



To whom it may concern

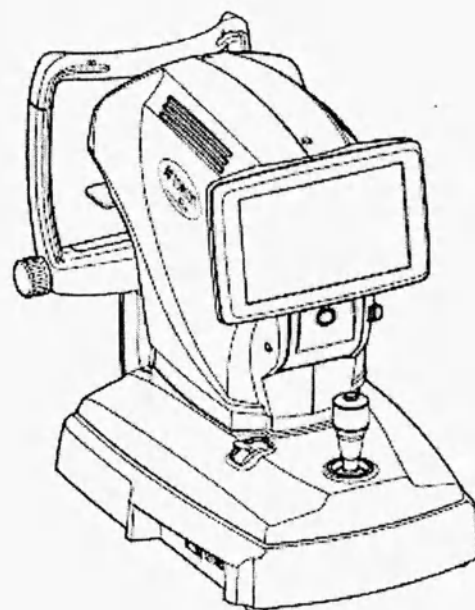
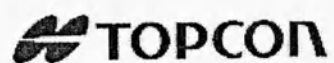
Statement

We, TOPCON CORPORATION, 75-1, HASUNUMA-CHO, ITABASHI-KU, TOKYO, 174-8580, JAPAN, hereby confirm that the attached User Manual in Russian is true and correct, and the content of the User Manual is valid.

Kenichiro Mori
Eye Care Company
Global Sales Department
TOPCON CORPORATION

TOPCON CORPORATION

75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo 174-8580, Japan
Phone: TOKYO 03-3558-2522 (Ophthalmic & Medical Instruments Div.) 03-3558-2527 (Positioning Business Div.) 03-3558-2525 (Industrial Instruments Div.)
Fax: TOKYO 03-3965-6898 <http://www.topcon.co.jp>



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

АВТОРЕФРАКТОМЕТР

RM-800

АВТОКЕРАТОРЕФРАКТОМЕТР

KR-800

ВВЕДЕНИЕ

Благодарим за покупку авторефрактометра TOPCONRM-800 и авто-кераторефрактометра KR-800.

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ/ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Данный прибор используется для измерения сферической и цилиндрической рефракции глаза, направления астигматической оси, радиуса сферической поверхности; для расчета роговичной рефракции, роговичной рефракции при астигматизме и угла оси роговичной рефракции при астигматизме. (Функции измерения радиуса сферической поверхности, расчета роговичной рефракции, роговичной рефракции при астигматизме и угла оси роговичной рефракции при астигматизме распространяются только на модель KR-800.)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Данный прибор обладает следующими техническими характеристиками:

- Функция автоматической фотосъемки оптимизирует скорость расчетов при оптимальных условиях (только для модели KR-800.)
- Прибор прост в эксплуатации и осуществлении измерения рефракции и радиуса сферической поверхности глаза. (Функции измерения радиуса сферической поверхности распространяются только на модель KR-800.)

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ ДАННОГО РУКОВОДСТВА

Настоящее руководство по эксплуатации предоставляет обзор основных операций, диагностики неисправностей, проверки, технического обслуживания и очистки авторефрактометра TOPCONRM-800 и авто-кераторефрактометра KR-800.

Чтобы прибор функционировал оптимально качественно, необходимо считывать показания дисплея параметров безопасности и предупреждающие значки.

Настоящее руководство нужно держать под рукой, чтобы в дальнейшем обращаться к нему в случае необходимости.

- Поскольку данный прибор является точным измерительным инструментом, его необходимо всегда использовать и хранить в нормальных контролируемых бытовых условиях: при температуре в диапазоне 10-40° C, влажности воздуха в пределах 30-90% и при атмосферном давлении в диапазоне 700 гПа-1,060 гПа.
- Прибор также должен находиться вдали от попадания прямых солнечных лучей.
- Чтобы обеспечить бесперебойную работу, прибор устанавливают на ровной поверхности, не подверженной вибрациям. Также нельзя ничего ставить на прибор.
- Перед использованием необходимо правильно подсоединить все кабели.
- На источнике питания используется установленное по ГОСТу - номинальное напряжение.
- Если прибор не используется, его необходимо отключить от источника питания, надеть защитные резиновые колпачки и пылезащитный чехол.
- Для получения точных результатов измерений, измерительное окно должно содержаться в чистоте, на нем не должно быть отпечатков пальцев, пятен и пыли.

ОСТОРОЖНО: в соответствии с ограничениями, установленными по Федеральному законодательству, данный продукт продается и приобретается только по заказу врача.

CE
0123

Поскольку данный продукт частично использует программу, составленную на основе шрифта МФА, его эксплуатация рассматривается в соответствии с лицензионным соглашением МФА v1.0.

Подробнее о лицензионном соглашении МФА v1.0 см. на странице 70 или в унифицированном указателе ресурсов: http://ipafont.ipa.go.jp/ipa_font_license_v1.html

-
1. Полное или частичное копирование или перепечатка настоящего руководства или какой-либо его части без предварительного письменного разрешения запрещены.
 2. Содержание данного руководства подлежит изменению без предварительного оповещения и без правовых обязательств.
 3. Содержание данного руководства, насколько нам известно, является выверенным и достоверным. Просьба информировать о любых нечетких или ошибочных толкованиях, отсутствующей информации и т. п.
-

©2013 Корпорация ТОПКОН
ВСЕ АВТОРСКИЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ

СОДЕРЖАНИЕ	
ВВЕДЕНИЕ.....	1
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.....	6
КАК ЧИТАТЬ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО.....	7
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО УХОДУ ЗА ПРИБОРОМ	7
УХОД, ОСУЩЕСТВЛЯЕМЫЙ ПОТРЕБИТЕЛЕМ	7
ОЧИСТКА ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ОКНА.....	7
ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ.....	7
ЗНАЧКИ НА ДИСПЛЕЕ И НА КОРПУСЕ ДЛЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	8
ЗНАЧКИ НА ДИСПЛЕЕ	8
ЗНАЧКИ НА КОРПУСЕ.....	8
РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ ИНДИКАТОРОВ.....	9
КОМПОНЕНТЫ	
НАИМЕНОВАНИЯ КОМПОНЕНТОВ.....	10
СОСТАВ ЧАСТЕЙ ПРИБОРА, ВХОДЯЩИХ В КОНТАКТ С ТЕЛОМ ЧЕЛОВЕКА.....	10
МЕТОДИКА РАБОТЫ С ПАНЕЛЬЮ УПРАВЛЕНИЯ.....	11
КОМПОНЕНТЫ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ.....	11
КНОПКА ФУНКЦИЙ.....	12
ЭКРАН МОНИТОРА.....	13
ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ОКНО.....	13
RM-800.....	13
KR-800.....	13
ЭКРАН НАСТРОЕК.....	14
ЭКРАН ЗАМЕРА ДИАМЕТРА РОГОВИЦЫ (ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛИ KR-800).....	14
ВЫВОД ДАННЫХ НА ПЕЧАТЬ.....	15
RM-800.....	15
KR-800.....	16
НАСТРОЙКА ФОРМАТА РАСПЕЧАТКИ.....	18
СТАНДАРТНОЕ ОСНАЩЕНИЕ.....	19
ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ	
УСТАНОВКА.....	20
ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИЛОВОГО КАБЕЛЯ.....	20
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ ПОРТОВ ВХОДА/ВЫХОДА.....	21
ДАННЫЕ НА ВЫХОДЕ.....	21
ДАННЫЕ НА ВХОДЕ.....	21
ЗАПРАВКА БУМАГИ В ПРИНТЕР.....	22
ВЫХОД ИЗ РЕЖИМА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ.....	23
ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ	
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПЕРЕД ЗАМЕРАМИ.....	24
ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА.....	24
ВЫБОР РЕЖИМА ЗАМЕРОВ (ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛИ KR-800).....	24
ПОЛОЖЕНИЕ ПАЦИЕНТА	25
ЗАМЕРЫ В РЕЖИМЕ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ФОТОСЪЕМКИ (ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛИ KR-800).....	26
УСТАНОВКА РЕЖИМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ФОТОСЪЕМКИ	26
НАСТРОЙКА И ЗАМЕРЫ.....	27
ВЫВОД ПОКАЗАНИЙ ЗАМЕРОВ НА ДИСПЛЕЙ.....	30
ЗАМЕРЫ В РУЧНОМ РЕЖИМЕ.....	31
УСТАНОВКА РУЧНОГО РЕЖИМА (ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛИ KR-800)31	31
НАСТРОЙКА И ЗАМЕРЫ.....	31
ВЫВОД ПОКАЗАНИЙ ЗАМЕРОВ НА ДИСПЛЕЙ.....	33
ВЫВОД ПОКАЗАНИЙ ЗАМЕРОВ НА ПЕЧАТЬ.....	33
УДАЛЕНИЕ ПОКАЗАНИЙ ЗАМЕРОВ	34
ВЫВОД ВСЕХ ДАННЫХ ЗАМЕРОВ НА ДИСПЛЕЙ.....	35
ОПЕРАЦИИ ПОСЛЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	36
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ	
ВЫВОД НА ДИСПЛЕЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПАЦИЕНТА (№ ПАЦИЕНТА) ИЛИ ОПЕРАТОРА	37
ЗАМЕР ДИАМЕТРА РОГОВИЦЫ (ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛИ KR-800).....	38
ЗАМЕР ПО ДЕЙСТВИТЕЛЬНОМУ ИЗОБРАЖЕНИЮ.....	38
ЗАМЕР ПО СТОП-КАДРУ.....	40

ВЫВОД ДАННЫХ ПРИ ПОМОЩИ RS-232C	41
ВВОД ДАННЫХ ПРИ ПОМОЩИ USB	41
ВЫВОД ДАННЫХ ПРИ ПОМОЩИ LAN	41
ФУНКЦИИ НАСТРОЙКИ НА ЭКРАНЕ НАСТРОЙКИ	
РАБОТА С ЭКРАНОМ НАСТРОЙКИ.....	42
ПОДГОТОВКА К НАСТРОЙКЕ.....	42
ОБЩИЙ ОБЗОР ОПЕРАЦИЙ ЭКРАНА НАСТРОЙКИ.....	43
ВОЗВРАТ В ЭКРАН ЗАМЕРОВ.....	45
ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСТРОЙКИ.....	46
УСТАНОВКА (НАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА).....	46
НАСТРОЙКА ВНУТРЕННЕГО ПРИНТЕРА (PRINT).....	48
ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ (COMM)	50
СОЕДИНЕНИЕ LAN (LAN).....	51
ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПЕРАТОРА.....	51
ОСОБЫЙ РЕЖИМ	51
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	
ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПРОВЕРКИ.....	52
ПРОВЕРКА ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ.....	52
ЧИСТКА ПРИБОРА.....	52
ЧИСТКА ОПОРЫ ДЛЯ ЛБА И ПОДБОРОДКА	52
ЕЖЕДНЕВНЫЙ УХОД.....	53
ЗАКАЗ РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	53
ЭЛЕМЕНТ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.....	53
НАСТРОЙКА ЯРКОСТИ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ.....	54
ЗАМЯТИЕ БУМАГИ В ПРИНТЕРЕ.....	54
НАЛОЖЕНИЕ САЛФЕТОК НА ПОДБОРОДНИК.....	55
УХОД.....	56
ЧИСТКА КЕРАТО-КОЛЬЦА И КРЫШКИ.....	56
ЧИСТКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ.....	56
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ	
ОПЕРАЦИИ ПО ДИАГНОСТИКЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	57
ПЕРЕЧЕНЬ СООБЩЕНИЙ.....	57
ОПЕРАЦИИ ПО ДИАГНОСТИКЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	58
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПРИБОРА	
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПРИБОРА.....	59
RM-800.....	59
KR-800.....	60
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И УХОДУ	
ПРЕДПОЛАГАЕМЫЙ КОНТИНГЕНТ БОЛЬНЫХ.....	61
ПРЕДПОЛАГАЕМЫЙ ПРОФИЛЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.....	61
УСЛОВИЯ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	61
СРОКИ ХРАНЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.....	61
УСЛОВИЯ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ УПАКОВКИ И ХРАНЕНИЯ.....	62
УСЛОВИЯ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ УПАКОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ.....	62
НОМИНАЛЬНОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ.....	62
ПОЛОЖЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ СОГЛАСНО СТАНДАРТАМ IEC 60601-1.....	62
ГАБАРИТЫ И ВЕС.....	63
ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	63
УТИЛИЗАЦИЯ	63
ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ.....	64
ТРЕБОВАНИЯ К ВНЕШНЕМУ УСТРОЙСТВУ.....	67
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА ПАЦИЕНТА.....	68
СПРАВОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ	
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ.....	69
ФОРМА ШТЕКЕРА.....	69
ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ IPA FONT версия 1.0.....	70

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Обеспечение безопасности пациентов и операторов

При работе с аппаратом нельзя задевать глаз или нос пациента.

При соприкосновении со шнуром аппарата или шнурами идущего в комплекте с ним оснащения вы подвергаетесь воздействию свинца, химического элемента, который, согласно исследованиям, проводимым в штате Калифорния, вызывает врожденные дефекты и прочие нарушения репродуктивных функций. После работы необходимо тщательно промывать руки.

Предотвращение электрошока и пожаров

Во избежание электрошока и пожаров, аппарат устанавливают в сухом месте, защищенном от проникновения воды и прочих жидкостей.

