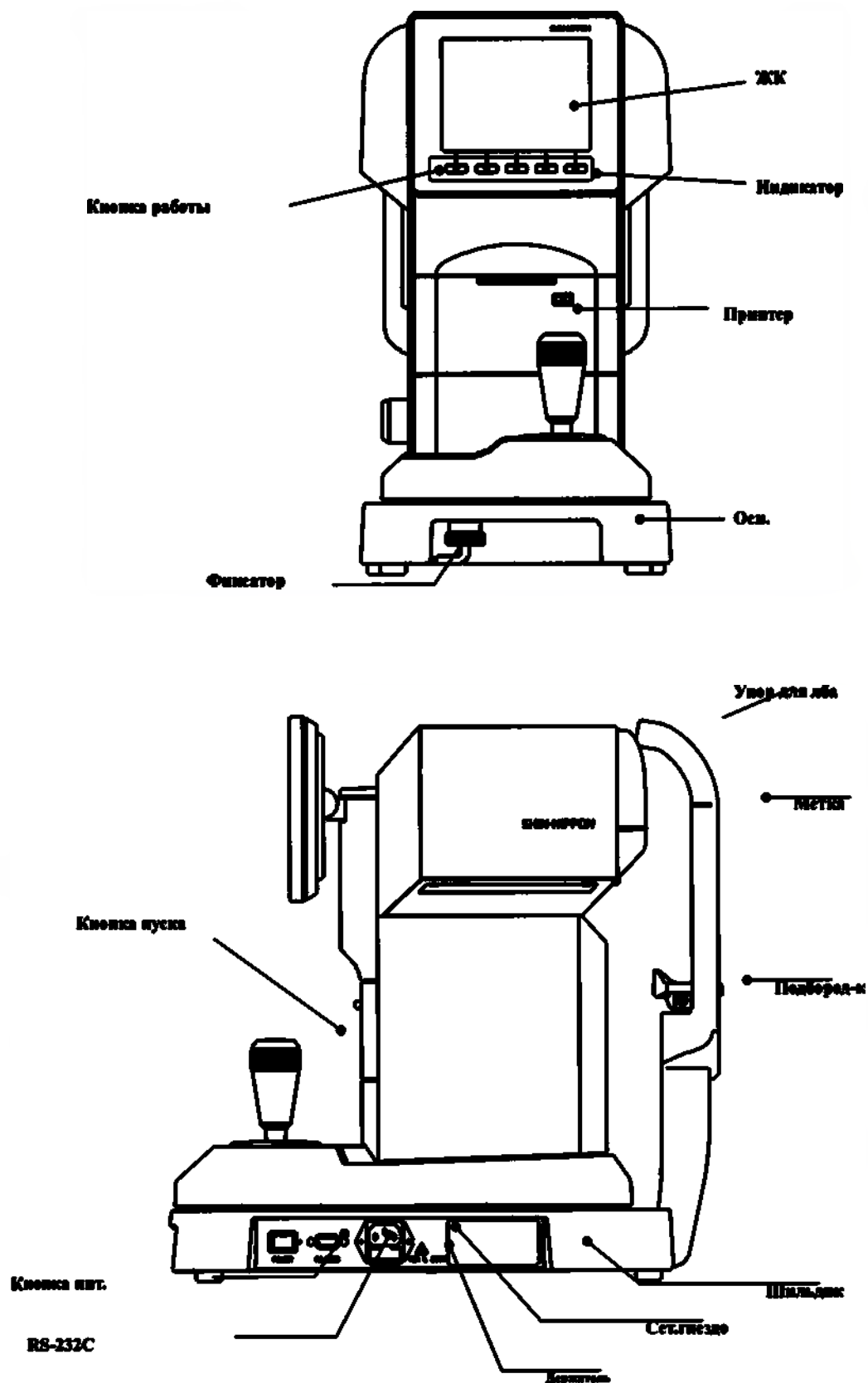
Это оборудование, имеющее в качестве защиты от электрического удара не только изоляцию, но и заземление.



Уровень защиты от электрического удара: оборудование типа B.

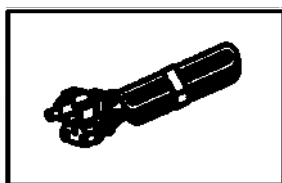
Такое оборудование имеет адекватный уровень защиты от электрического удара, в частности, от утечек тока и надежное заземление.

1.2 Составные части

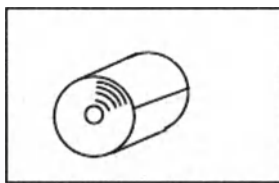




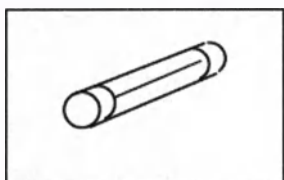
Эталон (тестовый глаз)
для проверки



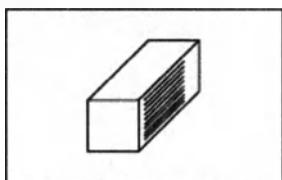
Сетевой шнур



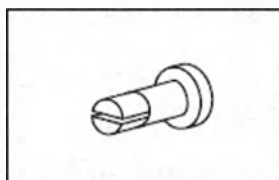
Бумага для встроенного
принтера 3 штуки
(ширина 58 мм)



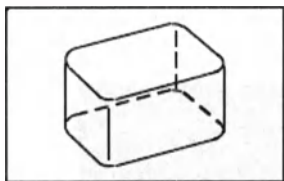
Предохранители- 2
штуки



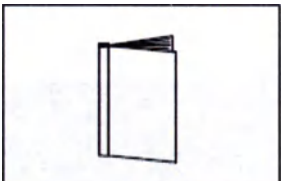
Бумажные пластины для
лицевого упора 1
комплект



Штифт для лицевого
упора – 2 штуки



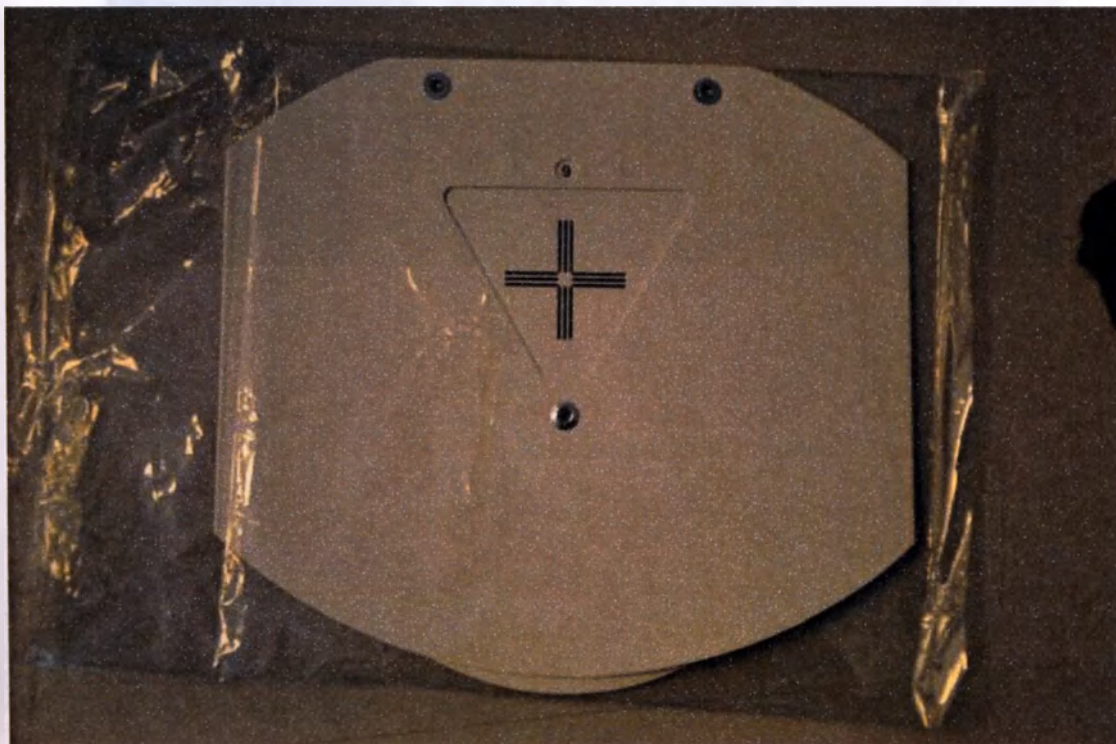
Пылезащитный чехол



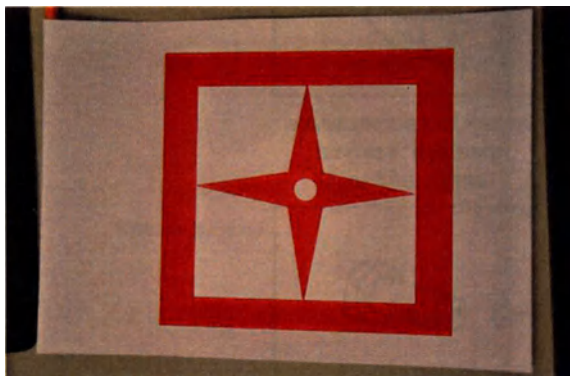
Инструкция по
эксплуатации

Принадлежности:

«Ближняя» фиксационная метка.



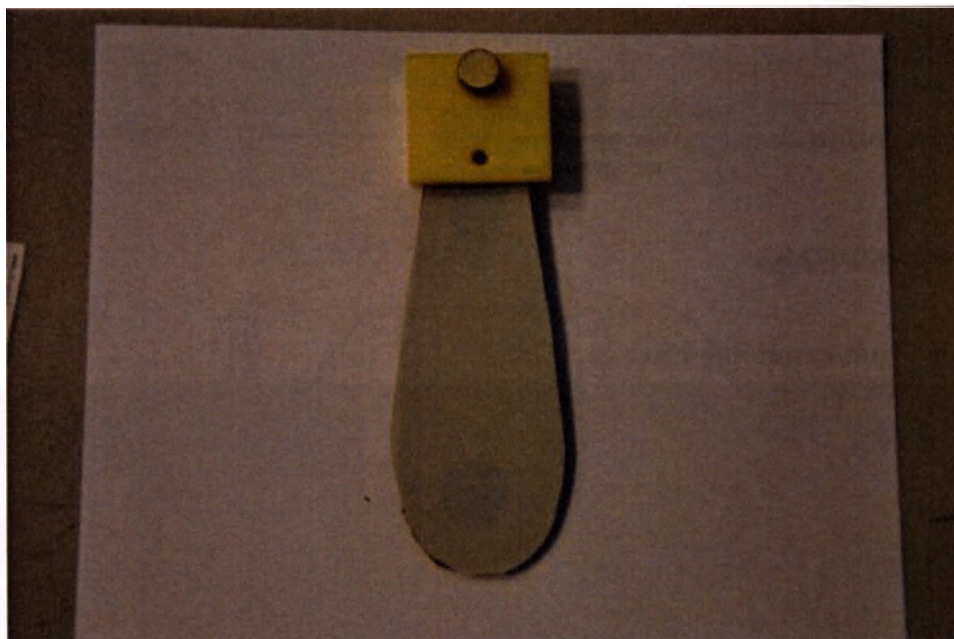
«Дальняя» фиксационная метка.



Держатель фиксационной метки.

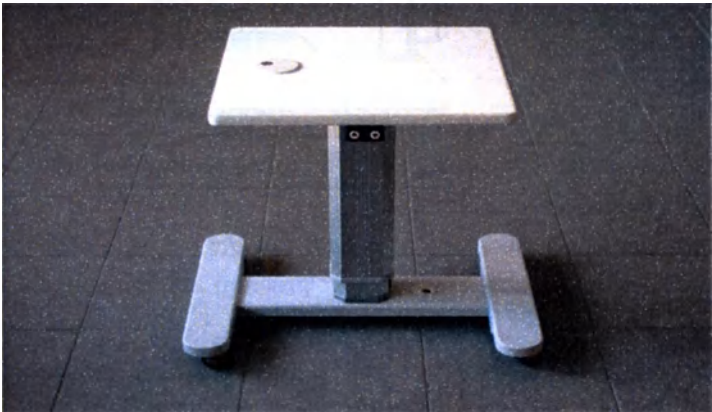


Заслонка.



Стенд электрический.