Во избежание электрошока и пожаров, нельзя ставить вблизи аппарата чашки или прочие резервуары с жидкостью.

Во избежание электрошока и пожаров, нельзя вставлять в вентиляционные отверстия и зазоры аппарата какие бы то ни было металлические объекты.

Во избежание пожара при поломке аппарата, его необходимо незамедлительно отключить от источника питания, поставив тумблер на "О" и вынув вилку шнура питания из розетки в случае, если будет замечено, что аппарат дымится и т.п. Нельзя устанавливать аппарат на такие участки, где отключить его и вынуть вилку шнура питания из розетки может оказаться затруднительно. За необходимыми услугами обращаться к поставщику.

ОСТОРОЖНО!

Обеспечение безопасности пациентов и операторов

Во избежание травм при работе с аппаратом, нельзя задевать его корпусом глаз или нос пациента.

Предотвращение электрошока и пожаров

Во избежание травм, вызванных электрошоком, нельзя открывать крышку. При необходимости ремонта следует вызвать инженера по эксплуатации.

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Данный прибор прошел тестирование (при напряжении 100/120/230 В), в ходе которого подтверждено его соответствие стандартам IEC60601-1-2:Ред.3.0:2007. Данный прибор излучает допустимую по стандартам радиочастотную энергию, которая может воздействовать на другие приборы, находящиеся поблизости. При обнаружении того, что включение/выключение данного прибора влияет на другие приборы, рекомендуется изменить его место расположения, соблюдая при этом надлежащее расстояние от другой техники, либо подключить его к другой розетке. При возникновении каких-либо других вопросов, необходимо обращаться к официальному поставщику.

КАК ЧИТАТЬ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО

Прежде чем приступать к работе с прибором, необходимо прочитать инструкции на стр. с 1 по 8. По вопросам подключения к различным устройствам – см. раздел «ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ ПОРТОВ ВХОДА/ВЫХОДА» (стр. 21). Если требуется общий обзор системы, нужно начать чтение с раздела «ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ» (стр.24). Если необходимо задать функции настройки, см. раздел «ФУНКЦИИ НАСТРОЙКИ НА ЭКРАНЕ НАСТРОЙКИ» (стр.42).

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО УХОДУ ЗА ПРИБОРОМ

УХОД, ОСУЩЕСТВЛЯЕМЫЙ ПОТРЕБИТЕЛЕМ

Чтобы гарантировать безопасность и надлежащее функционирование оборудования, нельзя пытаться проводить ремонт или осуществлять техническое обслуживание собственными силами. Данные функции должны выполняться специалистом авторизованного сервисного центра. Задачи техобслуживания, которые может выполнять сам потребитель, приведены далее; они представлены подробно в данном руководстве - необходимо следовать инструкциям.

ОЧИСТКА ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ОКНА

Подробности см. в разделе «ЧИСТКА ПРИБОРА», (стр.52).

ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

- Корпорация ТОПКОН не несет ответственности за ущерб, вызванный пожарами, землетрясениями, действием или бездействием третьих лиц или прочими происшествиями, также за ущерб, вызванный халатностью или ненадлежащим использованием со стороны потребителя, и любым использованием прибора в нестандартных условиях.
- Корпорация ТОПКОН не несет ответственности за ущерб, возникший вследствие неспособности использовать прибор надлежащим образом, как то потеря прибыли и застой в делах.
- Корпорация ТОПКОН не несет ответственности за ущерб, вызванный использованием прибора не по назначению, определенному в настоящем руководстве пользователя.
- Данный прибор не оснащен функцией диагностики каких бы то ни было состояний и, следовательно, не дает никаких рекомендаций по лечению. Ответственность за всю диагностику, врачебные решения и рекомендации всецело возлагается на соответствующее медицинское учреждение.

ЗНАЧКИ НА ДИСПЛЕЕ И НА КОРПУСЕ ДЛЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

С целью обеспечения безопасности прибора и во избежании опасности для оператора и прочих лиц, а также причинения вреда оборудованию, в руководстве пользователя описаны предупреждения, которые также обозначены особыми значками на корпусе прибора.

ЗНАЧКИ НА ДИСПЛЕЕ

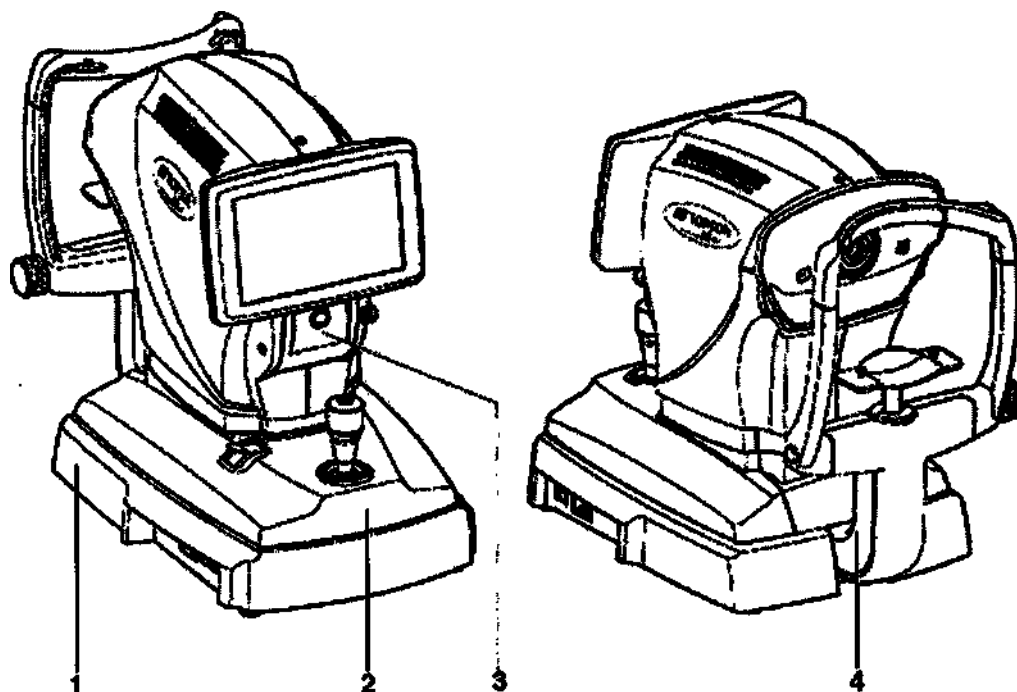
Знак на дисплее	Значение
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ/WARNING	Знак ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ/WARNING используется, чтобы предупредить пользователя о потенциально возможных серьезных последствиях (как то смерть, травма или серьезные неблагоприятные события), могущих произойти с пациентом или пользователем.
 ОСТОРОЖНО/CAUTION	Знак ОСТОРОЖНО/CAUTION используется, чтобы предупредить пользователя о необходимости принятия особых мер по обеспечению безопасной и эффективной работы прибора. Они могут включать шаги, предупреждающие такие влияния на пациента или пользователя, которые не представляют непосредственной угрозы для жизни, не приводят к травмам и увечиям, но должны находиться в поле зрения пользователя. Знак ОСТОРОЖНО/ CAUTION также служит для того, чтобы предупредить пользователя о вредных воздействиях на прибор ввиду его использования или ненадлежащего использования и о том, какие меры помогут избежать этих воздействий.
 ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE	К ПРИМЕЧАНИЯМ/NOTE прибегают тогда, когда может быть добавлена дополнительная общая информация.

ЗНАЧКИ НА КОРПУСЕ

Символ	Публикация стандартов IEC/ISO	Описание	Описание (на французском)
	IEC 60417-5032	Переменный ток	Courant alternatif
	IEC 60417-5008	ОТКЛ.(прибор отключен от основного источника питания)	Éteint (courant: coupure avec le secteur)
	IEC 60417-5007	ВКЛ.(прибор подключен к основному источнику питания)	Allumé (courant: raccordement sur le secteur)
	IEC 60878-02-02	Используется деталь Типа В	Partie appliquée du Type B
	ISO 7010-W001	Знак общего предупреждения	Symbole d'avertissement général
	ISO 7010-M002	См. руководство пользователя/буклет	Voir le manuel/la brochure
	ISO 7000-2497	Дата изготовления	Date de fabrication
	ISO 7000-2498	Серийный номер	Numéro de série

РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ ИНДИКАТОРОВ

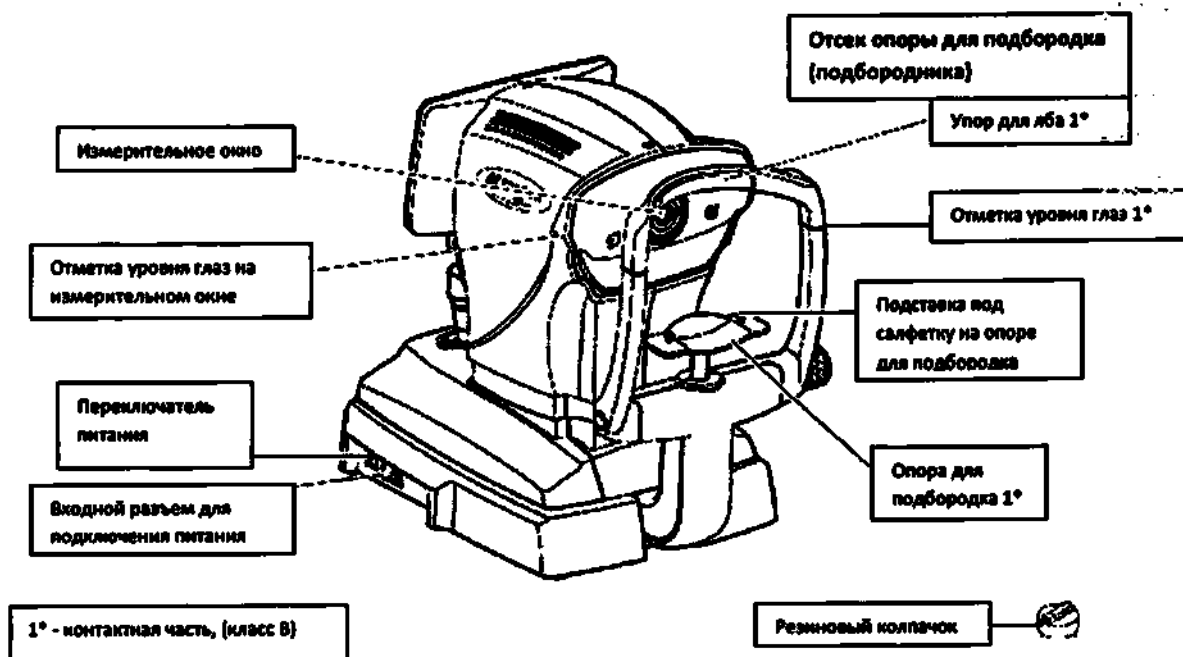
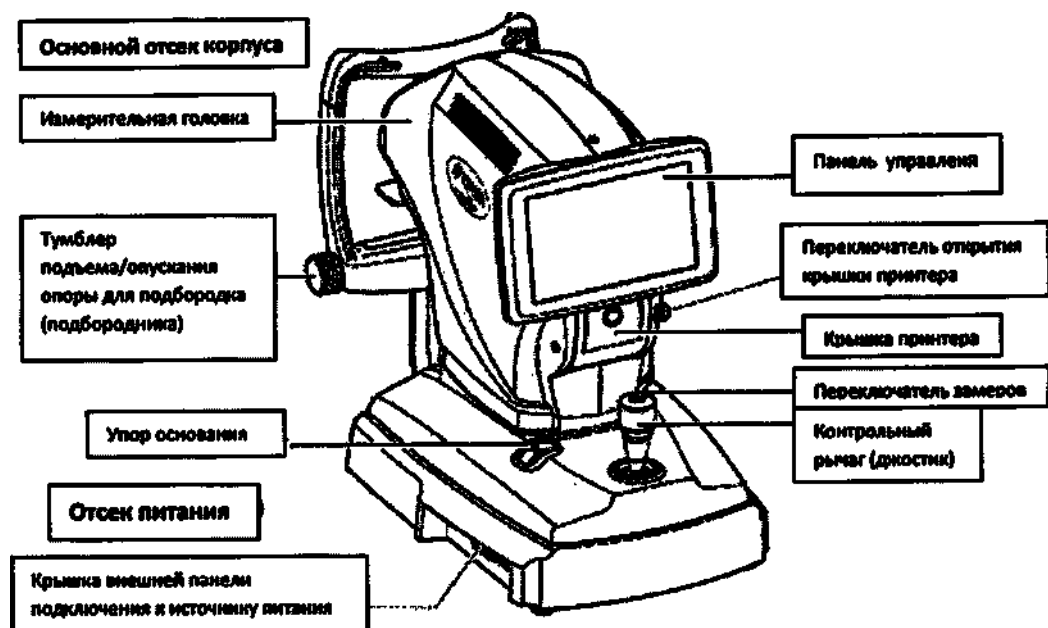
С целью обеспечения безопасности данное оборудование оснащено предупредительными ярлыками. Нужно правильно использовать прибор, соблюдая данные предупреждающие инструкции. Если какой-либо из этих предупредительных ярлыков отсутствует, необходимо сообщить поставщику или непосредственно в компанию ТОПКОН по адресу, указанному на последнем форзаце.