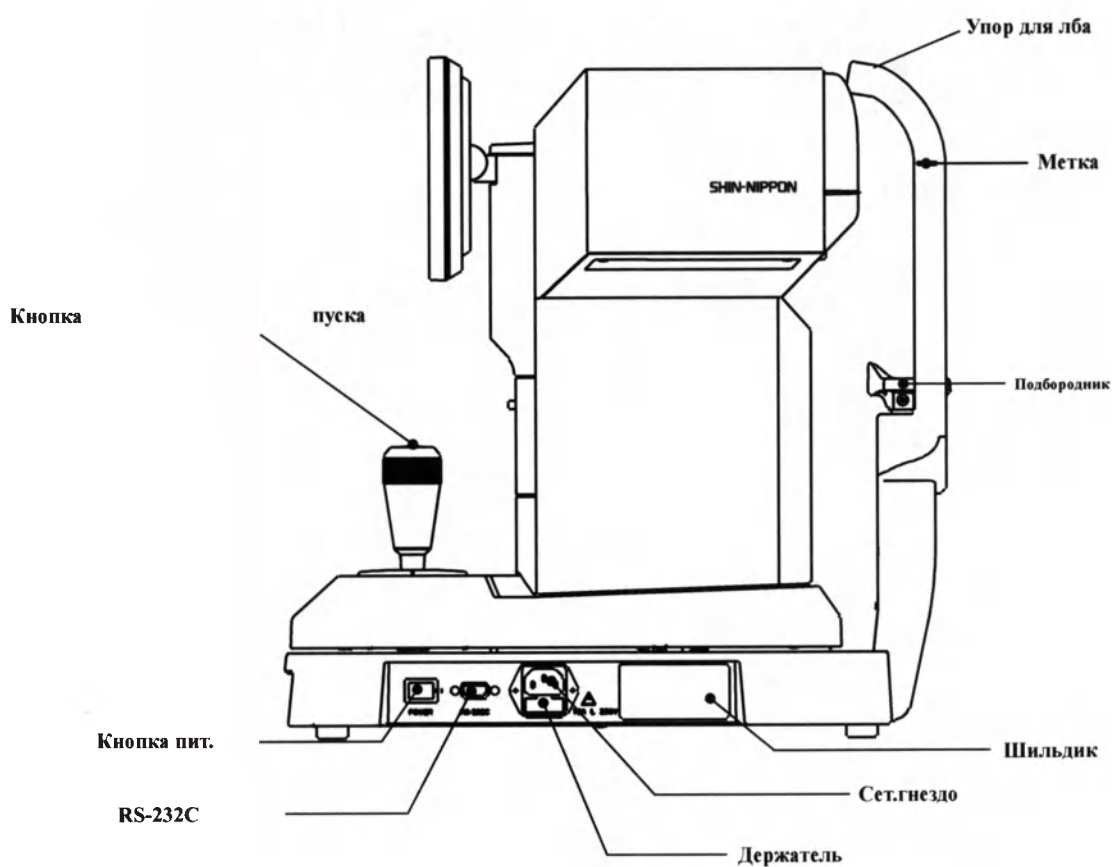
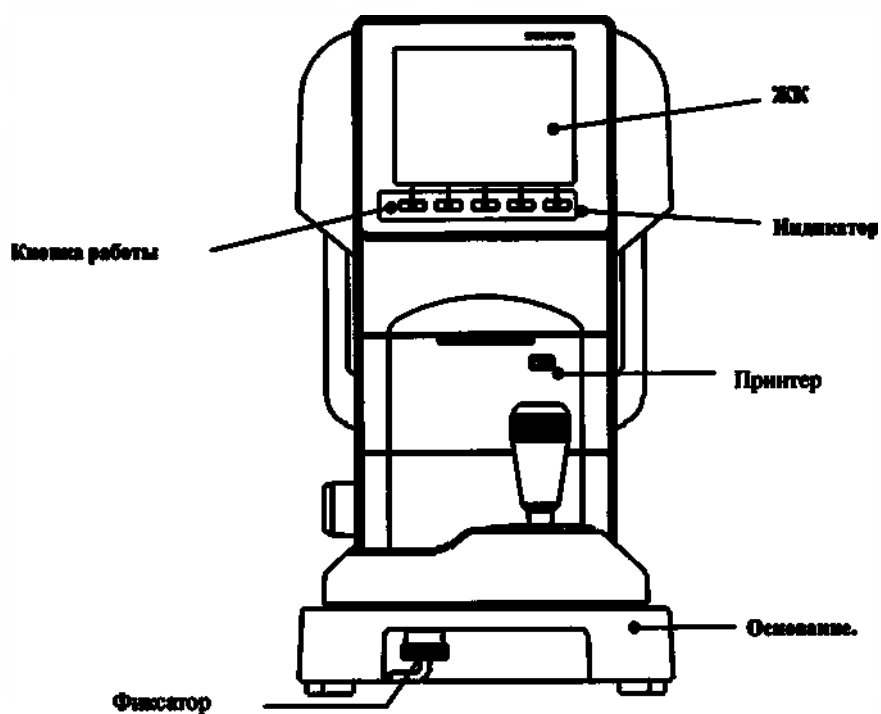
	MT-100
Диапазон вертикального перемещения	600-850±2 мм
Грузоподъемность	Не более 70 кг.
Потребляемая мощность	50ВА
Масса	Не более 20 кг
Электропитание	180-240 В, 50 Гц
Изготовлен	Колонна электроподъемная – Дюраль Низ основания – Стальная станина Колеса 4 штуки – ПВХ, размер 50X60X40±1 мм Шнур питания ПВХ, длина 1,8 м ±5 см Предохранители 2 штуки – Стекло, размер 5x20±0,01 мм
Габариты	600±2 мм (ширина) x 450±2 мм (глубина) x 600-850±2 мм (высота)
Максимальное усилие для перемещения	200Н
Предохранитель стенда электрического	5А, 250V



Салфетка для протирки линз



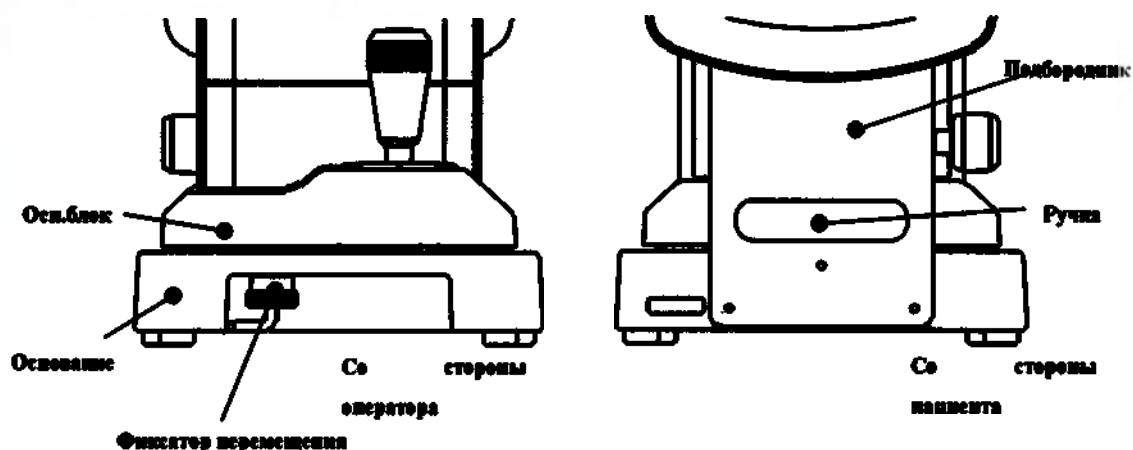
1.3 Составные части



2. Работа с прибором

2.1 Перевозка

- (1) Перед перевозкой переместите основной блок вниз, установите его в центре основного блока и заблокируйте перемещение.



- (2) Для блокировки перемещения потяните фиксатор вверх и поверните против часовой стрелки.
- (3) При перемещении прибора держите его за переднюю и заднюю часть основного блока. Не держите прибор за подбородник, упор для лба, рукоятку под подбородником или ЖК монитор, так как это может привести к их повреждению.
- (4) При отсоединении сетевого шнура от сети не дергайте за него.

2.2 Установка

- (1) Не допускайте попадания на обзорное окошко прямых солнечных лучей.

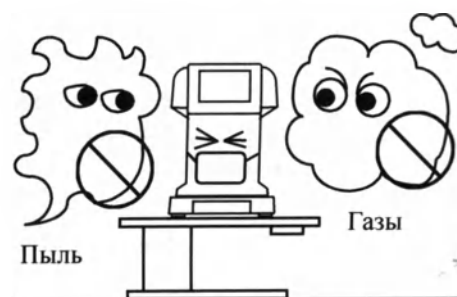


NOTE

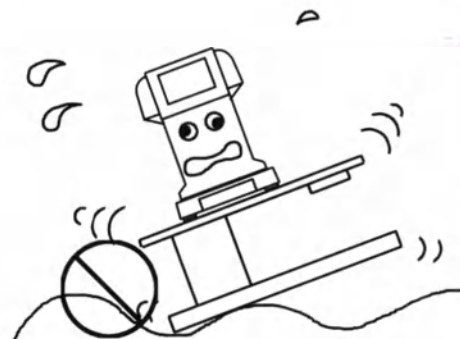
Соблюдайте осторожность, так как измерение невозможно проводить при попадании в глаз пациента сильного света и сужении зрачка.



- (2) Не устанавливайте прибор в местах скопления пыли и грязи, а также в помещениях с экстремальной температурой. Соблюдайте правила установки.



- (3) Не устанавливайте прибор в местах хранения химикатов или газов.
- (4) Не допускайте воздействия на прибор сильных вибраций и ударов.
- (5) Не устанавливайте прибор на неустойчивую поверхность.



2.3 Соединения

- (1) Присоедините провод заземления.
- (2) Не допускайте повреждения сетевого шнура (не скручивайте его в тугие кольца, не ставьте на него тяжелые предметы и т.п.).
- (3) При повреждении шнура замените его новым.
- (4) Присоедините сетевой шнур к сетевому гнезду, проверяя надежность соединения.

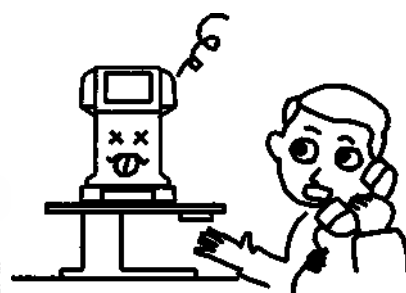
- (5) Периодически очищайте сетевой шнур от пыли и грязи.
- (6) Если сетевой шнур нагревается, проверьте чистоту терминала и при необходимости почистите. Если загрязнение отсутствует, замените терминал.
- (7) Напряжение сети должно соответствовать номиналу, указанному в характеристиках, в противном случае возможно возгорание или сбой работы.
- (8) При установке или удалении сетевого шнура держите его за разъем.
- (9) Во избежание электрического удара не беритесь за разъем влажными руками.
- (10) Отсоедините сетевой шнур, если прибор не используется длительное время.

2.4 Техническое обслуживание

- (1) Это точное оптическое устройство. При обращении с ним соблюдайте осторожность.
- (2) Не прикасайтесь к оптическим частям (окошку для наблюдения) и удаляйте с них пыль, во избежание снижения точности измерения.



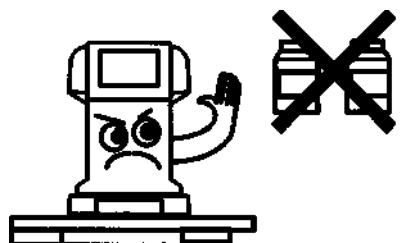
Для удаления грязи с оптических частей протирайте их мягкой салфеткой. Соблюдайте осторожность, чтобы не испортить их.



- (3) Для чистки чехла основного блока протирайте его мягкой салфеткой. При сильном загрязнении намочите салфетку водой с нейтральным моющим средством.



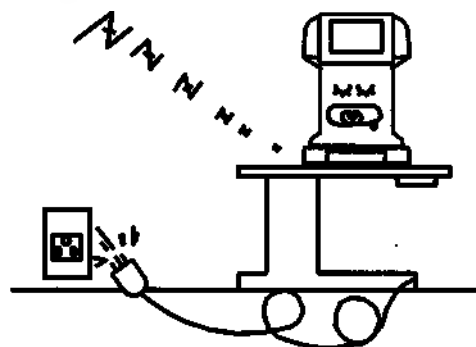
Во избежание повреждения покрытия поверхности прибора не используйте органические растворители.



- (4) Подбородник и упор для лба чистите нейтральным очистителем. Для их дезинфекции используйте перекись водорода (Oxydol).

- (5) Если прибор не используется длительное время, отсоедините сетевой шнур от розетки.

- (6) По окончании работы накрывайте прибор чехлом. Пыль на оптических частях снижает точность измерений.

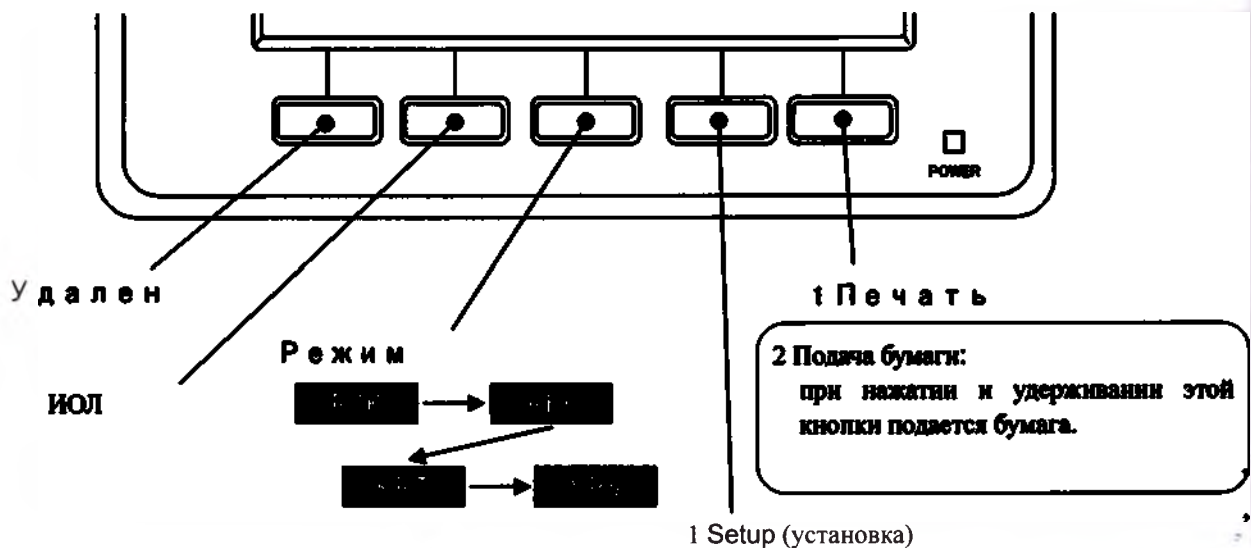


- (7) Не пытайтесь переделать прибор. При поломке прибора не прикасайтесь к внутренним частям. Обратитесь к специалистам фирмы-дистрибьютора.

3. Работа с прибором

3.1 Процедура работы

Кнопки под монитором соответствуют пиктограммам, выведенным в нижней части монитора. На рисунке показаны кнопки в режиме обычного измерения.



- 2 Start (при нажатии и удерживании кнопки):
Опции START на странице установки: переключение Auto Quick/Auto/Manual) на странице измерений.



3.2 Поток измерений

Процедура	Процесс	Раздел	Глава
1	Подготовка к измерению	4.3.1	(4.4 Установка страницы Setup) (5.2 Замена предохранителя) (5.3 Установка бумаги для подбородника) (6 Рекомендации по эффективному измерению) (7 Вывод сообщения об ошибке) (5.1 Загрузка бумаги для принтера)
2	↓ Распределение энергии	4.3.2	
3	↓ Подготовка пациента к исследованию	4.3.4	
4	↓ Настройка	4.3.5	
5	↓ Выполнение измерения	4.3.6	
6	↓ Печать результатов	4.3.7	
7	↓ Переключение правого / левого глаза пациента ИЛИ переключение пациента	Перейти к процедуре 3	
8	↓ Хранение прибора	5.4	

Устройство имеет режим автоматического и ручного измерения. В автоматическом режиме измерение производится автоматически сразу после центровки. В ручном режиме измерение производится после нажатия на кнопку пуска.

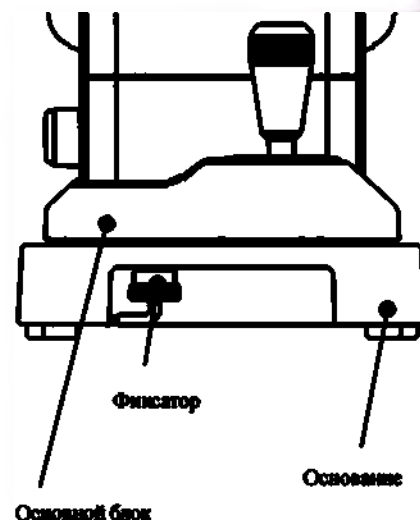


Измерение можно запустить нажатием кнопки пуска даже при установке автоматического режима “Auto” или “Auto-Quick”.

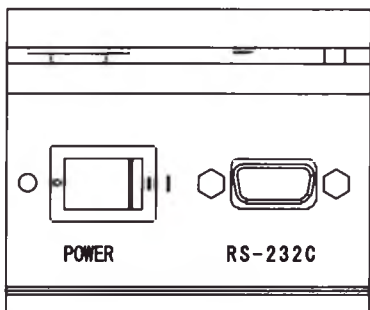
3.3 Измерение

3.3.1 Подготовка к измерению

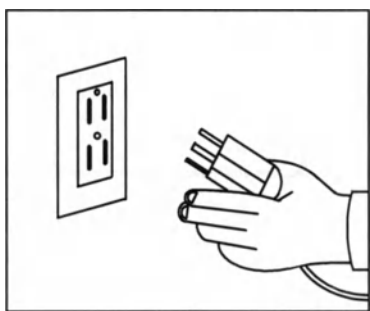
- (1) Не ставьте прибор так, чтобы верхний свет падал на сторону пациента.
- (2) Убедитесь, что бумага для принтера и для подбородника установлена.
- (3) См. “5.1 Загрузка бумаги в принтер”, “5.2 Замена предохранителя” и “5.3 Установка бумаги для подбородника” главы 5.
- (4) Поверните фиксатор основного блока и разблокируйте основной блок.



3.3.2 Распределение энергии



- (1) Убедитесь, что кнопка питания в позиции OFF (отключено).



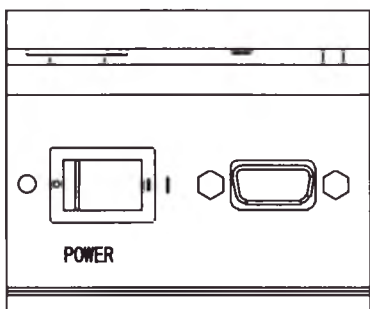
- (2) Присоедините сетевой шнур к сетевому гнезду и к розетке.



Убедитесь, что кабель заземлен.



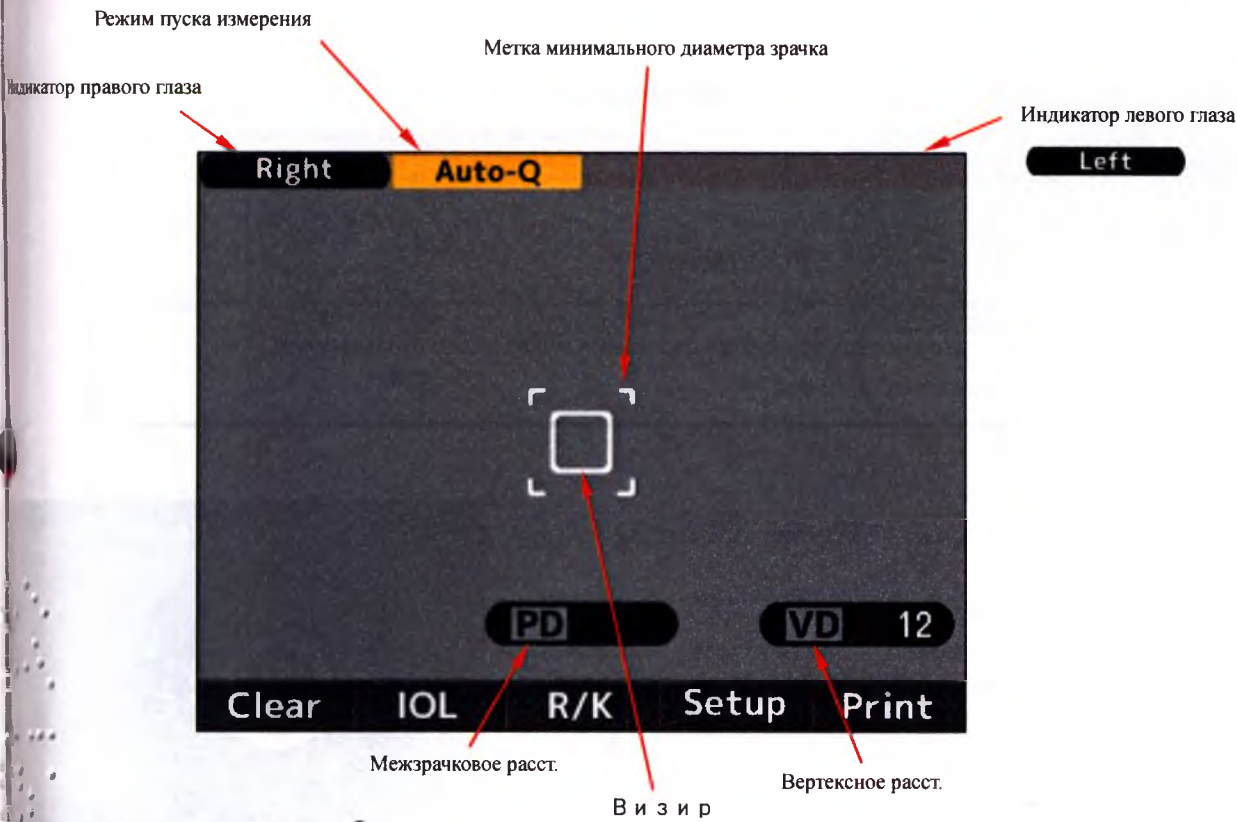
Не используйте разветвители и удлинители.



- (3) Включите кнопку питания.

3.3.3 Режим ожидания

При включении питания на экран выводится следующая страница.



Пиктограммы

Пиктограмма	Функция
Right Left	Индикатор измеряемого глаза (правого и левого).
Auto-Q Auto	Индикатор режима пуска измерения.
VD 12	Индикатор вертексного расстояния. 0, 10, 12, 13.5 и 15мм.
Clear	Удаление результатов измерения.
IOL	Кнопка включения режима ИОЛ.
R/K	Кнопка режима измерения: непрерывная рефрактометрия и кератометрия, кератометрия, периферийная кератометрия и скотопическое измерение размера зрачка.
Setup	Переход на страницу установок.
Print	Вывод и печать результатов измерения.

3.3.4 Подготовка пациента

- (1) Почистите подбородник и положите на него бумагу, либо протрите спиртом.
- (2) Попросите пациента поставить подбородок на подбородник. Отрегулируйте высоту подбородника, чтобы глаз пациента был на уровне метки.
- (3) Отрегулируйте высоту подбородника для удобства пациента.
- (4) Попросите пациента упереть лоб об упор для лба и смотреть на мишень.
- (5) Следите, чтобы пациент не напрягался и не нервничал.



Для удобства пациента отрегулируйте высоту оптического стола и стула.

Центровка

- 1) Манипулируя джойстиком, найдите изображение глаза.

При фокусировке появляется кольцо Kerato.

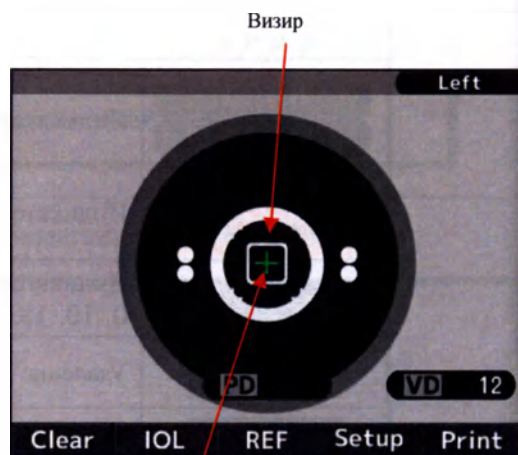


При выходе века за пределы кольца попросите пациента открыть глаз шире.



Кольцо Kerato

- 2) Метка центровки () появляется при совмещении визира
с центром зрачка и фокусировке. Манипулируя джойстиком, переместите метку () в центр визира.

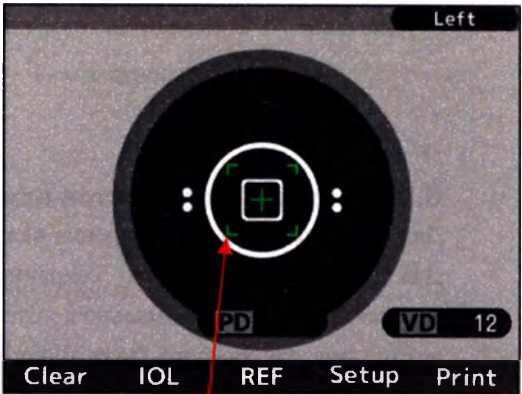


Метка центровки

3) Совместите метку центровки () с центром визира и сфокусируйте глаз пациента. Нажмите на кнопку пуска измерения, при этом метка минимального диаметра зрачка изменяет цвет на зеленый.