№	Ярлык	Значение
1		ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ/WARNING во избежании травм вследствие электрошока, крышку не открывать. За обслуживанием обращаться к поставщику.
2		ОСТОРОЖНО/CAUTION осторожно: не задевать глаза или нос пациента прибором в течение процедуры.
3		ОСТОРОЖНО/CAUTION внимание: при открытой крышке не прикасаться к корпусу встроенного принтера.
4		Степень защиты от электрошока: используется деталь с Типом защиты В.

КОМПОНЕНТЫ

НАИМЕНОВАНИЯ КОМПОНЕНТОВ



СОСТАВ ЧАСТЕЙ ПРИБОРА, ВХОДЯЩИХ В КОНТАКТ С ТЕЛОМ ЧЕЛОВЕКА

Упор для лба: силиконовый каучук.

Опора для подбородка(подбородник): сополимер акрилонитрила, бутадиена и стирола.

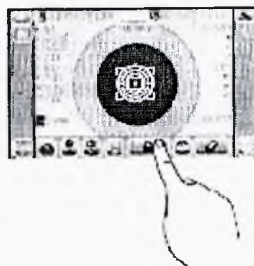
МЕТОДИКА РАБОТЫ С ПАНЕЛЬЮ УПРАВЛЕНИЯ



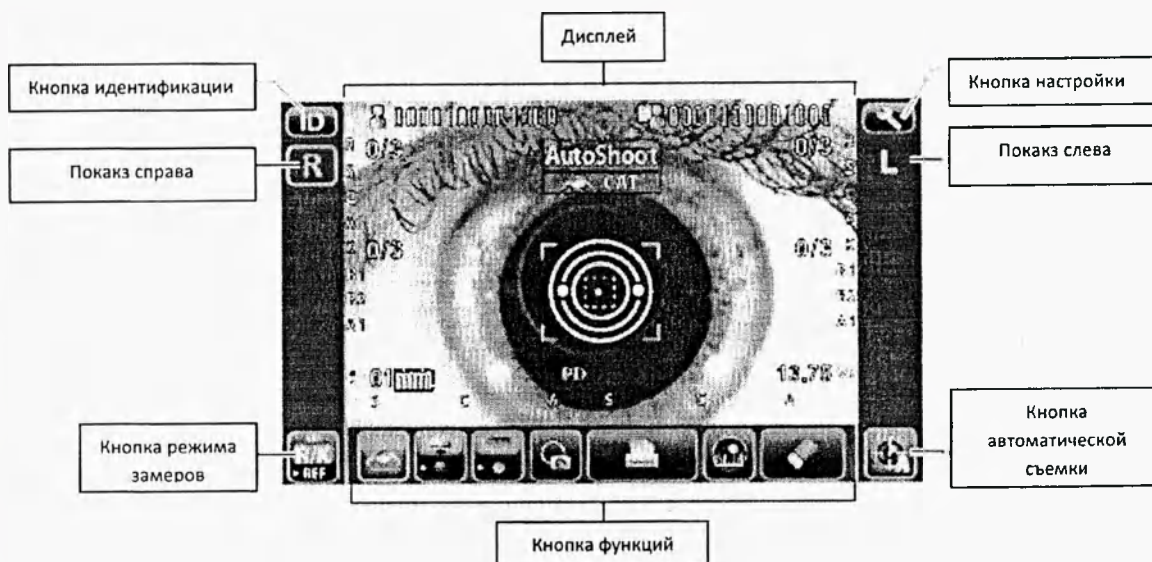
ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE

- Панель управления – сенсорная панель. К ней нельзя прикасаться острыми предметами, как, например, шариковая ручка.
- Нельзя касаться двух точек панели одновременно.

Касаемся панели → Выбираем нужный элемент.



Слегка касаемся контрольной панели пальцем.



Кнопка идентификации ввод идентификационных данных пациента (до 13 символов) и идентификационных данных оператора (до 13 символов). Однако, если идентификационный номер пациента не введен, он будет назначен автоматически.



Кнопка режима замеров выбор режима замеров REF, KRT and R/K. (только для модели KR-800)



Показ справа/слева Выводит на дисплей замеры по глазам: R – правый глаз, L – левый глаз. Глаз, на котором производятся замеры, выделяется оранжевой рамкой.



Кнопка автоматической съемки выбор ручного режима/режима автоматической съемки. Если включен режим «Автоматическая съемка»/"Auto Shoot", на панели управления высвечивается соответствующий знак, и данная кнопка выделяется по контуру оранжевой подсветкой (только для модели KR-800).



Кнопка настройки выводит на дисплей экран настроек.

КНОПКА ФУНКЦИЙ



Кнопка выявления катаракты если при обследовании пациента с катарактой получены ошибочные данные, нажав данную кнопку, можно улучшить показания замеров. При выборе данной кнопки на дисплее панели управления появится значок "CAT", и сама кнопка выделяется по контуру оранжевой подсветкой.



Кнопка фиксации нужного образа может изменять яркость фиксируемого образа.



Кнопка затемнения временно изменяет настройки, чтобы получить затемнение только на первом замере или всякий раз при непрерывном ряде замеров.



Кнопка поиска нужного образа..... дает возможность рассмотреть на панели управления объект, выбранный для замеров.



Кнопка распечатки..... распечатка результатов замеров. Когда показания замеров готовы, нажатием данной кнопки подается бумага для распечатки. Задав через экран настроек на принтере режим «Графическая печать», можно вывести на печать показатели состояния рефракции.

В данном случае кнопка распечатки будет выглядеть так



Диаметр роговицы..... переход в режим замера диаметра роговицы.

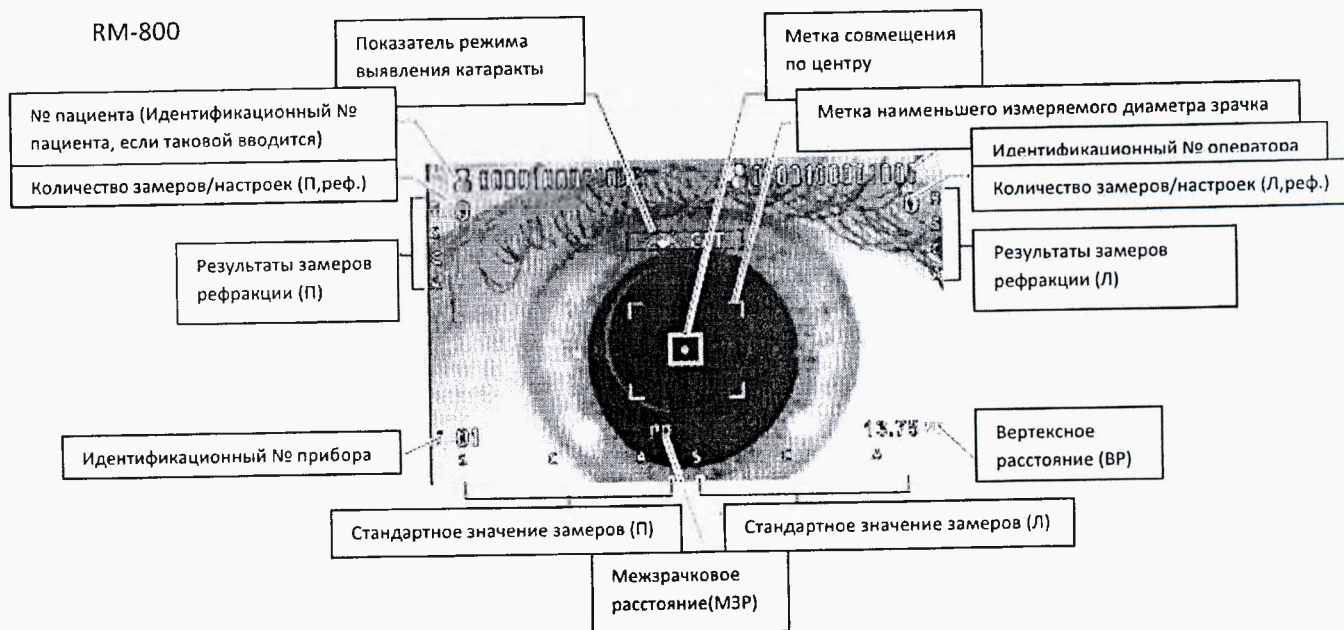


Кнопка «УДАЛИТЬ ВСЕ»..... удаляет все данные замеров.

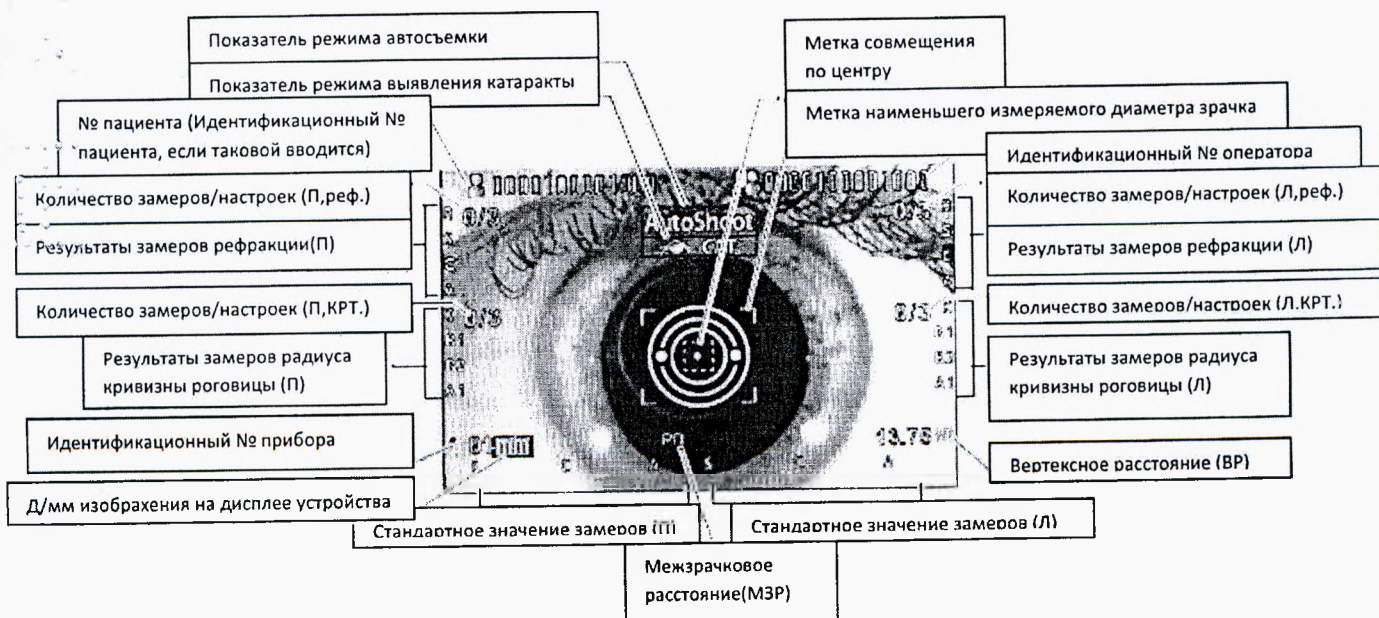
ЭКРАН МОНИТОРА

ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ОКНО

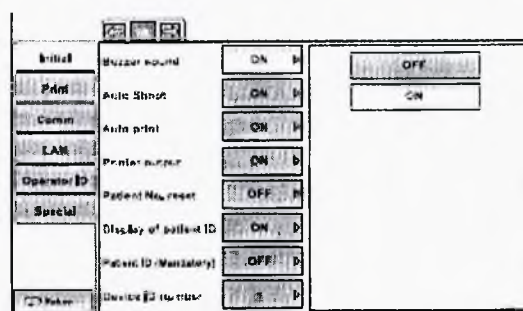
RM-800



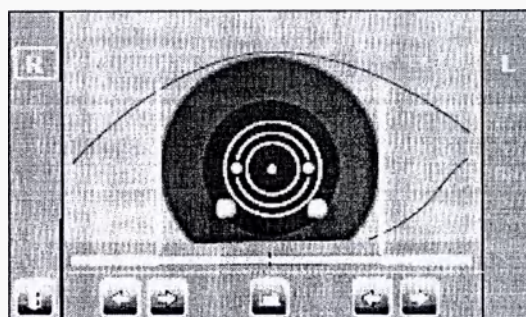
KR-800



ЭКРАН НАСТРОЕК

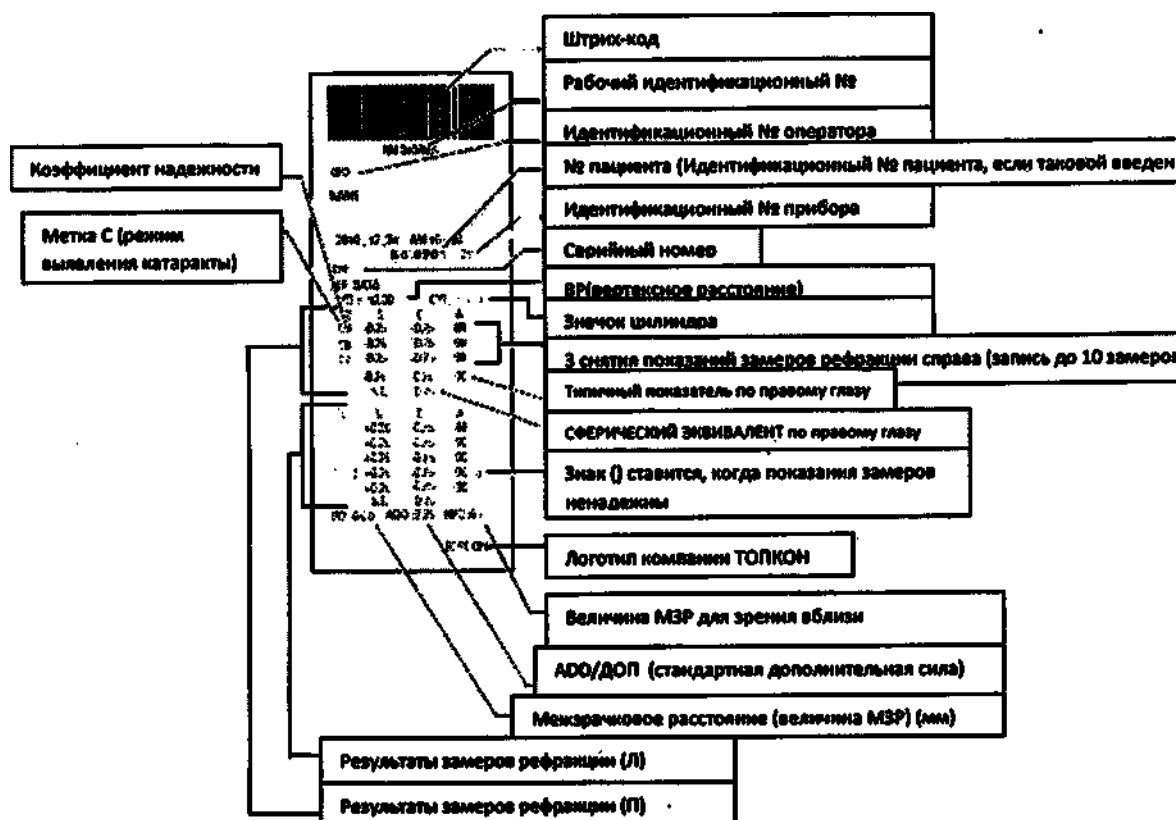


ЭКРАН ЗАМЕРА ДИАМЕТРА РОГОВИЦЫ (ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛИ KR-800)



ВЫВОД ДАННЫХ НА ПЕЧАТЬ

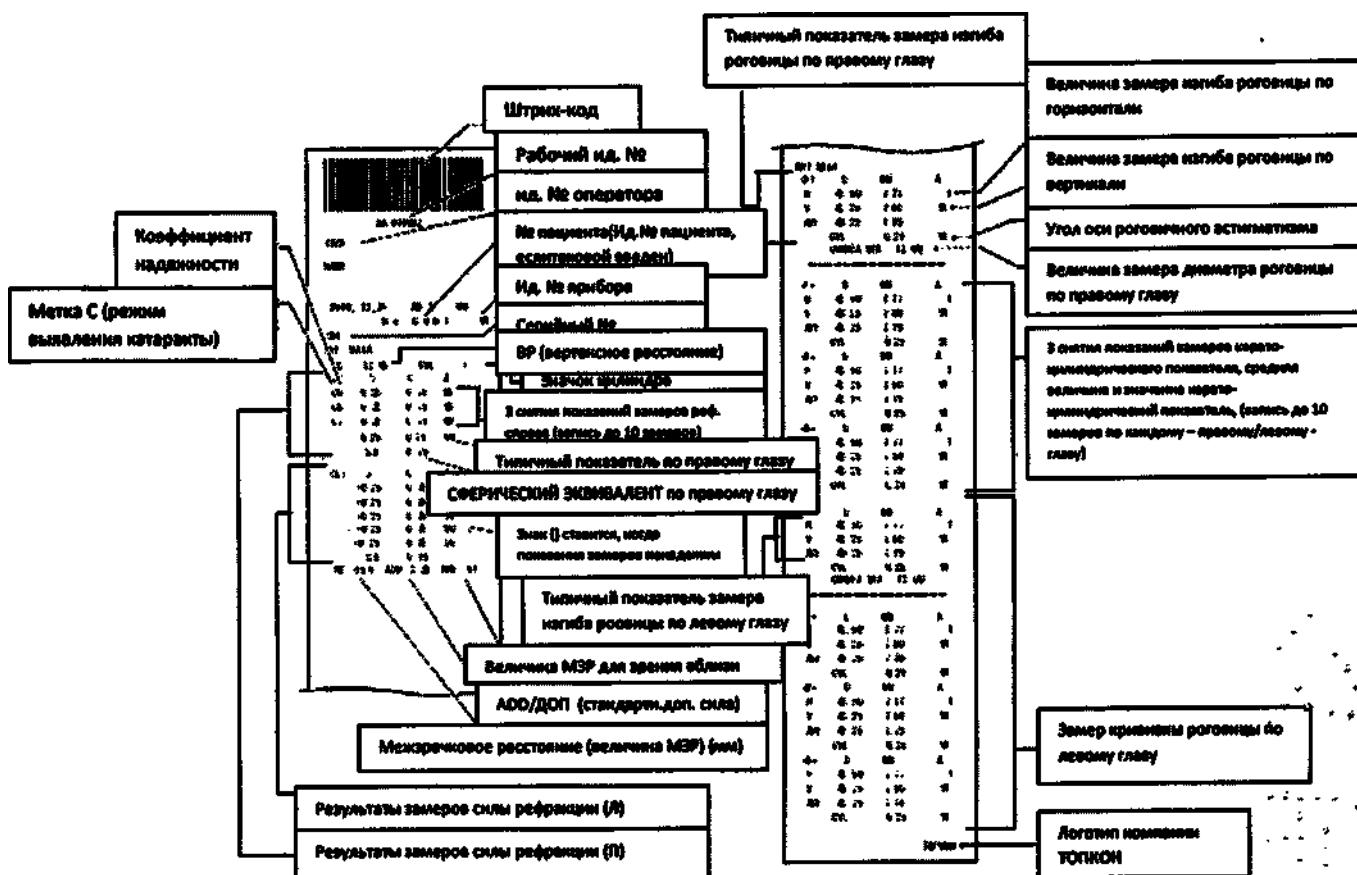
RM-800



ПРИМЕЧАНИЕ NOTE

- Коэффициент надежности определяется как целые числа от 1 до 9 – в порядке возрастания надежности показаний. Кроме того, если надежность достаточно высока, коэффициент надежности в распечатке не отражается.
- Величина МЗР для зрения вблизи рассчитывается с учетом ADD/ДОП.
- Показания берутся в скобки (), если нормальный замер невозможно было получить ввиду помех, как то опущенное веко, ресница, моргание.

Обычно показания KRT и распечатываемые данные KRT идут в формате HV.



ПРИМЕЧАНИЕ NOTE

- Коэффициент надежности определяется как целые числа от 1 до 9 – в порядке возрастания надежности показаний. Кроме того, если надежность достаточно высока, коэффициент надежности в распечатке не отражается.
- Величина МЗР для зрения вблизи рассчитывается с учетом АДЮ/ДОП.
- Показания берутся в скобки (), если нормальный замер невозможно было получить ввиду помех, как то опущенное веко, ресница, моргание.
- Знак «звездочка» - * используется, если нормальный замер невозможно было получить в режиме выявления катаракты - нажата кнопка **Cataract**

Обычно показания KRT и распечатываемые данные KRT идут в формате R1R2.

Кoeffициент надежности	Штрих-код	Рабочий ид. №
Метка C (режим выявления катаракты)	Ид. №	Ид. № пациента (Ид. № пациента, если таковой введен)
	Ид. № прибора	Серийный №
	ВР (внутреннее расстояние)	Значен шиллинда
Результаты замеров рефракции (правый глаз)	3 значения показаний замеров реф. справа (зависит до 10 замеров)	Типичный показатель по правому глазу
Результаты замеров рефракции (левый глаз)		Сферический эквивалент по правому глазу
		Знак (!) ставится, когда показания замеров ненадежны
		Величина МЗР для зрения вблизи
		ADD/ДОП (стандартн. доп. сила)
		Межзрачковое расстояние (величина МЗР) (мм)
Данные KRT (правый глаз)		Показания замеров кривизны плоского меридиана роговицы
		Показания замеров кривизны крутого меридиана роговицы
		D: средняя величина рефракции роговицы MM:
		средняя величина радиуса кривизны роговицы
		Угол оси роговичного астигматизма
Данные KRT (левый глаз)		Показания замера диаметра роговицы правого глаза (мм)
		MM1: рефракция роговицы по плоскому меридиану
		MM2: рефракция роговицы по крутому меридиану
		A1: угол плоского меридиана
Знак * используется, когда надежность показаний замеров слишком низка		

ПРИМЕЧАНИЕ NOTE

- Коэффициент надежности определяется как целые числа от 1 до 9 – в порядке возрастания надежности показаний. Кроме того, если надежность достаточно высока, коэффициент надежности в распечатке не отражается.
- Величина МЗР для зрения вблизи рассчитывается с учетом ADD/ДОП.
- Показания берутся в скобки (), если нормальный замер невозможно было получить ввиду помех, как то опущенное веко, ресница, моргание.
- Знак «звездочка» - * используется, если нормальный замер невозможно было получить в режиме выявления катаракты - нажата кнопка **Cataract**

НАСТРОЙКА ФОРМАТА ПЕЧАТИ Формат распечатки можно изменять нажатием кнопки "Print"/Печать на экране настроек. Настройки печати см. в разделе «ФУНКЦИИ НАСТРОЙКИ НА ЭКРАНЕ НАСТРОЙКИ», стр. 42.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА: Все/All: исходная установка (распечатываются все показания замеров.) Сред./Ave:

Распечатываются только средние показания замеров.

Классик./Classic: эквивалентна формату

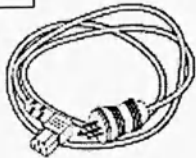
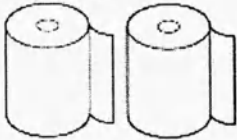
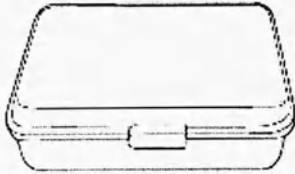
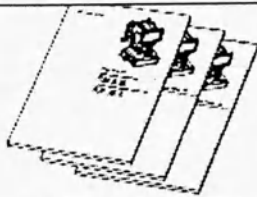
RM/KR-8900 Классик 2.

	Показатель	Начальное значение	ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА		
			Все/All	Сред./Ave	Классик./Classic ^{*1}
общее	Штрих-код	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
	Ид. № оператора	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
	Наименование	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
	Дата	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
	Формат даты	дата.мес.год ^{*2}	дата.мес.год ^{*2}	дата.мес.год ^{*2}	дата.мес.год ^{*2}
	№/идентификатор пациента	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
	Ид. № прибора	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
	Серийный №	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
	Включение ошибочных данных	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
	Логотип компании ТОПКОН	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
	Распечатка сообщений	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
	Ввод сообщений	ноль	ноль	ноль	ноль
	Графическая печать	Обычный принер	Обычный принер	Обычный принер	Обычный принер
	Междустрочный интервал	0	0	0	0
	Автоматическая обрезка	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
РЕФ./ KRT*1	Параметры печати	данные	данные	данные	данные
	ВР (вертексное расстояние)	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
	Значок цилиндра	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
	Печатная форма результатов РЕФ	ВСЕ	ВСЕ	СРЕДН.	ВСЕ
	Коэффициент надежности	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
	S.E/СЭ, Сферический Эквивалент	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
	PD/МЗР, межзрачковое расстояние	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
	ADD/ДОП (стандартн. доп. сила)	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
	Параметры печати KRT	Д/мм	Д/мм	Д/мм	Д/мм
	Печатная форма результатов KRT	ВСЕ	ВСЕ	СРЕДН.	СРЕДН.
	Средн. значение KRTформат -HV или R1R2	R1R2	R1R2	R1R2	HV
	ДанныеKRT формат -HV или R1R2	R1R2	R1R2	R1R2	HV
	Среднее значение KRT	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
	Цилиндр KRT	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
	Диаметр роговицы	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
РЕФ.	ВР (вертексное расстояние)	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
	Значок цилиндра	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
	Печатная форма результатов РЕФ	ВСЕ	ВСЕ	СРЕДН.	ВСЕ
	Коэффициент надежности	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
	S.E/СЭ, Сферический Эквивалент	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
	PD/МЗР, межзрачковое расстояние	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
	ADD/ДОП (стандартн. доп. сила)	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
	Параметры печати KRT	Д/мм	Д/мм	Д/мм	Д/мм
KRT*1	Печатная форма результатов KRT	ВСЕ	ВСЕ	СРЕДН.	ВСЕ
	Средн. значение KRTформат -HV или R1R2	R1R2	R1R2	R1R2	HV
	ДанныеKRT формат -HV или R1R2	R1R2	R1R2	R1R2	HV
	Среднее значение KRT	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
	Цилиндр KRT	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
	Диаметр роговицы	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.

*1: только для модели KR-800. *2: представленные данные различаются в зависимости от назначения.