(В автоматических режимах измерение запускается автоматически после получения центровки.)

Auto-Q Auto



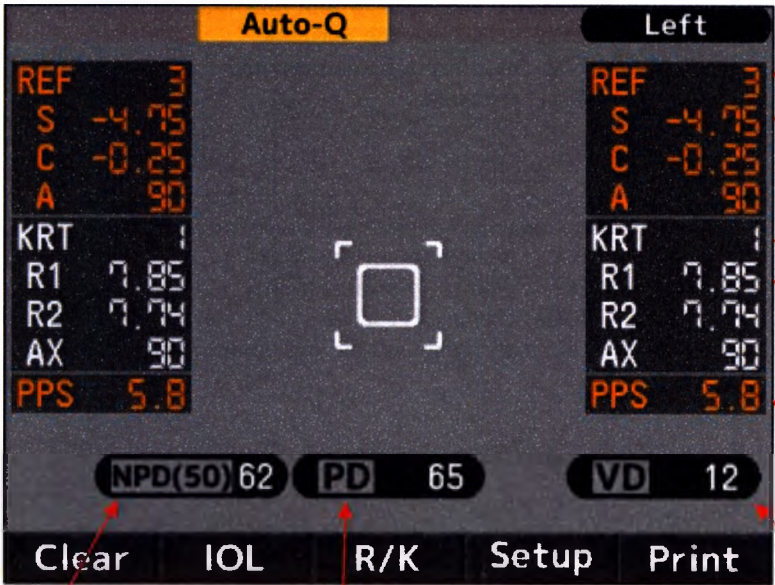
Метка минимального диаметра зрачка

3.3.5 Измерение

Метод пуска измерения зависит от установки.

Установка	Метод пуска измерения
Автоматический режим "Auto-Quick" или "Auto"	Измерение запускается автоматически после выполнения центровки.
Ручной режим "Manual"	Измерение запускается при нажатии на кнопку пуска после выполнения центровки.

Результаты измерения на экране



Число рефракционных измерений

Рефракционные измерения
S: значение сферы
C: значение цилиндра
A: угол оси

Число кератометрических измерений

Кератометрические значения
R1: радиус кривизны (Max)
R2: радиус кривизны (Min)
AX: угол оси

Результат фотопического измерения зрачка

Межзрачковое расстояние (для близи)

Межзрачковое расстояние (для дали)

Вертексное расстояние

Межзрачковое расстояние обозначается после измерения рефракционной силы правого и левого глаза.

Порядок измерения глаза не имеет значения.

Значение NPD выводится только при установке на странице Setup значения "W-D (cm)".

3.3.6 Печать результатов измерения

Для печати результатов измерения нажмите на кнопку Print.

Для каждого глаза можно сохранить максимальное количество данных, самое достоверное из них обозначается как оптимальное. Оптимальное значение печатается только при наличии более трех результатов для каждого глаза. Формат вывода (All, All/Eco, Eco или Off) можно установить на странице Print REF/KRT.

- | | |
|-----------|--|
| ※ All | :Печать максимум 10 значений рефрактометрии и кератометрии для каждого глаза. |
| ※ All/Eco | : Печать максимум 10 значений рефрактометрии для каждого глаза.
Печать только оптимальных результатов кератометрии. |
| ※ Eco | :Печать только оптимальных результатов всех измерений. |
| ※ Off | Отключение печати |

<Пример распечатки 1>

Print REF/KRT setting : Eco

NAME	2011 11 22	14:30	Дата и время измерения	
VD=12				
<R>	SPH	CYL	AX	Результаты рефрактометрии (оптимальное значение)
	- 3.87	-0.75	172	SPH : сферическое значение
				CYL : цилиндрическое значение
				AX : угол оси
<R>	mm	D	AX	
R1	8.33	40.50	175	Результаты кератометрии (оптимальное значение)
R2	8.20	41.12	85	R1 : радиус кривизны (Max)
AVE	8.26	40.75		R2 : радиус кривизны (Min)
CYL		-0.62	175	AVE : среднее R1 и R2
<L>	SPH	CYL	AX	CYL : цилиндрическое значение
	- 3.75	-1.12	14	
<L>	mm	D	AX	
R1	8.37	40.37	8	
R2	8.12	41.50	98	
AVE	8.25	40.87		
CYL		-1.13	8	
PD =	70			Межзрачковое расст.
SHIN-NIPPON				
ACCUREF K-900				

<Пример распечатки 2>
Print REF/KRT setting: All

No. пациента

Комментарии

Рефр. данные

Скотоп. размер зрачка

Керато данные

Остаточный астигматизм

MP для дали

MP для близи

Фотоп.размер зрачка

Оптимальные результаты рефрактометрии

Данные правого глаза

Оптимальные результаты кривизны роговицы

ABCDEFGHIJKL MNOPQRSTU VWX	
abcdefghi jk lmnopqrstuvw x	
No. 00001	
NAME	
2011 11 22 14:30	
VD=12	
<R>	SPH CYL AX PPS
- 3.75	-0.75 172 6.6
- 3.87	-0.75 170 6.5
- 3.87	-0.62 174 6.6

SPS	- 3.87 -0.75 172 6.6
7.9	
<R>	mm D AX
R1	8.43 40.00 9
R2	8.21 41.12 99
AVE	8.32 40.62
CYL	-1.12 9
R1	8.43 40.00 10
R2	8.22 41.12 100
AVE	8.32 40.50
CYL	-1.12 100
R1	8.30 40.62 2
R2	8.16 41.37 92
AVE	8.23 41.00
CYL	-0.75 2

R1	8.31 40.62 180
R2	8.17 41.37 90
AVE	8.24 41.00
CYL	-0.75 180

REST	-0.12 90
<L>	SPH CYL AX PPS
- 3.75	-1.12 13 6.6
- 3.75	-1.12 15 6.6
- 3.75	-1.12 14 6.6

- 3.75	-1.12 14 6.6
SPS	- 3.75 -1.12 14 6.6
7.9	

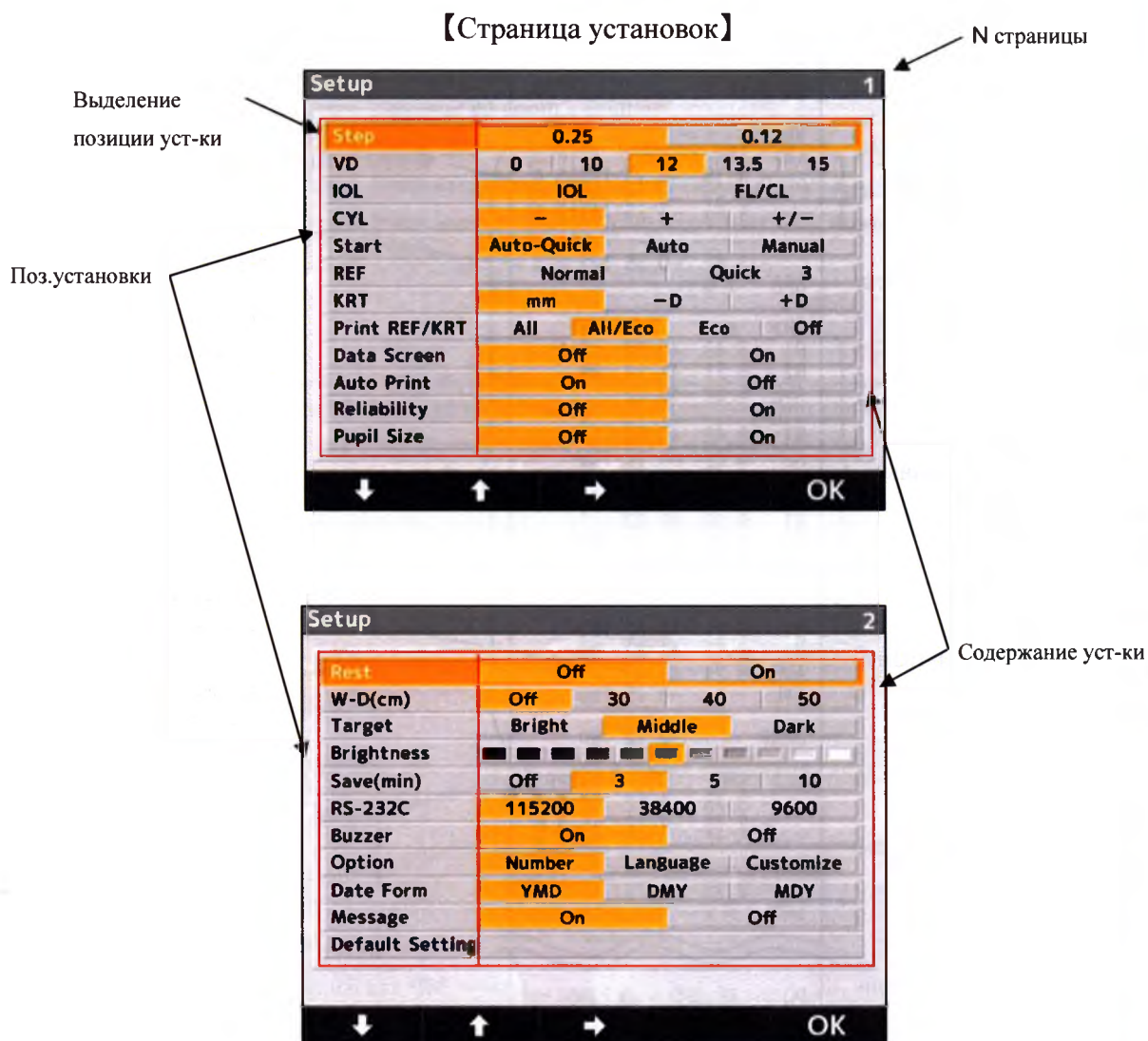
PD = 65 NPD = 62 (50)	
SHIN-NIPPON	
ACCUREF K-900	

Поле комментария
Поле состоит из двух строк по 24 символа в каждой. См. раздел «Комментарии» главы 4.4 «Страница установок».

3.4 Страница установок

Режим стандартных измерений задается заранее. При необходимости режим легко изменить.

Для вывода страницы установок нажмите на кнопку  итером.



На странице меню имеется 23 позиции установки.

Выберите позицию для изменения, используя   ения нажмите на  та на страницу измерений после изменения нажмите на 

Описание позиций установок

[Страница 1]

- Step Шаг рефракционных измерений.
- VD Вертексное расстояние роговицы.
- IOL Функционирование кнопки.
 - IOL : переключение на режим измерения ИОЛ.
 - FL/CL : переключение на вертексное расстояние роговицы (на оправе / контактное)
- CYL Знак цилиндра
- Start Метод пуска измерения.
 - Auto-Quick:
Запуск измерения после центровки. Непрерывное выполнение 1 керато измерения и 3 рефракционных измерений для каждого глаза. При установке ON для функции Auto Print результаты печатаются автоматически. Для рефракционных измерений выполняется только контроль дефекта в начале.
 - Auto:
Непрерывное выполнение 3 керато и рефракционных измерений для каждого глаза. При установке ON для функции Auto Print результаты печатаются автоматически. Для рефракционных измерений контроль дефекта выполняется каждый раз.
 - Manual:
Измерение запускается при нажатии на кнопку пуска.
- REF Режим рефракционного измерения. Установка действует только в ручном режиме (Manual).
 - Normal:
При каждом нажатии на кнопку пуска выполняется 1 измерение.
 - Quick:
При нажатии на кнопку пуска непрерывно выполняется установленное число измерений (максимум 10). Для рефракционных измерений выполняется только контроль дефекта в начале.
- KRT Выбор знака результата кератометрии.
 - mm : радиус кривизны роговицы
 - -D : роговичный астигматизм (-)
 - +D : роговичный астигматизм (+)
- Print REF/KRT Формат распечатки.
 - All :
Печать всех результатов измерения.
(максимум 10 для каждого глаза)
 - All/Есо:
Печать всех рефракционных результатов.
(максимум 10 для каждого глаза)
Печать только оптимальных результатов кератометрии.
 - Есо: печать только оптимальных результатов.
 - Off : отмена печати результатов.
- Data Screen Вывод сохраненных результатов измерений.
 - On : вывод результатов измерений на экран.

- **Auto Print**
 - Off : отмена вывода результатов измерений на экран.

Метод печати. Функция работает только при установке режима Start на Auto-Quick или Auto.