СТАНДАРТНОЕ ОСНАЩЕНИЕ

Следующие аксессуары являются стандартными. Нужно проверить, все ли из данных единиц включены в комплект (и их количество).

Силовой кабель 	Зажимы салфетки для опоры под подбородок(2) 
Бумга для принтера (2) 	Салфетка для очистки монитора (1) 
Салфетка для опоры под подбородок(1) 	Пылезащитный чехол (1) 
Ящик для аксессуаров 	Руководство пользователя, инструкция по эксплуатации, инструкция по распаковке и сборке (по 1 шт. кжд.) 
Резиновый колпачок (1) 	Модель глаза (1) 

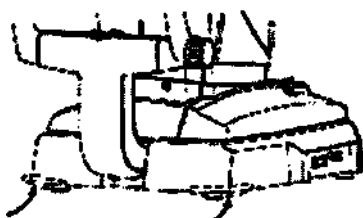
ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

УСТАНОВКА

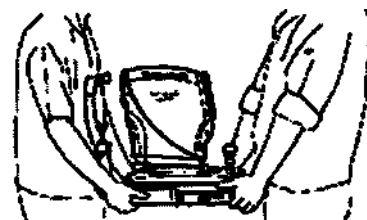
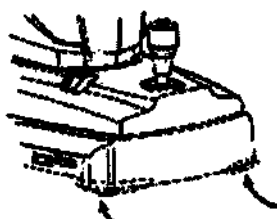
 ОСТОРОЖНО/CAUTION	• При переноске аппарата его должны поднимать двое человек, придерживая снизу. Если поднимать аппарат водиночку, можно повредить себе спину или причинить травму в случае падения деталей прибора. Также попытка придерживать прибор за какие-либо части, кроме днища и внешнего порта ввода/выхода, может закончиться травмой, либо повреждением аппарата. • Во избежание повреждений и травм, нельзя устанавливать прибор на неровную, неустойчивую или наклонную поверхность. • При установке аппарата на приборный стол нужно следить, чтобы не травмировать пациента, зажав его пальцы между прибором и столом.
---	--

1 Основной корпус нужно зафиксировать с помощью рычага упора основания.

2 Крепко держим прибор в положении, показанном ниже, и ставим на стол для автоматического инструментария. Информацию по регулируемому столу для инструмента, см. в разделе «ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ» на стр. 69.



За какие участки держать прибор.



Как держать прибор.

3 После установки рычаг упора основания нужно повернуть вниз. Основной корпус можно теперь двигать.

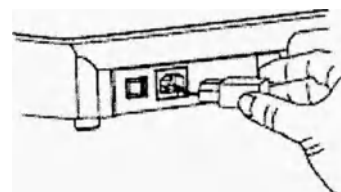
ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИЛОВОГО КАБЕЛЯ

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ/WARNING	Штекер силового кабеля можно включать только в 3-штыревой разъем переменного тока, оснащенный заземлением. Подключение к разъему без заземления может привести к пожару или электрошоку в случае короткого замыкания.
 ОСТОРОЖНО/CAUTION	Во избежание электрошока, нельзя брать штекер мокрыми руками.

1 Убедиться, что переключатель питания на приборе находится в положении ВЫКЛ/OFF.

2 Подключить силовой кабель к разъему питания с соответствующей стороны прибора.

3 Вставить штекер силового кабеля в 3-штыревую заземленную розетку переменного тока.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ ПОРТОВ ВХОДА/ВЫХОДА

 ОСТОРОЖНО/CAUTION	Во избежание электрошока, нельзя одновременно дотрагиваться до внешнего порта входа/выхода и пациента.
--	--

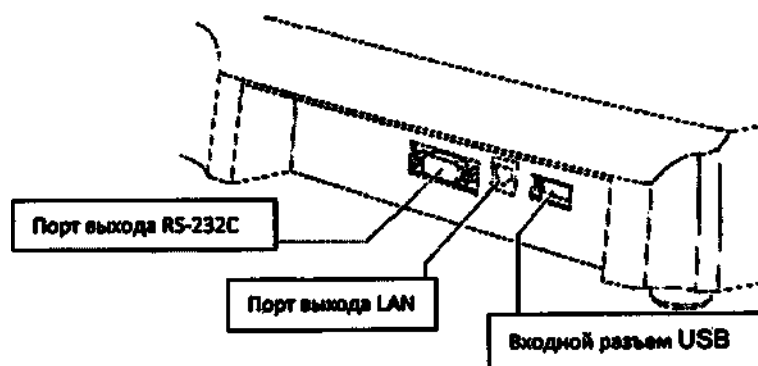
 ПРИМЕЧАНИЕ NOTE	При подключении данного продукта к коммерческому персональному компьютеру используется компьютер, соответствующий стандартам IEC60950/IEC60950-1, оснащенный разделительным блоком.
---	---

ДАННЫЕ НА ВЫХОДЕ

Данный продукт можно подключать к персональному компьютеру (ПК) и прочим внешним устройствам через порты RS-232C или LAN.

1 Подключить соединительный кабель к порту выхода прибора.

2 Подключить другой конец соединительного кабеля к ПК и т.п.



ВВОД ДАННЫХ

Данный продукт можно подключать к считывателю штрихкода и прочим внешним устройствам через USB разъем.

1 Подключить соединительный кабель к входному разъему прибора.

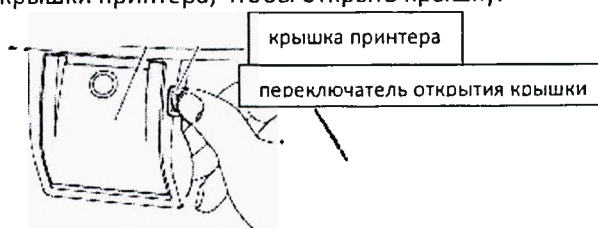
2 Подключить другой конец соединительного кабеля к внешнему устройству.

 ПРИМЕЧАНИЕ NOTE	По вопросам соединений нужно обращаться к торговому представителю компании ТОПКОН.
---	--

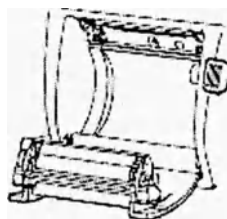
ЗАПРАВКА БУМАГИ В ПРИНТЕР

 ОСТОРОЖНО/CAUTION	• Во избежании поломок прибора и потенциальных травм нельзя открывать крышку принтера, пока он находится в рабочем состоянии. • Во избежании потенциальных травм при сбоях в работе прибора, включая замятие бумаги, прежде чем приступить к устранению неполадок, нужно обязательно отключить электропитание. • Во избежании потенциальных травм нельзя дотрагиваться до корпуса принтера, включая металлические части, нож для обрезки бумаги, пока принтер находится в рабочем состоянии или при замене бумаги. • Если крышка открыта, нужно проявлять осторожность и не дотрагиваться до внутреннего корпуса принтера. Прикосновение к нему повлечет за собой электростатический разряд и может вызвать серьезные проблемы. • При нажатии переключателя открытия крышки принтера необходимо следить, чтобы прибор не касался губы или носа пациента. Если такое соприкосновение все же произошло, нужно обязательно очистить прибор, следуя инструкциям раздела «ЧИСТКА ОПОРЫ ДЛЯ ЛБА И ПОДБОРОДКА», стр. 52.
 ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE	• Если бумага будет заправлена в обратном направлении, печать не начнется. • Нажимать переключатель открытия крышки принтера необходимо большим пальцем правой руки, при этом средний и указательный пальцы ставим на выступ с тыльной стороны ниже переключателя. Таким образом избегаем неожиданного движения при нажатии переключателя открытия крышки.

1 Нажать переключатель открытия крышки принтера, чтобы открыть крышку.



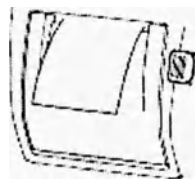
2 Открыть крышку принтера до предела.



3 Заправить в принтер рулон бумаги в направлении, показанном на рисунке ниже, и отмотать край бумаги на 7-8 см, потянув его на себя.



4 Вывести край бумаги по центру, затем закрыть крышку принтера.



ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE

- Закрывать крышку принтера необходимо большим пальцем правой руки, при этом средний и указательный пальцы ставим на выступ с тыльной стороны ниже переключателя. Таким образом избегаем неожиданного движения при закрытии крышки.
- Если крышка принтера закрыта неплотно, печать не начнется, и на мониторе появится сообщение "CLOSE PRT COVER"/«ЗАКРОЙТЕ КРЫШКУ ПРИНТЕРА».
- Рекомендуется использовать рулон бумаги шириной 58 мм (например: TP-50KJ-R [компания Nippon Paper]). Использование рулонов бумаги другого стандарта может вызывать необычный шум в ходе печати и расплывчатость печатного текста.

ВЫХОД ИЗ РЕЖИМА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

Данный прибор использует систему энергосбережения для экономии электроэнергии. Если аппаратом в течение определенного времени не пользуются, на панели управления устанавливается заставка скринсейвера.

1 Коснуться панели управления, чтобы привести ее вновь в рабочее состояние. Через несколько секунд на дисплее появится экран замеров, и можно будет снова осуществлять замеры.



ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE

Время включения режима энергосбережения можно менять через начальные настройки, "Start time of sleep mode"/«Стартовое время режима сна» (см. стр. 46).

ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПЕРЕД ЗАМЕРАМИ

ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА

- 1** Убедиться, что силовой кабель подключен правильно.
Подробности его подключения представлены в разделе «ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИЛОВОГО КАБЕЛЯ», стр. 20.
- 2** Нажать переключатель питания **POWER**
- 3** На дисплее должен появиться экран заставки и через несколько секунд экран ЗАМЕРЫ/MEASUREMENT.

ВЫБОР РЕЖИМА ЗАМЕРОВ (ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛИ KR-800)

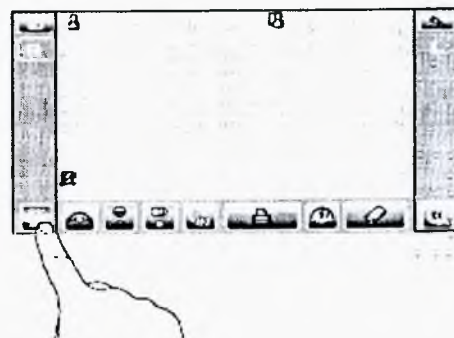
Данный продукт имеет три режима замеров: R/K (REF/KRT - непрерывное продолжительное измерение), KRT (KRT – единичный замер) и REF (REF – единичный замер).

- 1** Проверить, включился ли экран ЗАМЕРЫ/MEASUREMENT.
- 2** Дотронуться до кнопки режима замеров **ME ASUREMENT MODE** на панели управления и выбрать нужный режим замеров. Изменится показатель кнопки **ME ASUREMENT MODE**

REF: Только замеры РЕФ/REF

KRT: Только замеры KRT/KRT

R/K: REF/KRT непрерывное продолжительное измерение



ПОЛОЖЕНИЕ ПАЦИЕНТА

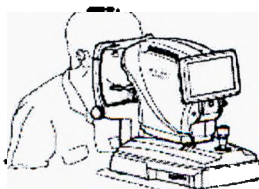
 ОСТОРОЖНО/CAUTION	• Во избежание электрошока, нельзя одновременно дотрагиваться до внешнего порта входа/выхода и пациента. • Во избежание травм, нельзя вставлять пальцы под упор для подбородка. • Во избежание травм, при опускании упора для подбородка нужно следить, чтобы не защемить палец пациента. Об этом нужно предупредить и пациента. • Во избежание травм при работе аппарата (при снятии замеров и работе с панелью управления), нужно следить, чтобы не защемить пальцы пациента крышкой. Об этом нужно предупредить и пациента. • Во избежание травм вследствие подъема, падения или сбрасывания аппарата, не допускается с силой давить на упор для подбородка. • При работе с прибором (при снятии замеров и работе с панелью управления), необходимо следить, чтобы прибор не касался губы или носа пациента. Если такое соприкосновение все же произошло, нужно обязательно очистить прибор, следуя инструкциям раздела «ЧИСТКА ОПОРЫ ДЛЯ ЛБА И ПОДБОРОДКА», стр. 52.
 ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE	• Необходимо отрегулировать высоту регулируемого стола для инструмента таким образом, чтобы пациент имел возможность удобно сидеть на стуле. Иначе, можно не получить точные показания замеров.

1 Проверить экран замеров.

2 Усадить пациента перед аппаратом.

3 Отрегулировать высоту регулируемого стола для инструмента или высоту стула пациента таким образом, чтобы пациент мог удобно поставить подбородок на упор для подбородка.

4 Пациент ставит подбородок на упор для подбородка (подбородник) – при этом нужно проверить, чтобы его лоб касался упора для лба.



5 Отрегулировать высоту упора для подбородка с помощью ручки

подъема/опускания, пока метка высоты глаз на упоре для подбородка не будет на одном уровне с высотой глаз пациента. В этот момент нужно будет убедиться, что метка высоты на окне замеров находится на высоте зрительной линии пациента.