 - On : активизация функции автоматической печати.
 - Off : отключение функции автоматической печати.
- **Reliability**

Вывод метки низкой достоверности результатов.

 - On:
 - Вывод метки низкой достоверности результатов.
 - Off:
 - Отмена вывода метки низкой достоверности результатов.
- **Pupil Size**

Функция фотопического измерения диаметра зрачка.

 - On : фотопическое измерение диаметра зрачка во время рефрактометрии.
 - Off : отмена фотопического измерения диаметра зрачка во время рефрактометрии.

【Страница 2】

- **Rest**

Вывод остаточного астигматизма.

 - On : вывод остаточного астигматизма.
 - Off : отмена вывода остаточного астигматизма.
- **W-D(cm)**

Установка рабочего расстояния.

Межзрачковое расстояние для близи рассчитывается и выводится на экран автоматически после измерения.
- **Target**

Выбор яркости мишени.

 - Bright : яркая мишень
 - Middle : нормальная установка яркости
 - Dark : затемнение мишени
- **Brightness**

Настройка/изменение яркости монитора.
- **Save(min)**

Период установки режима энергосбережения (в минутах).
- **RS-232C**

Скорость передачи результатов измерения на внешний компьютер.
- **Buzzer**

Включение/выключение звукового сигнала функции энергосбережения.

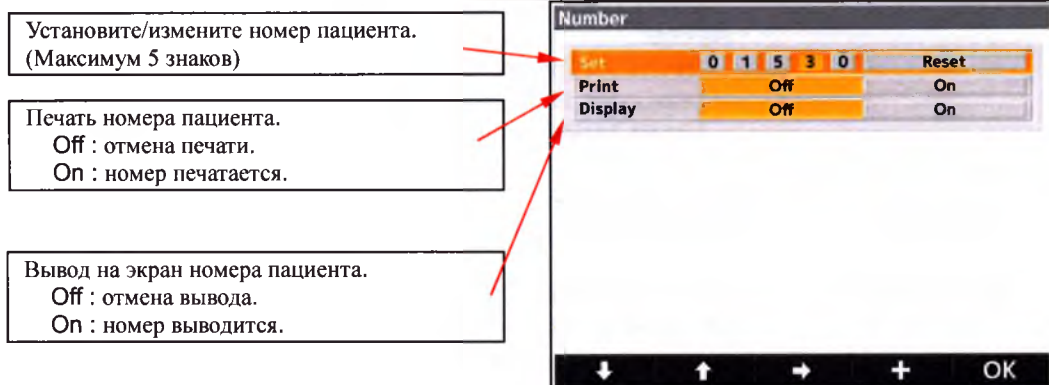
 - On : звуковой сигнал включается
 - Off : звуковой сигнал выключается
- **Option**

При выборе позиции установки на странице установок происходит переключение на страницу соответствующей опции.

【Страницы каждой опции】

1. Number

Это функция установки номера пациента и его вывода (или отмены) на мониторе и в распечатке.

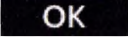


RB-781-B02



Установка номера пациента в 0

При выделении курсором функции Reset кнопка «+» внизу изменяется на Reset. Нажмите на нее для сброса номера в 0.

- (1) Для перемещения курсора по позициям используйте кнопки  
Для изменения значения используйте 
- (2) Для подтверждения и возврата на страницу установок используйте 

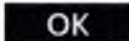
2. Язык

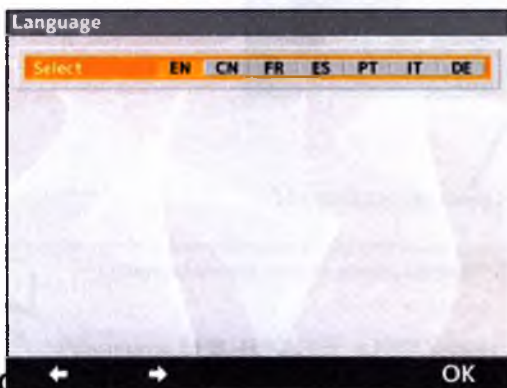
Это функция выбора языка экранного интерфейса.

EN (английский), CN (китайский), FR (французский), ES (испанский), PT (португальский), IT (итальянский), DE (немецкий)

- (1) Перемещайте курсор кнопкой , для выполнения нажмите на 

- (2) Для возврата на страницу установок используйте



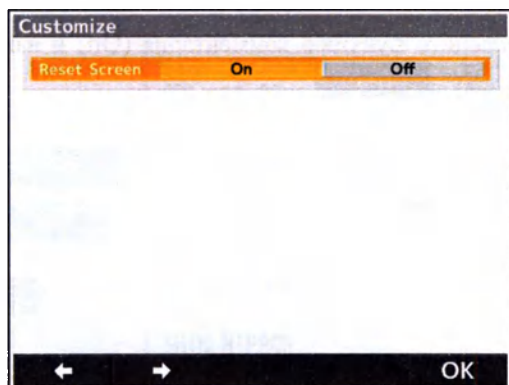


3.0

Это функция удаления результатов измерения на экране после печати.

On : удаление результатов измерения с экрана после печати.

Off : присутствие результатов на экране.



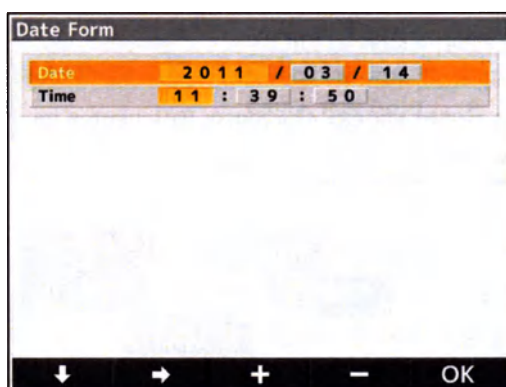
■ Date Form

Выбор формата вывода данных на экран.

YMD : формат год/ месяц/день.

DMY : формат день/месяц/год.

MDY : формат месяц/день/год.



Выберите YMD и нажмите на **Enter**

(1) Для перемещения курсора используйте **→** и **↓** для ввода используйте кнопки **+** и **-**

OK

(2) Для возврата на страницу используйте кнопку

OK

■ Message

Функция комментария из 24 символов в 2 строки.



Включите функцию комментария (On) и нажмите на кнопку **Enter**

(1) Выберите символы кнопками

Для ввода используйте

←

Set

Для ввода пробела используйте **>**

(2) Вернитесь на страницу установок, нажав на

По окончании установок

OK

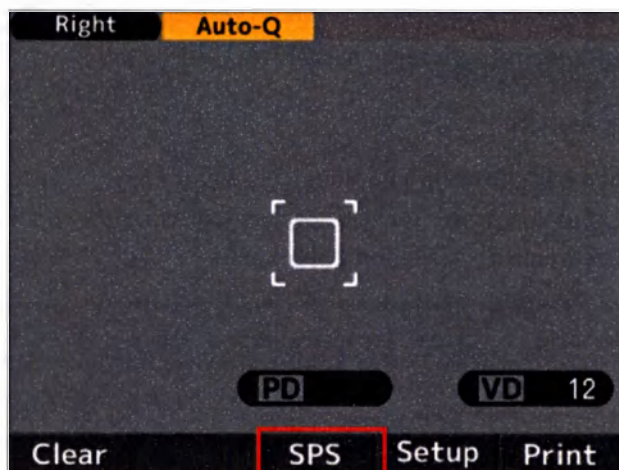
■ Default Setting

Возврат к заводским установкам.

3.5 Функция измерения сколопического размера зрачка (SPS)

Это функция измерения размера зрачка пациента в темноте.

Для переключения в режим SPS нажмите на кнопку режима измерения на лицевой панели. Для скопического измерения затемните помещение.



Индикатор режима SPS



Одновременная печать результатов SPS, R/K, REF и KRT

NOTE

Результаты SPS, R/K, REF и KRT можно распечатать одновременно, нажав на кнопку печати после измерения SPS, если отключена автоматическая печать результатов.

NAME
2011 11 22 14:30
VD=12
<R>
SPS 7.3
<L>
SPS 7.5
PD = 63
SHIN-NIPPON
ACCUREF K-900

【Пример распечатки】

R) REF MEM
SPS 7.3 mm PD = 63 SPS 7.5 mm

【Вывод страницы данных】

3.6 Функция измерения ИОЛ

При измерении имплантированной ИОЛ (интраокулярной линзы), глаза с катарактой, либо с рубцами на роговице может быть ошибка измерения, а также затруднение REF измерения.

В этом случае следует приблизить прибор к пациенту.

- 1) Для активизации функции IOL нажмите на кнопку IOL на лицевой панели.

При этом в верхней части монитора появляется индикатор режима измерений IOL.

- 2) Выведите изображение глаза пациента на монитор, манипулируя джойстиком. При фокусировке глаза появляется кольцо кератометрии, метка центровки и индикатор фокуса.

- 3) Манипулируя джойстиком и следя за индикатором фокуса, фокусируйте глаз пациента.

- 4) При достижении фокусировки индикатор фокуса становится зеленым.

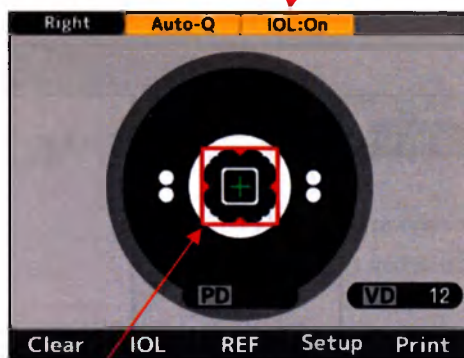
Нажмите на кнопку пуска для выполнения измерения.



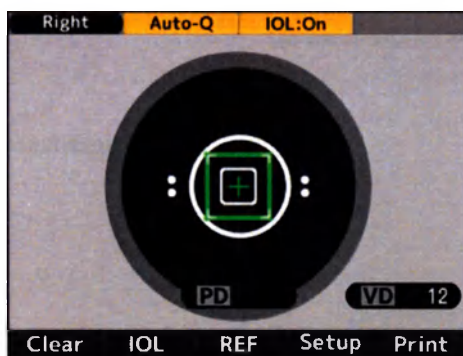
NOTE

В режиме Auto-Quick Auto измерение запускается автоматически.

Индикатор режима ИОЛ



Индикатор фокуса



RB-781-B02

NAME				
2011 11 22			14:30	
VD=12				
<R>	SPH	CYL	AX	PPS
I -	2.50	-2.00	177	5.4
I -	2.50	-2.00	175	5.4
I -	2.50	-2.00	177	5.4
	- 2.50	-2.00	177	5.4

【Примеры распечатки】

R) SPH CYL AX PPS				
I	- 2.50	-2.00	177	5.4
I	- 2.50	-2.00	175	5.4
I	- 2.50	-2.00	177	5.4
	- 2.50	-2.00	177	5.4

→ OK Print

【Пример страницы данных】



В режиме ИОЛ слева от результатов выводится обозначение "I".

Режим измерения ИОЛ можно отменить одним из следующих способов:

- ① Однократное нажатие на кнопку IOL,
- ② Переключение в измерительный режим,
- ③ Нажатие на кнопку Print,
- ④ Отключение питания.

【Если измерение не выполняется из-за ошибок в режиме IOL】

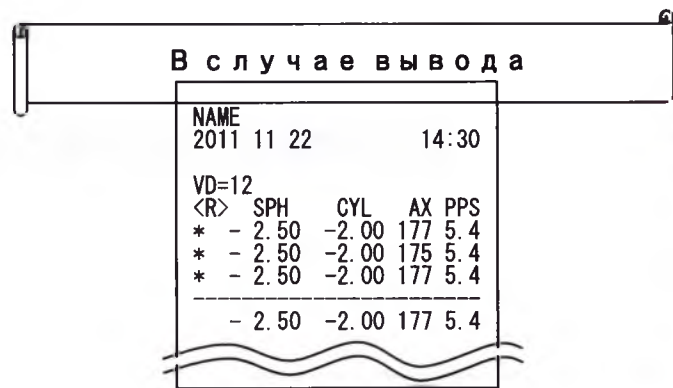
Имеется вероятность ошибки измерения глаза с IOL из-за имплантированной ИОЛ. Для устранения ошибки в этом случае приблизьте устройство к пациенту во время фокусировки.



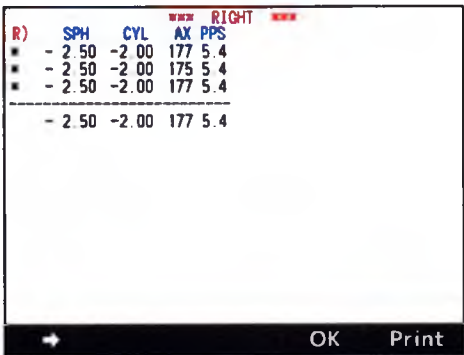
Для вывода изображения глазного дна нажмите и удерживайте кнопку IOL или FL/CL.

3.7 Функция вывода метки низкой достоверности

Метка низкой достоверности выводится для недостоверных результатов рефрактометрии. Результаты с меткой низкой достоверности выводятся в качестве справки.



【Пример распечатки】



【Страница вывода данных】

3.8 Вывод

Устройство присоединяется к ПК через RS-232C.

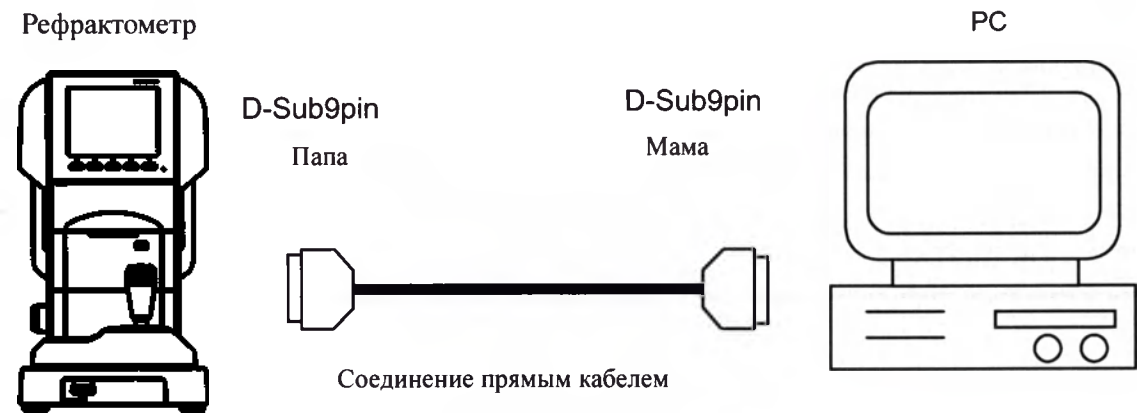


Схема соединений RS-232C

D-Sub9pin		D-Sub9pin	
RXD	2	2	RXD
TXD	3	3	TXD
GND	5	5	GND

 **Используйте экранированный кабель для защиты данных от шума.**

※По вопросам о работе, методах соединения и вывода данных обращайтесь к дистрибьютору.



Устройства, присоединяемые через RS-232C, должны соответствовать стандарту IEC60601-1 или IEC60950.

Выберите скорость передачи RS-232C

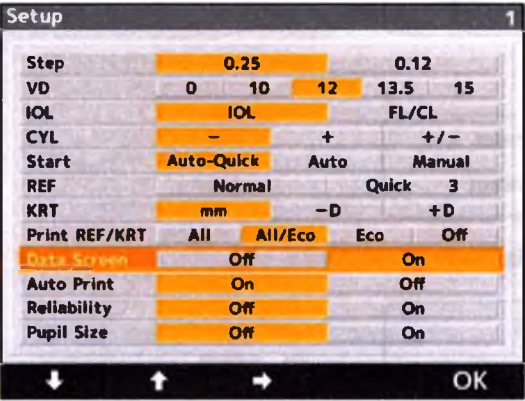
Скорость	Заводская установка
115200bps	☐
38400bps	
9600bps	



Для RS-232C, CHARACTER (контрольная сумма), PARITY (проверка передачи) и STOP BIT (код завершения) имеют установки CHARACTER (8), PARITY (NONE) и STOP BIT (1) и не могут быть изменены.

3.9 Функция страницы данных

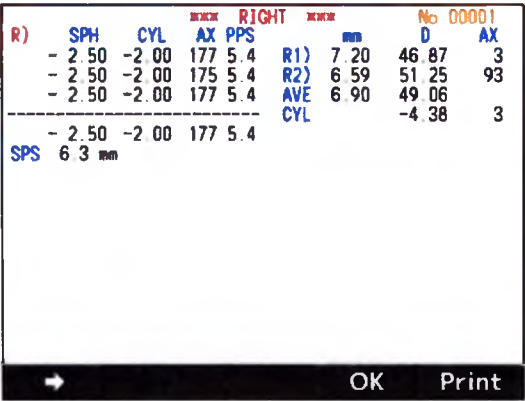
Результаты измерения могут выводиться на экран и проверяться с помощью функции страницы данных.



(1) Установите для функции Data Screen на странице установок значение On.



При установке ON для функции Data Screen результат измерения правого глаза выводится независимо от установки Print REF/ KRT.

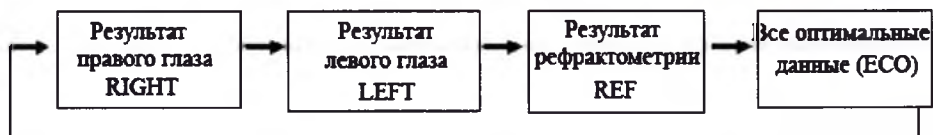


(2) Для вывода на экран результатов после измерения нажмите на кнопку Print.



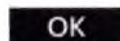
При установке On для функции Auto Print страница вывода данных выглядит как на рисунке.

- (3) Для переключения страницы данных используйте



- (4) При выводе данных для печати на экран нажмите на кнопку Print ещё раз.

- (5) Для возврата в режим измерений нажмите на кнопку

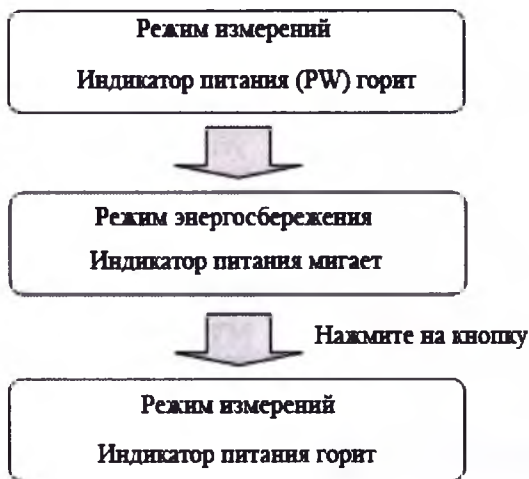


3.10 Функция энергосбережения

Функция энергосбережения активизируется, если в течение некоторого времени на устройстве не производится никаких действий.

(Об установке функции энергосбережения см в разделе 4.4.

Режим измерений активизируется при нажатии на кнопку пуска измерения на лицевой панели.



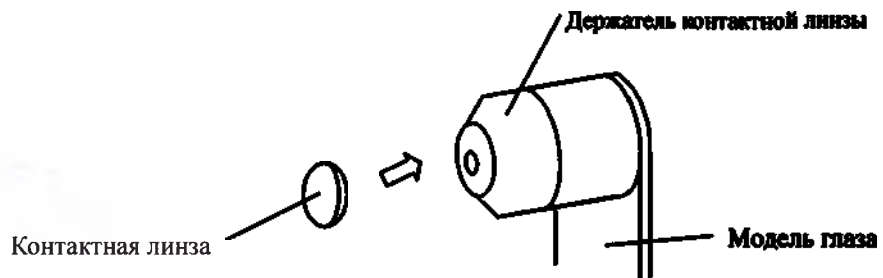
3.11 Контактная линза: измерение базовой кривизны

Устройство может измерять базовую кривизну жесткой контактной линзы.

Для измерения линзы положите ее на держатель модели глаза.

- (1) Поместите небольшое количество воды на вогнутую сторону держателя.

- (2) Положите контактную линзу выпуклой стороной к держателю.

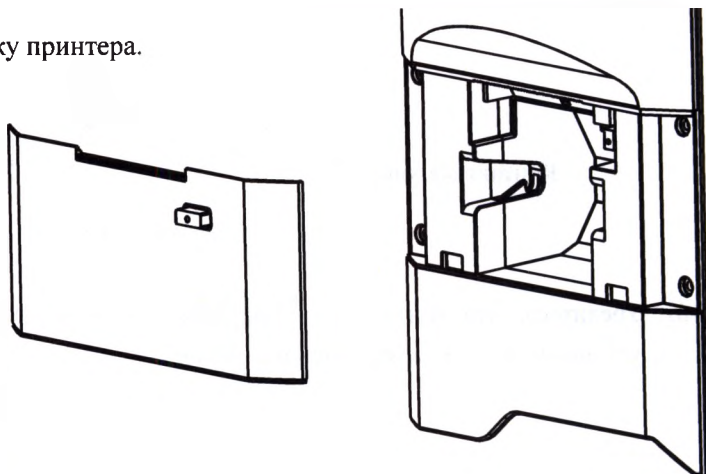


- (3) Убедитесь, что контактная линза надежно прилипла к держателю. Затем выполните измерение, установив модель глаза на основной блок.

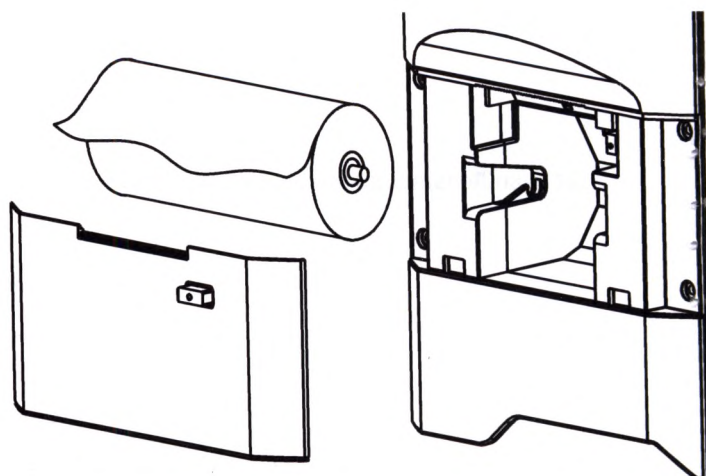
4. Хранение и обслуживание

4.1 Загрузка бумаги в принтер

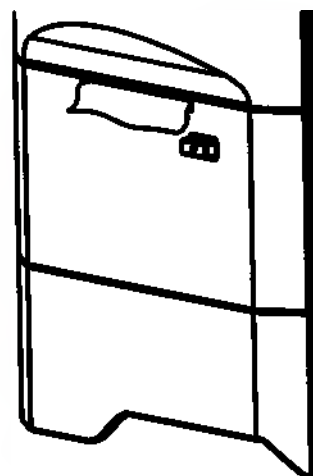
- 1) Нажмите на кнопку и снимите крышку принтера.



- 2) Установите рулон бумаги.
Бумага должна отматываться сверху.



- 3) Закройте крышку принтера. Крышка должна закрыться полностью, иначе появится сообщение об ошибке.



4.2 Замена предохранителя



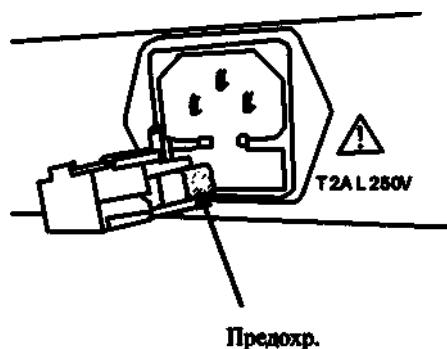
Warning

Во избежание электрического удара перед заменой предохранителя отсоедините сетевой шнур от устройства.

Удалите держатель с перегоревшим предохранителем из устройства, надавливая на него и поворачивая против часовой стрелки.



Используйте предохранитель (T2A 250V).



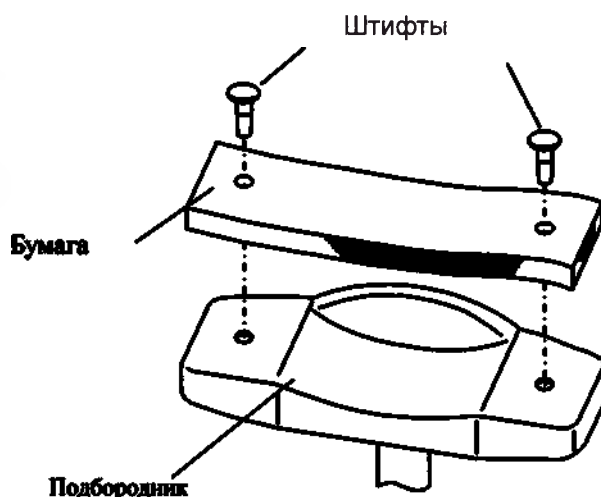
4.3 Установка бумаги для подбородника

Положите пачку бумаги на подбородник и зафиксируйте ее штифтами (см. рисунок справа).