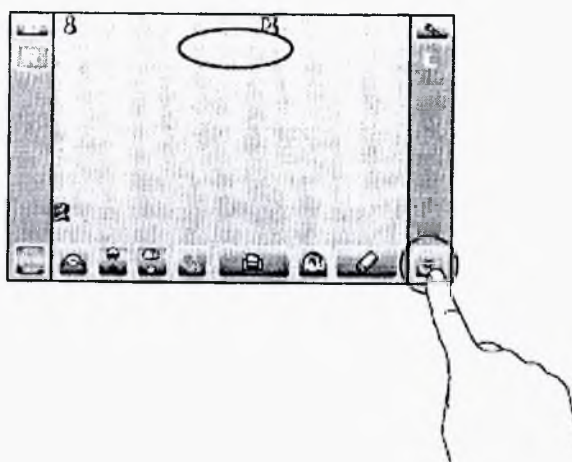
ЗАМЕРЫ В РЕЖИМЕ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ФОТОСЪЕМКИ (ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛИ KR-800)

 ОСТОРОЖНО/CAUTION	При работе с прибором (при снятии замеров и работе с панелью управления) необходимо следить, чтобы прибор не касался губы или носа пациента. Если такое соприкосновение все же произошло, нужно обязательно очистить прибор, следуя инструкциям раздела «ЧИСТКА ОПОРЫ ДЛЯ ЛБА И ПОДБОРОДКА», стр. 52.
 ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE	- Замеры в режиме автоматической фотосъемки бывает невозможно осуществить в случае, если веко или ресницы закрывают зрачок. В таком случае оператор просит пациента открыть глаза как можно шире или убрать веко, чтобы можно было сделать замеры. - Замеры в режиме автоматической фотосъемки бывает невозможно осуществить из-за частого моргания или нарушений в поверхности роговицы, вызванных заболеванием роговицы или т.п. В таком случае выбирается ручной режим.

УСТАНОВКА РЕЖИМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ФОТОСЪЕМКИ

1 Проверить экран замеров. Если вокруг кнопки **Auto Shoot** горит оранжевая подсветка, мы находимся в режиме автоматической фотосъемки.

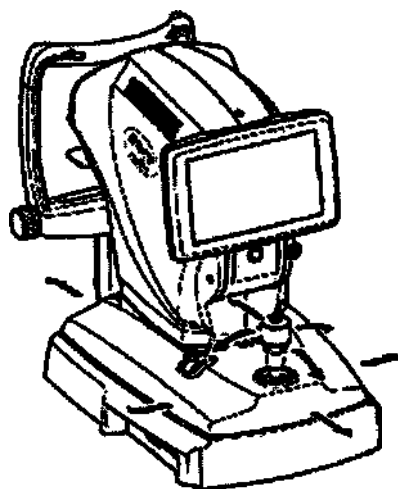
2 Если оранжевая подсветка вокруг кнопки **Auto Shoot** не горит, прибор работает в ручном режиме. Чтобы перейти в режим автоматической фотосъемки, нужно нажать кнопку автоматической фотосъемки.



НАСТРОЙКА И ЗАМЕРЫ

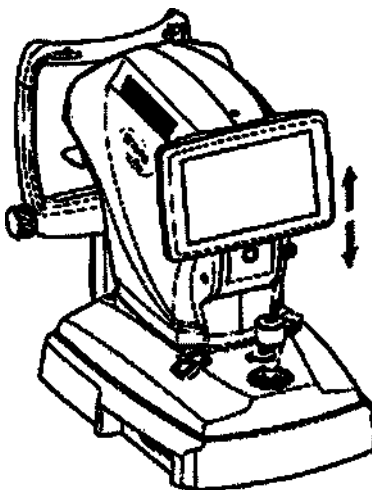
Операции по настройке выполняются с помощью рычага управления (джойстика).

- Положение основного корпуса можно с точностью настроить боковой, горизонтальной регулировкой, наклоняя рычаг - джойстик во все стороны.



Управление
джойстиком
(для боковой
регулировки)

- Положение основного корпуса можно с точностью настроить по вертикали, наклоняя джойстик вправо (вверх) и влево (вниз).



Управление
джойстиком для
настройки вверх/вниз



ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE

Если режим автоматической фотосъемки не работает, нужно перейти в ручной режим. Замеры в режиме автоматической фотосъемки могут не срабатывать, в зависимости от состояния роговицы.

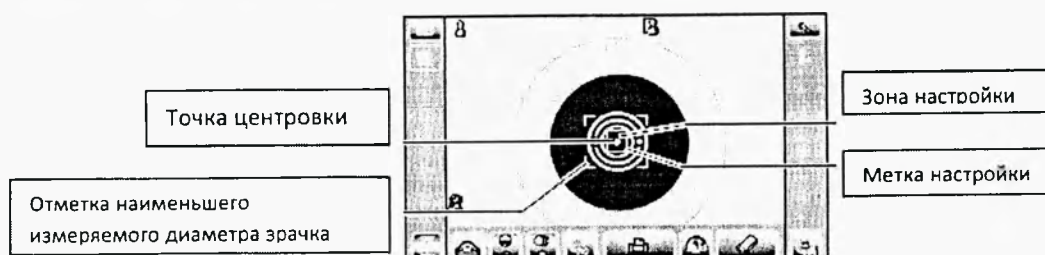
1 С помощью упора основания снять основной корпус с фиксированного положения. Придерживать рычаг управления (джойстик) и подвинуть основной корпус в сторону оператора.



2 Перемещая рычаг управления вбок и вновь в вертикальное положение, нужно настроить прибор так, чтобы глаз пациента находился по центру экрана на панели управления.



3 Подвигая основной корпус в сторону пациента, поместить исследуемый глаз в фокус. На роговице появится бледная точка центровки.

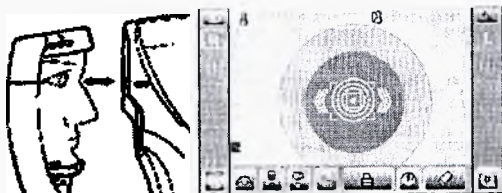


4 Произвести тонкую регулировку основного корпуса по всем направлениям так, чтобы точка центровки вошла в зону настройки.

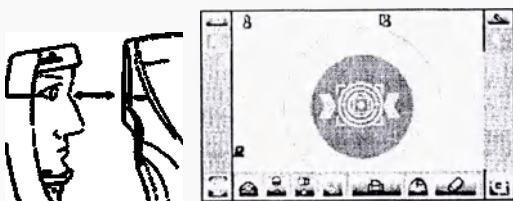
5 Удерживая точку центровки в зоне настройки, медленно перемещать основной корпус по направлению к пациенту. По мере того как основной корпус приближается к исследуемому глазу, на экране панели управления появятся стрелки центровки.



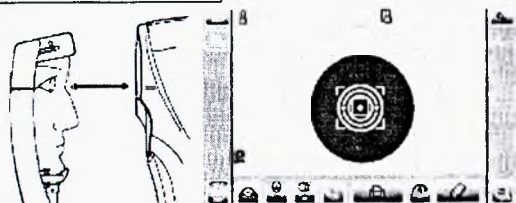
 ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE	• Для получения стабильных замеров, нельзя допускать, чтобы отметка наименьшего измеряемого диаметра зрачка была закрыта ресницей или веком. • Если прибор находится слишком близко к пациенту по сравнению с оптимальным положением центровки, стрелки центровки на дисплее будут направлены наружу; если же он находится слишком далеко от пациента, стрелки центровки на дисплее будут направлены внутрь.
--	---



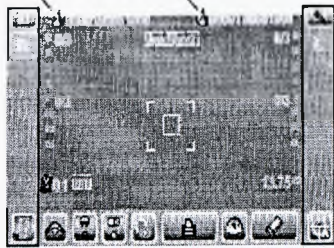
слишком близко



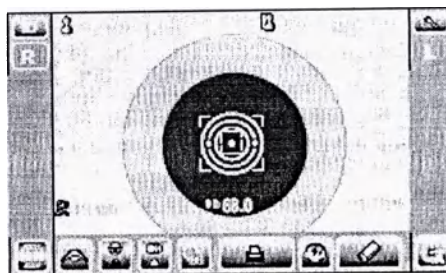
слишком далеко



Абсолютно неправильное положение

 ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE	Когда измерительная головка достигнет крайней точки своего движения (по вертикали или в боковом направлении), в верхней части экрана на панели управления появятся желтые предельные отметки, показывающие, что это предел движения в данном направлении. Нужно переместить измерительную головку или опору для подбородка так, чтобы изображение находилось в пределах настраиваемого диапазона. Предельные отметки 
--	---

6 После того, как на дисплее появятся стрелки центровки, нужно медленно перемещать основной корпус в сторону пациента. Производятся замеры, и показания замеров появляются на экране монитора.



ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE

- Если режим автоматической съемки не работает, нужно выбрать ручной режим. В зависимости от состояния роговицы, замеры в режиме автоматической съемки могут не срабатывать.
- Смещение аппарата до появления показаний замеров на дисплее может повлечь за собой неточные замеры.
- Автоматическая распечатка (возможна только в режиме автоматической съемки). Если в исходных настройках Автоматическая распечатка включена - "ON", дважды срабатывает зуммер после замеров на правом и на левом глазе, и результаты замеров распечатываются автоматически.
- Если в исходных настройках Автоматическая распечатка отключена - "OFF", при необходимости распечатать результаты замеров, потребуется нажать кнопку "Print"/«Печать». (Только для модели KR-800)

ВЫВОД ПОКАЗАНИЙ ЗАМЕРОВ НА ДИСПЛЕЙ

Данные последних замеров выводятся на дисплей – на экран панели управления.

Если выводятся только цифры: замеры были выполнены правильно.

Если выводится сообщение "ERROR": замеры были выполнены неправильно.



ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE

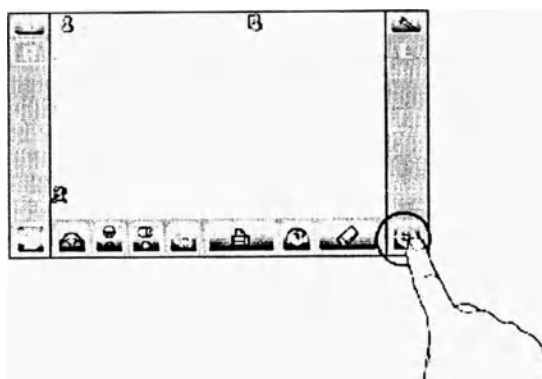
Пояснения сообщений на экране панели управления смотрите в разделе «СПИСОК СООБЩЕНИЙ» на странице 57.

ЗАМЕРЫ В РУЧНОМ РЕЖИМЕ

УСТАНОВКА РУЧНОГО РЕЖИМА(ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛИ KR-800)

1 Проверить экран замеров. Если вокруг кнопки **Auto Shoot** не горит оранжевая подсветка, прибор работает в ручном режиме.

2 Если оранжевая подсветка вокруг кнопки **Auto Shoot** горит, мы находимся в режиме автоматической фотосъемки. Чтобы перейти в ручной режим, нужно нажать кнопку автоматической фотосъемки **Auto Shoot**

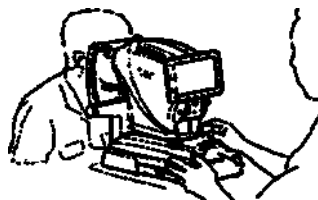


НАСТРОЙКА И ЗАМЕРЫ

Настройка аппарата производится с панели управления.

Как отрегулировать положение основного корпуса, объясняется на странице 27.

1 С помощью упора основания снять основной корпус с фиксированного положения. Придерживать рычаг управления (джойстик) и подвинуть основной корпус в сторону оператора.

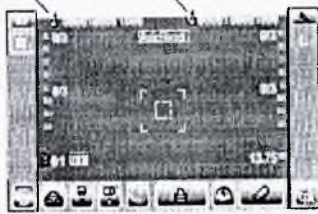


2 Перемещая рычаг управления вбок и вновь в вертикальное положение, нужно настроить прибор так, чтобы глаз пациента находился по центру экрана на панели управления.

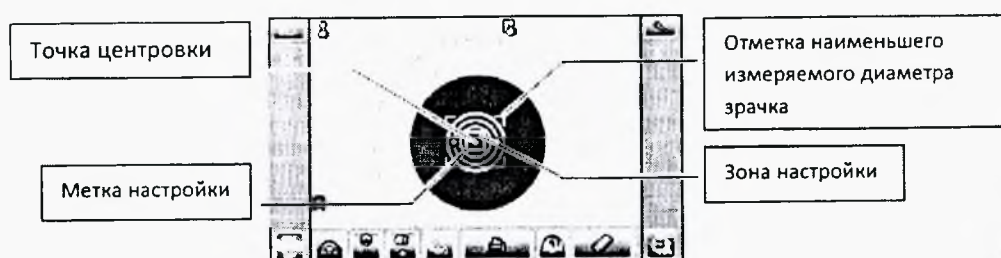


ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE

Если зрачок не отображается на экране панели управления, нужно подвинуть измерительную головку, сверяясь по метке высоты глаза на окне замеров (см. страницу 25).

 ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE	Когда измерительная головка достигнет крайней точки своего движения (по вертикали или в боковом направлении), в верхней части экрана на панели управления появятся желтые предельные отметки, показывающие, что это предел движения в данном направлении. Нужно переместить измерительную головку или опору для подбородка так, чтобы изображение находилось в пределах настраиваемого диапазона.  Предельные отметки
--	--

3 Подвигая основной корпус в сторону пациента, поместить исследуемый глаз в фокус. На роговице появится бледная точка центровки.



4 Когда точка центровки станет минимальной в пределах зоны настройки, нужно нажать переключатель замеров **MEASUREMENT**

 ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE	- Для получения стабильных замеров, нельзя допускать, чтобы отметка наименьшего измеряемого диаметра зрачка была закрыта ресницей или веком. - Даже если не была произведена тонкая регулировка, можно произвести замеры, если нажать переключатель MEASUREMENT. Чтобы гарантировать точность замеров, все же тонкую регулировку необходимо произвести.
--	---

5 Производятся замеры, и показания замеров появляются на экране панели управления.



 ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE	Смещение аппарата до появления показаний замеров на дисплее может повлечь за собой неточные замеры.
--	--

ВЫВОД ПОКАЗАНИЙ ЗАМЕРОВ НА ДИСПЛЕЙ

Данные последних замеров выводятся на дисплей – на экран панели управления.

Если выводятся только цифры: замеры были выполнены правильно.

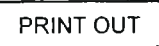
Если выводится сообщение "ERROR": замеры были выполнены неправильно.

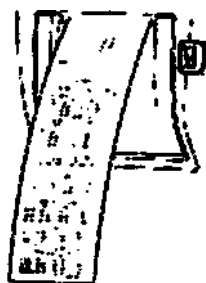
 ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE	Пояснения сообщений на экране панели управления см. в разделе «СПИСОК СООБЩЕНИЙ» на странице 57.
--	--

ВЫВОД ПОКАЗАНИЙ ЗАМЕРОВ НА ПЕЧАТЬ

 ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE	• Во избежание замятия бумаги в принтере недопустимо заправлять в него порезанную или помятую бумагу. • Во избежание выцветания бумаги для печати (особенно в области регистрации записи) за время хранения необходимо хранить ее в полипропиленовом пакете, не содержащем пластификатора (ПВХ и т.п.). • Во избежание выцветания бумаги для печати (особенно в области регистрации записи) после подклеивания нужно пользоваться клеем, растворимым в воде и не содержащим растворителей. • Поскольку бумага для печати термочувствительна, нецелесообразно хранить распечатанные данные длительное время. При необходимости создаются отдельные резервные копии.
--	--

Данный аппарат может распечатывать показания замеров с помощью принтера.

- 1 Проверить, чтобы был включен экран замеров.
- 2 Нажать кнопку  на панели управления.
Распечатываются показания замеров с монитора.
После распечатки показания замеров на экране удаляются автоматически.



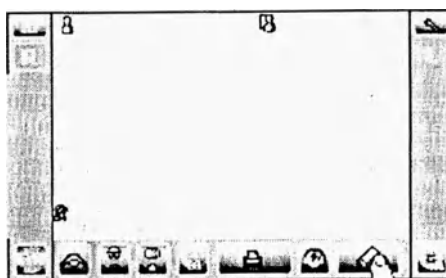


ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE

- Если цилиндрическая рефракция равна «0», направление осей астигматизма и показания замеров не выводятся на дисплей/печать.
- Если на конце бумаги для печати появляется красная линия, бумагу нужно заменить на новую. Более подробное описание замены бумаги в принтере см. в разделе «ЗАПРАВКА БУМАГИ В ПРИНТЕР», стр.22. Рекомендуемая ширина бумаги 58 мм (например: TP-50KJ-R, бумага Ниппон/Nippon).
- Сообщение "CLOSEPRTCOVER"/«ЗАКРЫТЬ КРЫШКУ ПРИНТЕРА» появляется, если крышка принтера осталась открыта. Нужно убедиться, что крышка принтера закрыта до конца.
- Если автоматическая распечатка включена в исходных настройках - "ON", замеры осуществляются в автоматическом режиме и результаты замеров распечатываются автоматически (см. страницу 46. Только для модели KR-800).
- Если в настройках отключена функция автоматической обрезки, и необходимо обрезать распечатанный формуляр, нужно сделать следующее: удалить показания замеров, нажав **ALL CLEAR** пкк распечатки (см. стр. **PRINT OUT**).

УДАЛЕНИЕ ПОКАЗАНИЙ ЗАМЕРОВ

1 Нажать кнопку **ALL CLEAR** «УДАЛИТЬ ВСЕ». Все показания замеров по обоим глазам будут удалены.



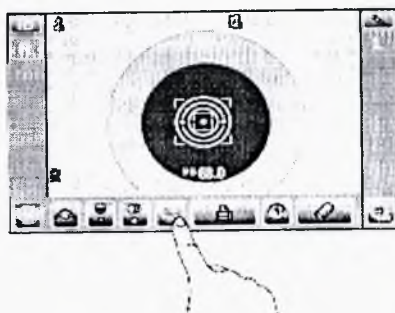
ВЫВОД ВСЕХ ДАННЫХ ЗАМЕРОВ НА ДИСПЛЕЙ

Обычно на дисплей выводятся показания последних замеров, но можно вывести и сверить все данные выполненных замеров. Данные замеров отбираются и выводятся на дисплей в формате данные "REF" и данные "KRT" (только для модели KR-800).

1 Нажать кнопку

TARGET IMAGE

«Изображение целевого объекта» на панели управления.



2 Нажать кнопку

ALL DATA DISPLAY

«Вывести все данные на дисплей».



3 На дисплее появится экран демонстрации данных.

RIGHT				LEFT			
S	C	A		S	C	A	
01	-1.25	-0.50	100	1	-0.25	-0.50	100
2	-1.25	-0.50	100	2	-0.25	-0.50	100
(3)	-1.25	-0.50	100	3	-0.25	-0.50	100
4	-1.25	-0.50	100	4	-0.25	-0.50	100
5	-1.25	-0.50	100	5	-0.25	-0.50	100
6	-1.25	-0.50	100	6	-0.25	-0.50	100
7	-1.25	-0.50	100	7	-0.25	-0.50	100
8	-1.25	-0.50	100	8	-0.25	-0.50	100
9	-1.25	-0.50	100	9	-0.25	-0.50	100
10	-1.25	-0.50	100	10	-0.25	-0.50	100

Когда замеры производятся при включенном режиме выявления катаракты, перед каждым цифровым показанием появляется литера «С».

Когда режим выявления катаракты включается автоматически в процессе замеров, цифровые показания берутся в скобки ().

RIGHT				LEFT					
S	C	A		S	C	A			
01	C	-1.25	-0.50	100	1	C	-0.25	-0.50	100
2	C	-1.25	-0.50	100	2	C	-0.25	-0.50	100
(3)	C	-1.25	-0.50	100	3	C	-0.25	-0.50	100
4	C	-1.25	-0.50	100	4	C	-0.25	-0.50	100
5	C	-1.25	-0.50	100	5	C	-0.25	-0.50	100

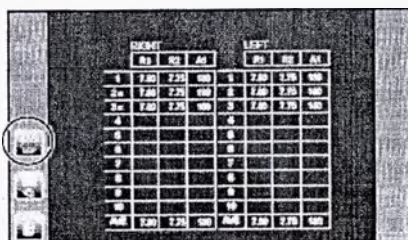


ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE

Если данные были внесены в память, соответствующие ячейки таблицы будут пусты.

4 Чтобы сменить формат данных "REF" - "KRT" (только для модели KR-800), нужно нажать кнопку

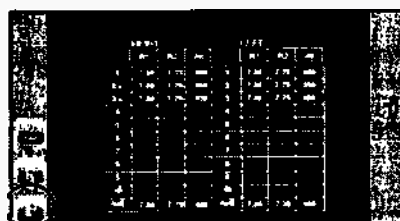
REF/KRT



Когда надежность KRT-данных низка, после числа ставится знак «*».



4 Чтобы выйти из экрана демонстрации данных и вернуться в экран замеров, нужно нажать кнопку **EXIT** / «Выход».



ОПЕРАЦИИ ПОСЛЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

1 С помощью упора основания закрепить основной корпус в фиксированном положении.

2 Отключить питание прибора.



ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE

Если к периферийным портам ввода/вывода прибора подключены внешние устройства, их питание также необходимо отключить. (Если на данных устройствах имеются переключатели питания).

3 Вынуть штекер силового кабеля из трехштыревой розетки переменного тока.



ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE

Если прибор не используется достаточно долгий период времени, нужно отключить силовой кабель от розетки и отсоединить его от соответствующего порта ввода/вывода прибора.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

ВЫВОД НА ДИСПЛЕЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПАЦИЕНТА (№ ПАЦИЕНТА) ИЛИ ОПЕРАТОРА

Можно ввести и выводить на экран панели управления, а также в распечатки данных идентификационный номер пациента или оператора до 13 символов.

Однако, если идентификационный номер пациента не введен, прибор автоматически присваивает пациенту регистрационный номер.

1 Нажать кнопку 

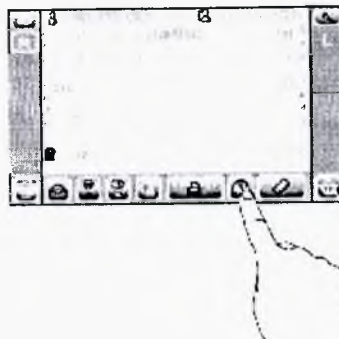
2 Воспользоваться клавиатурой на экране и ввести нужные символы. Сохранить введенный номер, нажав кнопку 

 ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE	Сброс и переустановка ИД пациента производится после распечатки показаний замеров, либо после нажатия кнопки удаления всех данных  Можно выбрать следующее условие сброса номера пациента в исходных настройках на экране настроек: № пациента сбрасывается и переустанавливается при включении или отключении питания. См. параграф «Сброс и переустановка № пациента» в соответствующем разделе, страница 46.
---	--

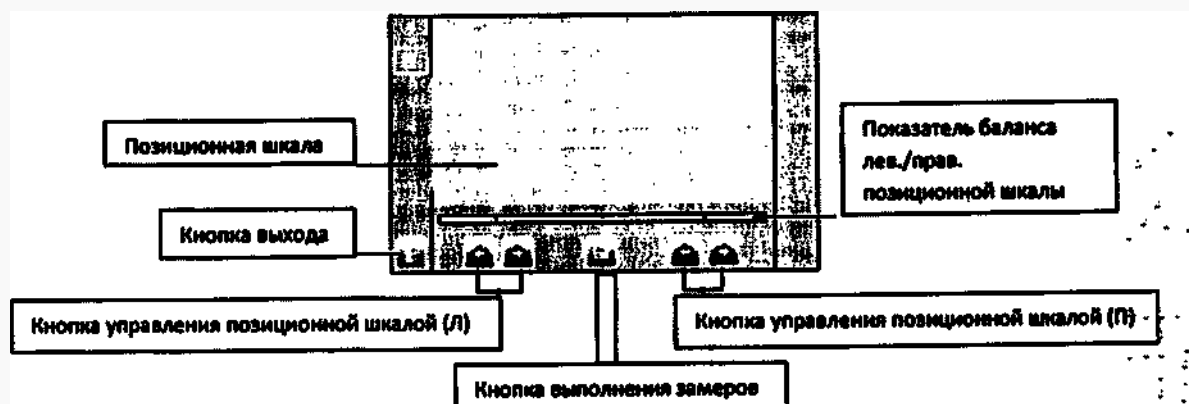
ЗАМЕР ДИАМЕТРА РОГОВИЦЫ (ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛИ KR-800)

ЗАМЕР ПО ДЕЙСТВИТЕЛЬНОМУ ИЗОБРАЖЕНИЮ

1 Нажать кнопку CORNEA DIAMETER «Диаметр роговицы».

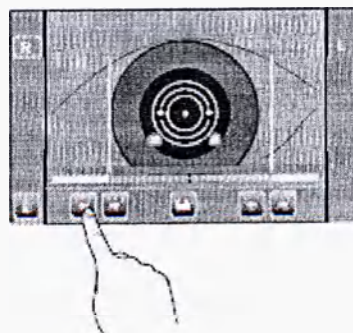


2 На дисплее появится экран замеров диаметра роговицы, а также позиционная шкала.

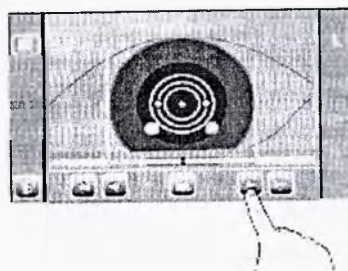


3 Когда зрачок появляется на дисплее, нужно путем перемещения измерительной головки добиться того, чтобы изображение зрачка и точка центровки находились в центре экрана.

4 С помощью кнопки управления позиционной шкалой (Л) POSITIONING BAR CONTROL перемещаем левую линию позиционной шкалы к левому краю радужной оболочки в направлении от панели управления.



5 С помощью кнопки управления позиционной шкалой (П) POSITIONING BAR CONTROL о позиционной шкалы к правому краю радужной оболочки в направлении от панели управления.

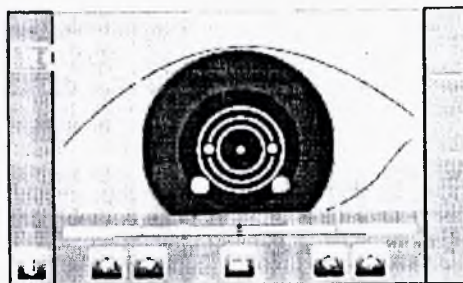


ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE

С помощью кнопки Показателя баланса лев./прав. Можно подвинуть всю позиционную шкалу.