NOTE

Рекомендуется менять бумагу после каждого пациента.



- В точности следуйте рекомендациям данной инструкции.
- Для чистки подбородника рекомендуется использовать оксидол.

4.4 Хранение прибора

(1) Перед длительным хранением прибора выполните следующее.

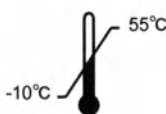
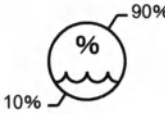
- Отключите питание.
- Отсоедините сетевой шнур.
- Переместите основной блок в нижнюю позицию.
- Зафиксируйте основной блок.
- Накройте основной блок чехлом.

(2) Условия для хранения

Не допускается хранение прибора в следующих условиях.

- В местах скопления пыли.
- В местах возможного попадания брызг воды.
- В местах с высокой температурой и влажностью.
- В местах падения прямых солнечных лучей.
- На неустойчивых поверхностях.

Всегда соблюдайте следующие условия.

Условия для хранения	
	



Соблюдайте указания по хранению прибора.

Перед возобновлением использования прибора после длительного перерыва см. указания из раздела 4.3.1 «Подготовка к измерению».

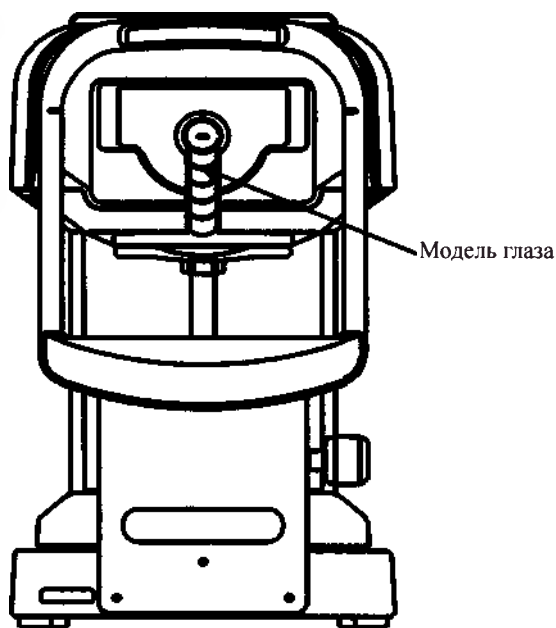
4.5 Подтверждение точности измерения

Очень важна проверка работы и точности устройства на модели глаза. Мы рекомендуем периодически проверять точность устройства.

Если результат измерения в допустимых пределах (см. таблицу), измерение считается достоверным и надежным. При выходе результата за допустимые пределы обратитесь к специалистам из фирмы-дистрибьютора.

Данные модели глаза		
SPH	CYL	R
Указанное значение ± 0.25	0 ± 0.25	Указанное значение ± 0.03

※ Точное значение для модели глаза указывается на стойке модели (VD=12).



NOTE

Установка модели глаза

- Снимите держатель контактной линзы и установите модель глаза, не наклоняя ее вперед-назад.
При наклоне модели глаза невозможно точно получить результат CYL.
- Установите модель глаза в позицию, где метка центровки расположена в центре перекрестия, и модель глаза попадает в фокус.
- При выполнении всех условий запустите измерение.

4.6 Периодическая проверка и обслуживание

Для поддержания надежной работы без сбоев рекомендуется раз в год выполнять проверку и обслуживание прибора. Она включает в себя проверку функционирования устройства, чистку, настройку и замену расходных частей.

Также, по вопросам технического обслуживания и ремонта обращайтесь к официальному представителю производителя: ООО «Джапан Медикал Продактс» (ООО«ДжаМП»), юридический/фактический адрес: 119415, г. Москва, пр-т Вернадского 41, стр. 1, эт. 1, пом. 1, ком. 57, тел./факс +7(495) 432-3800, 430-8488.

5. Рекомендации по эффективному измерению

- (1) Не допускайте прямого попадания в помещение солнечного света.
- (2) При отсутствии фиксации взгляда пациента на мишени могут наблюдаться колебания результатов измерения. Попросите пациента зафиксировать взгляд на мишени.
- (3) Следите, чтобы пациент был расслаблен.
- (4) Неподходящая высота подбородника и стула могут привести к дискомфорту пациента. Отрегулируйте инструментальный стол, чтобы позиция пациента была максимально удобна.
- (5) Попадание в поле зрения ресниц или век может привести к ошибке измерения. Попросите пациента открыть глаза шире.
- (6) Попадание на поверхность роговицы слез может привести к ошибке измерения. Проверьте изображение роговицы на мониторе, при наличии помехи удалите ее до измерения.
- (7) Если зрачок глаза меньше минимального измеряемого диаметра зрачка, корректный результат получить невозможно.
Если измерение не выполняется из-за маленького размера зрачка, затемните помещение или мишень, чтобы зрачок расширился.
- (8) При движении головы пациента во время измерения затрудняется измерение оси. Попросите пациента сохранять корректную позицию.

6. Вывод сообщения об ошибке

Устройство автоматически оценивает условия измерения или результат и выводит ошибку при несовпадении. Также сообщение об ошибке выводится при неисправности операционной системы. При появлении сообщения об ошибке проверяйте работу системы на модели глаза. Если неисправность системы не обнаружена, проверьте наличие патологии глаза.

Сообщение	Причина	Действие
RETRY	Невозможно получить изображение из-за моргания или движения пациента, либо из-за наличия патологии глаза.	Точно выполните настройку и повторите измерение. При повторном выводе сообщения обратитесь к дистрибьютору. Не пытайтесь самостоятельно починить прибор.
SPH OVER	Выход за пределы сферического измерительного диапазона ($-25 \div +25D$).	
CYL OVER	Выход за пределы цилиндрического измерительного диапазона ($0 \div \pm 10D$) (При $VD=0$, контактное значение)	
ERR	Выход за пределы измерения диаметра зрачка ($2.0 \div 8.5mm$)	
Target motor fault	Неисправность устройства управления двигателем	Отключите и включите питание. При повторном выводе сообщения обратитесь к дистрибьютору. Не пытайтесь самостоятельно починить прибор.
Focus motor fault		
EEPROM fault	Ошибка инициализации	
Printer overheated	Перегрев принтера.	Отключите и включите питание. При повторном выводе сообщения обратитесь к дистрибьютору. Не пытайтесь самостоятельно починить прибор.
Printer cover opened	Открыта крышка принтера.	Закройте крышку. Отключите и включите питание. При повторном выводе сообщения обратитесь к дистрибьютору.
Paper Empty.	Нет бумаги в принтере.	Загрузите бумагу в принтер. См. раздел 5.1.

7. Неисправности

При обнаружении неисправности см. предлагаемые действия в таблице.

 CAUTION	Не допускается самостоятельная разборка, модификация или ремонт прибора. Это может привести к электрическому удару.
---	---

Симптомы	Причины и действия
Не включается монитор и индикатор питания.	Не присоединен сетевой шнур – надежно присоедините сетевой шнур. Перегорел предохранитель – замените его.
При включении питания перегорает предохранитель.	Обратитесь к дистрибьютору.
Внезапно исчезает изображение на мониторе.	Активизирована функция энергосбережения. Нажмите на любую кнопку для выхода из режима.
Не перемещаются должным образом движущиеся части (например, джойстик).	Не прикладывайте усилие для перемещения. Обратитесь к специалистам дистрибьютора.
Принтер не печатает	Проверьте, установлена ли бумага, при необходимости установите ее. Выключена установка функции Print REF/KRT. Измените установку.
Бумага для принтера перемещается, но без печати.	Бумага установлена в некорректном направлении. Установите бумагу правильно.
Некорректная установка даты.	Разрядилась батарейка. Оставьте питание включенным на 24 часа и перезарядите батарейку.

Если в результате этих действий проблема не исчезает, обратитесь к дистрибьютору.

8. Технические характеристики

Рефрактокератометр автоматический NVision-K5001

Измерение с открытым полем зрения

Использование прозрачного окна позволяет проводить измерения при естественном положении глаз пациента, не вызывая напряжения, что позволяет свести к минимуму возникновение такой ошибки измерения как инструментальная миопия. Измерительное окно с полупрозрачным зеркалом позволяет проводить измерение, не беспокоясь об ошибках аккомодации, что важно при работе с детьми.

Проверка зрения вблизи

Позволяет проводить проверку зрения вблизи. Для этого в комплект поставки входит карточка, которая фиксируется на специальном креплении.

Цветной жидкокристаллический дисплей

Использование цветного 5.6дюймового жидкокристаллического дисплея и иконок позволяет получать прекрасные изображения, облегчая процесс восприятия и выбор режимов измерения.

Режим отображения данных на экране

Когда не требуется распечатка, результаты измерений могут отображаться на экране.

Принтер с автоматическим обрезанием бумаги

Результаты измерений могут быть распечатаны на встроенном термопринтере с автоматическим обрезанием бумаги.

Контроль аккомодации

Вы можете контролировать изменение аккомодации исследуемого глаза по величине сферического эквивалента (SE), значение которого отображается на мониторе.

Автоматическое начало измерений

Функция автоматического старта позволяет начать измерения автоматически, после проведения центровки, удовлетворяющей всем требованиям измерений.

Режим измерения с интраокулярной линзой

Имеет функцию измерения глаза с интраокулярной линзой.

Измерение через узкий зрачок

Минимальный диаметр зрачка, при котором можно проводить измерения составляет всего - 2.3мм

Передача данных

Передача данных на внешний компьютер осуществляется с помощью интерфейса RS232C.

Видеовыход

Порт вывода видеосигнала позволяет подать видеосигнал формата NTSC на внешний монитор, при этом изображение на нем появляется одновременно с появлением изображения на дисплее автореф-кератометра.

Технические характеристики

Рефрактометрия	
Сфера	$\pm 22D$ (шаг 0.12/0.25D)
Цилиндр	$\pm 10D$ (шаг 0.12/0.25D)
Ось цилиндра	$0^\circ \sim 180^\circ$ (шаг 1°)
Кератометрия	
Радиус кривизны	5.0 мм ~ 10.0 мм (шаг 0.01 мм)
Роговичная рефракция	33.75D ~ 67.5D (шаг 0.01/0.12/0.25D)
Роговичный астигматизм	$\pm 9D$
Ось цилиндра	$1^\circ \sim 180^\circ$ (шаг 1°)
Вертексное расстояние	0, 10, 12, 13.5, 15 мм
Минимальный диаметр зрачка	2.3 мм
Диапазон измерения PC	85 мм (шаг 1 мм)
Принтер	Термопринтер с автоматическим отрезанием бумаги (ширина 57 мм)
Дисплей	5.6" цветной жидкокристаллический
Диапазон горизонтального перемещения	Вперед/назад: ± 30 мм, влево/вправо: ± 43 мм
Диапазон вертикального перемещения	± 17 мм
Перемещение лицевого упора	± 30 мм
Выходы	NTSC, RS-232C
Габариты	327 x 496 x 515 $\pm$ 1 мм
Вес	Не более 20 кг
Электропитание	100 ~ 240 В, 50/60 Гц
Энергопотребление	60ВА
Режим энергосбережения	Отключение через 3,5,10 мин по выбору
Стандартные принадлежности	Тестовая модель глаза, бумага для принтера, предохранитель, бумага для подбородника, фиксатор бумаги для подбородника, защитный чехол, сетевой шнур, фиксационная мишень, окклюдер, карточка с креплением для проверки зрения вблизи
Класс лазерной опасности	Класс 1
Длина волны излучения	400-1000 нм
Мощность излучения	2 Вт
Взвешенная фотохимическая облученность сетчатки афакического глаза	Не более 2,2 Вт/м ²
Невзвешенная облученность роговицы и хрусталика инфракрасным излучением	Не более 200 Вт/м ²
Невзвешенная облученность передней камеры глаза видимым и инфракрасным излучением	Не более 4*10 ⁴ Вт/м ²
Взвешенная термическая облученность сетчатки видимым и инфракрасным излучениями	Не более 0,7*10 ⁴ Вт/м ²

Тип защиты от электрического удара – оборудование класса I.

Это оборудование, имеющее в качестве защиты от электрического удара не только изоляцию, но и заземление.



Уровень защиты от электрического удара: оборудование типа B.

Такое оборудование имеет адекватный уровень защиты от электрического удара, в частности, от утечек тока и надежное заземление.

Показания к использованию:

Определение рефракции глаза (близорукость, дальнозоркость, астигматизм — нарушения рефракции), измерение радиуса кривизны роговицы, диаметр зрачков (что необходимо для определения зоны лазерного воздействия при эксимер-лазерной коррекции), определение расстояния между зрачками глаза.

Противопоказания:

- Для людей с ограничением возможности концентрироваться на неподвижном объекте.
- Нарушение прозрачности оптических сред глаза (бельмо, катаракта, помутнение стекловидного тела)
- Серьезные психические отклонения у пациента
- Алкогольное или наркотическое опьянение

9.ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Основным видом возможного опасного воздействия на окружающую среду является загрязнение атмосферного воздуха населенных мест, почв и вод в результате:

- аварийных утечек (россыпей) производственных материалов;
- неорганизованного захоронения отходов на территории предприятия-изготовителя или вне его;
- произвольной свалки их в не предназначенных для этой целей местах.

Материалы, используемые при изготовлении изделия, не должны представлять опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды как в процессе эксплуатации, так и после окончания её срока.

10.УПАКОВКА

Изделие должно быть уложено в соответствующее гнездо упаковки, и фиксироваться в нем при перевозке.

Каждая упаковка с изделием вместе с эксплуатационной документацией, должна быть уложена в коробку или завернута в бумагу. Коробка или пакет должны быть перевязаны шпагатом или оклеены бумажной лентой, клеевой на бумажной основе по или полиэтиленовой лентой с липким слоем так, чтобы упаковка не могла быть вскрыта без нарушения целостности.

Для транспортирования законсервированные изделия в упаковках с эксплуатационной документацией должны быть уложены в ящики из листовых древесных материалов по или дощатые. Дощатые ящики должны быть выложены внутри водонепроницаемым материалом.

Транспортная маркировка в зависимости от видов используемых транспортных средств. Маркировка наносится непосредственно на тару или на ярлыки: фанерные, металлические, бумажные или из древесноволокнистой плиты. При этом манипуляционные знаки, нанесенные на таре, должны соответствовать значениям: "Хрупкое. Осторожно", "Беречь от влаги".

11.МАРКИРОВКА

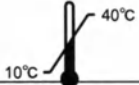
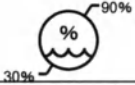
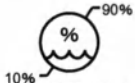
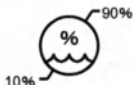
На упаковке указывается:

- производитель
- год производства
- наименование изделия
- модель изделия
- вес изделия
- "Хрупкое. Осторожно", "Беречь от влаги".
- переменный ток
- плавкий предохранитель
- предостережение пожалуйста прочтите инструкцию.

На изделии:

- производитель
- год производства
- наименование изделия
- модель изделия
- вес изделия
- переменный ток
- плавкий предохранитель
- переменный ток
- плавкий предохранитель
- сведения о защите от поражения электрическим током
- сведения об утилизации

12. ХРАНЕНИЕ И СРОК ГОДНОСТИ

Работа		
Хранение		
Транспортиров- Ка		

Срок эксплуатации 5 лет на отказ.

Гарантийный срок хранения 10 лет.

Гарантийный срок использования 1 год

13.ТРАНСПОРТИРОВКА

Изделие транспортируют всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с требованиями и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Транспортирование груза морским транспортом должно производиться в соответствии с "Правилами безопасности морской перевозки генеральных грузов". Вид отправки - контейнерами и мелкая отправка.

14.СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ

В случае послегарантийный и вне гарантийный ремонта изделия обращаться к официальному представителю производителя: ООО «Джапан Медикал Продактс» (ООО«ДжаМП»), юридический/фактический адрес: 119415, г. Москва, пр-т Вернадского 41, стр. 1, эт. 1, пом. 1, ком. 57, тел./факс +7(495) 432-3800, 430-8488.

15.СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ.

При утилизации прибора соблюдайте требования СанПиН 2.1.7.2790-10. Также, по вопросам утилизации к официальному представителю производителя: ООО «Джапан Медикал Продактс» (ООО«ДжаМП»), юридический/фактический адрес: 119415, г. Москва, пр-т Вернадского 41, стр. 1, эт. 1, пом. 1, ком. 57, тел./факс +7(495) 432-3800, 430-8488.

16. Руководство и декларация ИЗГОТОВИТЕЛЯ - ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ЭМИССИЯ - для всех МЕ ИЗДЕЛИЙ и МЕ СИСТЕМ

№	Перечень требований по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014		Наличие		Примечание
			Да	Нет	
5	Идентификация, маркировка и документация				
5.1	Маркировка на наружной поверхности МЕ		√		
5.1.1	МЕ, использует радиочастотную энергию для передачи сигналов или диагностики и лечения, с маркировкой по МЭК 60417-5140			√	Не использует
5.1.2	МЕ, имеет соединители, не подлежащие испытаниям устойчивости к ЭСР, с маркировкой по МЭК 60417-5134			√	Не имеет
5.1.3	МЕ, может использоваться только в экранированных помещениях с маркировкой предупреждения (Внимание!.....)			√	Не только в ЭП
5.2	Эксплуатационные документы				
5.2.1	Руководство по эксплуатации РЭ				
5.2.1.1	РЭ имеет следующую информацию:				
a)	МЕ требует специальных мер по обеспечению ЭМС			√	Не требует
b)	Применение мобильных радиочастотных средств может оказывать воздействие на работу МЕ			√	

№	Перечень требований по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014		Наличие		Примечание
			Да	Нет	
5.2.1.2	МЕ имеет соединители, не подлежащие испытаниям устойчивости к ЭСР, с маркировкой по МЭК 60417-5134			√	Не имеет
a)	Наличие репродукции знака маркировки, что имеются соединители, не подлежащие испытаниям устойчивости к ЭСР, по МЭК 60417-5134			√	Не требуется
b)	Предупреждение, что к контактам соединителей, маркированным знаком по МЭК 60417-5134 нельзя прикасаться			√	
c)	Описание процедуры соединения контактов, маркированным знаком по МЭК 60417-5134			√	
5.2.1.3	МЕ использует физиологический сигнал от пациента			√	Не использует
a)	Указана минимальная амплитуда физиологического сигнала от пациента			√	
b)	Предупреждение, что при уровне меньшем минимальной амплитуды физиологического сигнала возможны неточные результаты.			√	
5.2.1.4	Предупреждение, что МЕ относится к изделию типа А и может вызвать ухудшение радиоприёма или работу другого оборудования			√	
5.2.2	Техническое описание				
5.2.2.1	Техническое описание имеет следующую информацию:				
a)	Перечень и длина всех кабелей, перечень принадлежностей и преобразователей		√		
b)	Предупреждение, что использование принадлежностей, преобразователей и кабелей не указанных в перечне может увеличить эмиссию радиопомех и снижению помехоустойчивости		√		
c)	Нормативный документ для измерения радиопомех СИСПР 11 или СИСПР 14.1		√		СИСПР 11
d)	Группа, к которой относится МЕ по СИСПР 11 (группа 1 или группа 2)		√		группа 1
e)	Класс, к которому относится МЕ по СИСПР 11 (класс А или класс В)		√		класс В
f)	Класс, к которому относится МЕ по МЭК 61000-3-2 – гармонические составляющие тока (класс А, В, С, D или не применяют)			√	Не применяют
g)	Требования по МЭК 61000-3-3 – фликер (применяют или не применяют)		√		

№	Перечень требований по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014	Наличие		Примечание
		Да	Нет	
5.2.2.2	Относится к жизнеобеспечению		✓	Не относится
6.2.1.2	Краткое описание МЕ: -назначение; -питающие напряжения и токи; -используемые частоты для ВЧ установок; -режимы работы	✓		



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Наименование _____

Модель _____

Дата покупки _____ м.п.

Неисправность _____

Отметка гарантийного центра

модель	неисправность	решение	результат

Печать гарантийного центра

Печать гарантийного центра

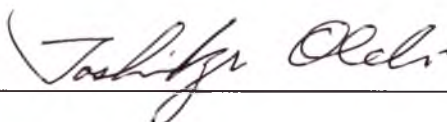
Печать гарантийного центра

Registered No.729 of 2017

NOTARIAL CERTIFICATE

This is to certify that KENICHI OMORI, General Manager
of Rexxam Co., Ltd., signed the attached document in my
presence.

Dated on this 6th day of November, 2017



Toshikazu Obuchi



Notary attached to
The Tokyo Legal Affairs Bureau
NO.10-6 4CHOME GINZA CHUOKU
TOKYO JAPAN

認 証

嘱託人 株式会社 レクザム 部長 大森謙一は、本職の面前で、添付書面に署名した。



よって、これを認証する。

平成 29 年 11 月 6 日、本公証人役場において

東京都中央区銀座 4 丁目 10 番 6 号

東 京 法 務 局 所 属

公 証 人

Notary

大 淵 敏 和



TOSHIKAZU OBUCHI

証 明

上記署名は、東京法務局所属公証人の署名に相違ないものであり、かつ、その押印は、
真実のものであることを証明する。

平成 29 年 11 月 6 日

東 京 法 務 局 長

秋 山 仁 美



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: JAPAN

This public document

2. has been signed by

TOSHIKAZU OBUCHI

3. acting in the capacity of Notary of the Tokyo Legal Affairs Bureau

4. bears the seal/stamp of

TOSHIKAZU OBUCHI, Notary

Certified

5. at Tokyo

6.

NOV. - 6, 2017

7. by the Ministry of Foreign Affairs

8. 17-N^o071515

9. Seal/stamp:

10. Signature



T. TANAKA

Toshie TANAKA

For the Minister for Foreign Affairs

Перевод с английского на русский язык

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

*Нотариальная контора Сёвадори
№ 10-6, 4-й квартал, Гинза, Тюо-ку
Токио, Япония*

/Рексам/

Дата: 6 ноября 2017 г.

Для предъявления по месту требования:

Свидетельство

Настоящим свидетельствую, что нижеследующее является переводом Инструкции по эксплуатации.

«Рексам Ко., Лтд.»

/Подписано/

Кеничи Омори

Генеральный управляющий

«Рексам Ко., Лтд.»

/далее следует текст на русском языке/

Регистрационный номер 729 от 2017 года

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

Настоящим свидетельствуется, что г-н КЕНИЧИ ОМОРИ, Генеральный управляющий компании «Рексам Ко., Лтд.», подписал прилагаемый документ в моем присутствии.

от 6 ноября 2017 г.

/Подписано/
Тосикадзу Обучи

Нотариус
Административно-юридического управления Токио
10-6 4-чом, Гинза, Чуоку,
Токио, Япония

/Печать/: [Административно-юридическое управление Токио
НОТАРИУС
10-6 4-чом, Гинза, Чуоку, Токио, Япония]

Регистрационный номер 729 от 2017 года

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

Настоящим свидетельствуется, что г-н КЕНИЧИ ОМОРИ, Генеральный управляющий компании «Рексам Ко., Лтд.», подписал прилагаемый документ в моем присутствии.

от 6 ноября 2017 г.

/Подписано/
Тосикадзу Обучи

Нотариус
Административно-юридического управления Токио
10-6 4-чом, Гинза, Чуоку,
Токио, Япония

/Печать/: [Административно-юридическое управление Токио
НОТАРИУС
10-6 4-чом, Гинза, Чуоку, Токио, Япония]

Перевод с английского на русский язык

[ТОСИКАДЗУ ОБУЧИ]

АПОСТИЛЬ

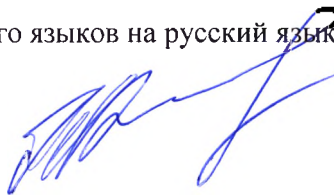
(Гаагская конвенция от 5 октября 1961 г.)

1. Страна: ЯПОНИЯ
Настоящий официальный документ
2. подписан: ТОСИКАДЗУ ОБУЧИ
3. выступающим в качестве: нотариуса Административно-юридического управления Токио
4. скреплен печатью/штампом: ТОСИКАДЗУ ОБУЧИ, Нотариуса

Удостоверено

- | | |
|--|---|
| 5. в г. Токио | 6. 6 ноября 2017 г. |
| 7. Министерством иностранных дел | |
| 8. 17-№071515 | |
| 9. Печать/штамп:
[Министерство иностранных дел
* ЯПОНИЯ *] | 10. Подпись:
<u>/Подписано/</u>
<u>Тошиэ ТАНАКА</u> |
| От имени Министра иностранных дел | |

Текст документа с английского и японского языков на русский язык переведен
Погосовой Лианой Эдуардовной



Российская Федерация

Город Москва.

Тринадцатого ноября две тысячи семнадцатого года.

Я, Якушенко Евгения Александровна, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи, переводчика Погосовой Лианы Эдуардовны.

Подпись сделана в моём присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 5-16851

Взыскано государственной пошлины (по тарифу): 100 руб. 00 коп.

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера:

00 руб. 00 коп.



Е.А. Якушенко



Всего прошито, пронумеровано и
скреплено печатью 5 листов
Е.А. Якушенко