6 Нажать кнопку MEASUREMENT «Замеры».

7 На дисплее будет показан диаметр роговицы.



8 Путем перемещения измерительной головки наводим аппарат на другой глаз для проведения замеров. Подобным образом производим замеры на втором глазе.

9 Чтобы вернуться в экран замеров, нужно нажать кнопку EXIT «Выход».

ЗАМЕР ПО СТОП-КАДРУ

Когда выбран формат показателей замеров KRT, на дисплей выводится стоп-кадр замеров.

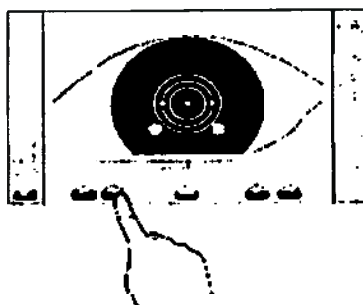
1 Следуем шагам с 1 по 3 процедуры «ЗАМЕРЫ ПО ДЕЙСТВИТЕЛЬНОМУ ИЗОБРАЖЕНИЮ» и в центре экрана на дисплей выводится изображение роговицы.

2 Нажав переключатель замеров **MEASUREMENT switch** **нужно** сохранить изображение с дисплея.

 ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE	Если потребуется сделать стоп-кадр повторно, нужно вернуться в режим действительного изображения путем нажатия переключателя MEASUREMENT switch . Затем нажать MEASUREMENT switch еще раз.
---	--

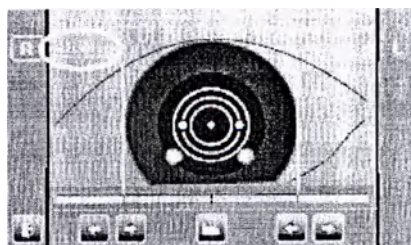
3 С помощью кнопки управления позиционной шкалой (Л)/(П) перемещаем линии позиционной шкалы.

POSITIONING BAR CONTROL



4 Следуем шагам с 4 по 6 процедуры «ЗАМЕРЫ ПО ДЕЙСТВИТЕЛЬНОМУ ИЗОБРАЖЕНИЮ».

5 На дисплее будет показан диаметр роговицы.



6 Путем перемещения измерительной головки вводим аппарат на другой глаз для проведения замеров. Подобным образом производим замеры на втором глазе.

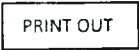
7 Чтобы вернуться в экран замеров, нужно нажать кнопку **EXIT** «Выход».

ВЫВОД ДАННЫХ ПРИ ПОМОЩИ RS-232C Данный прибор может передавать данные на ПК и т.п. через интерфейс RS-232C.

1 Подсоединить кабель интерфейса к выходу RS-232C OUT. См. раздел «ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ ПОРТОВ ВХОДА/ВЫХОДА», страница 21.

2 Установка настроек передачи данных. Подробности см. в разделе «ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ (COMM)» на странице 50.

3 Произвести замеры.

4 Нажать кнопку  на панели управления. Когда вывод данных будет завершен, на дисплее появится сообщение "RS-232C SUCCESS"/ "RS-232C УСПЕШНО"

ВВОД ДАННЫХ ПРИ ПОМОЩИ USB Данный прибор может вводить идентификационные номера со считывателя штрихкодов и т. п. устройств через USB.

1 Проверить входное соединение USB IN. По вопросам соединения см. раздел «ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ ПОРТОВ ВХОДА/ВЫХОДА», страница 21.

2 Ввести идентификационные номера с внешнего устройства. Введенные идентификационные номера отобразятся на дисплее.

ВЫВОД ДАННЫХ ПРИ ПОМОЩИ LAN Данный прибор может передавать данные на ПК и т.п. через интерфейс LAN.

1 Подсоединить сетевой кабель к LAN OUT. По вопросам соединения см. раздел «ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ ПОРТОВ ВХОДА/ВЫХОДА», страница 21.

2 Установка настроек соединения LAN. Подробности см. в разделе «СОЕДИНЕНИЕ LAN (LAN)» на странице 51.

3 Произвести замеры.

4 Нажать кнопку  «Распечатка» на панели управления. Когда вывод данных будет завершен, на дисплее появится сообщение "LAN SUCCESS"/"LAN УСПЕШНО"



ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE

Пояснения сообщений на экране панели управления смотрите в разделе «СПИСОК СООБЩЕНИЙ» на странице 57.

ФУНКЦИИ НАСТРОЙКИ НА ЭКРАНЕ НАСТРОЙКИ

РАБОТА С ЭКРАНОМ НАСТРОЙКИ

На экране настройки можно задать различные функции.

ПОДГОТОВКА К НАСТРОЙКЕ

1 Убедиться, что силовой кабель подключен. Подробности его подключения представлены в разделе «ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИЛОВОГО КАБЕЛЯ», стр. 20.

2 Поставить переключатель питания **POWER** в положение ON / «ВКЛ».

3 Нажать кнопку **SETTING** «НАСТРОЙКИ» на панели управления.

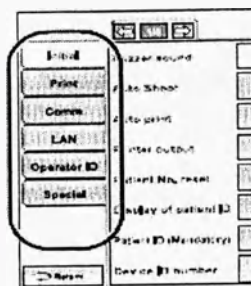


На дисплее появится экран настроек.

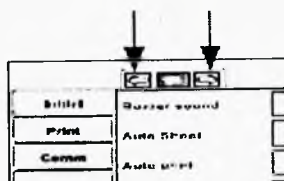


ОБЩИЙ ОБЗОР ОПЕРАЦИЙ ЭКРАНА НАСТРОЙКИ

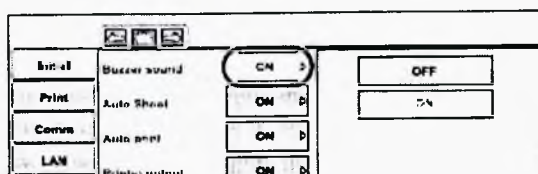
1 Нажать **INDEX** чтобы выбрать аспект настроек.



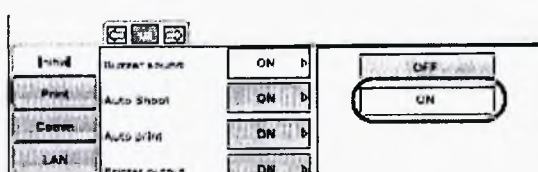
2 При необходимости можно с помощью кнопок **NEXT PAGE** «СЛЕДУЮЩАЯ СТРАНИЦА» и **BACK PAGE** «ПРЕДЫДУЩАЯ СТРАНИЦА» просматривать страницы и подтверждать/изменять настройки



3 Нажать кнопку **CURRENT CONDITION** «ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ» по аспекту, выбранному для изменения, и найти кнопку **OPTIONS** /«ОПЦИИ».



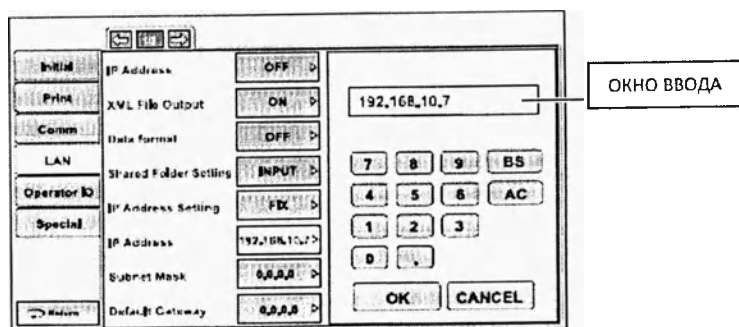
4 Нажать кнопку **OPTIONS** /«ОПЦИИ», чтобы изменить настройку.



*Вместо кнопки «ОПЦИИ» на дисплее могут появиться кнопки вверх/вниз или десятичная клавиатура.

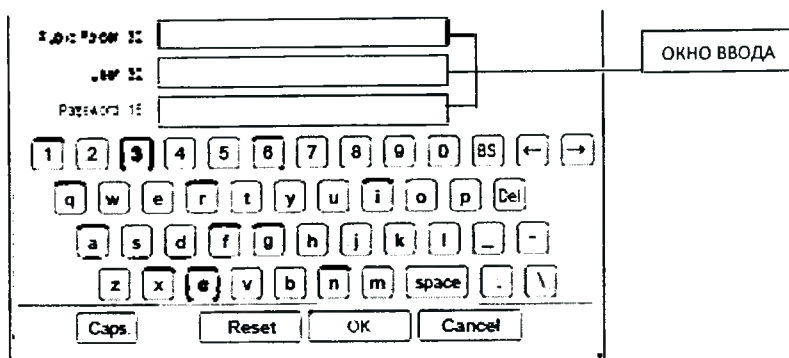
ДЕСЯТИЧНАЯ КЛАВИАТУРА

С помощью десятичной клавиатуры на экране нужно ввести число. Если требуется ввести несколько чисел, набранное число вводится через касание окна ввода. Введенная величина затем сохраняется через нажатие кнопки **OK**



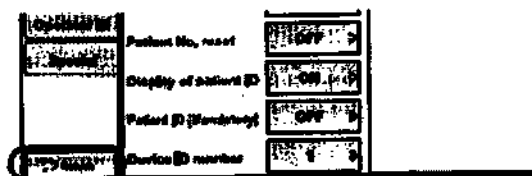
КЛАВИАТУРА

С помощью клавиатуры на экране вводятся нужные символы. Если требуется ввести несколько значений, набранное значение вводится через касание окна ввода. Введенная величина затем сохраняется через нажатие кнопки **OK**

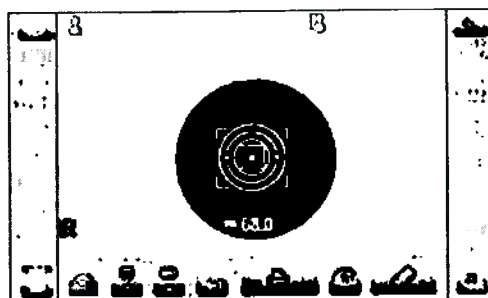


ВОЗВРАТ В ЭКРАН ЗАМЕРОВ

Нажать кнопку **RETURN** /«ВОЗВРАТ».



На дисплее вновь появится экран замеров.



ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ НАСТРОЙКИЭлементы настройки подразделяются на 6 больших категорийных аспектов.

"Initial"/«Начальная Установка» элементы, связанные с исходным состоянием прибора после подключения питания. "Print"
/«Печать»..... элементы, связанные с выводом данных со встроенного принтера. "Comm"
..... элементы, связанные с выводом данных с помощью внешнего устройства.
"LAN"..... элементы, связанные с выводом данных с помощью LAN. "Operator"
ID"/«ИД оператора».....элементы, связанные с идентификацией оператора.
"Special"/«Специаоьные».....элементы, связанные с мерами ухода и техническим обслуживанием прибора.

УСТАНОВКА (НАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА)Начальная установка содержит настройки, связанные с начальным состоянием прибора после подключения, удаления всех результатов и т.п.

описание	опции	подробно	исходное значение
звук зуммера	ВЫКЛ.	зуммер не звучит	ВКЛ.
	ВКЛ.	зуммер звучит	
автосъемка*	ВЫКЛ.	замеры по умолчанию в ручном режиме	ВКЛ.
	ВКЛ.	замеры по умолчанию в режиме автосъемки	
автоматическая распечатка*	ВЫКЛ.	данные автоматически не печатаются	ВКЛ.
	ВКЛ.	после АВТО замеров данные печатаются автоматически	
вывод данных с принтера	ВЫКЛ.	встроенный принтер отключен	ВКЛ.
	ВКЛ.	встроенный принтер в рабочем состоянии	
сброс и переустановка № пациента	ВЫКЛ.	№ пациента не сбрасывается при подключении питания	ВКЛ.
	ВКЛ.	№ пациента сбрасывается при подключении питания	
идентификация пациента на дисплее	ВЫКЛ.	идентификация пациента выводится на дисплей	ВЫКЛ.
	ВКЛ.	идентификация пациента не выводится на дисплей	
идентификация пациента (обязательно)	ВЫКЛ.	идентификация пациента выводится на дисплей	ВЫКЛ.
	ВКЛ.	идентификация пациента не выводится на дисплей	
ид. № прибора	1-99; установка с десятичной клавиатуры	установка ид. № прибора	1
ид. № прибора на дисплее	ВЫКЛ.	ид. № прибора не требуется	ВЫКЛ.
	ВКЛ.	требуется ид. № прибора	
время включения режима сна	ВЫКЛ.	функция энергосбережения не работает	10 мин
	1 мин	вход в состояние пониженного энергопотребления через 1 мин после последней операции	
	5 мин	вход в состояние пониженного энергопотребления через 5 мин после последней операции	
	10 мин	вход в состояние пониженного энергопотребления через 10 мин после последней операции	
	20 мин	вход в состояние пониженного энергопотребления через 20 мин после последней операции	
	30 мин	вход в состояние пониженного энергопотребления через 30 мин после последней операции	
	60 мин	вход в состояние пониженного энергопотребления через 60 мин после последней операции	
количество автоснимков	1-10; установка с десятичной клавиатуры	количество непрерывных замеров	3
сроки выявления помутнений	каждый раз	время выявления помутнений устанавливаются каждый раз	один раз
	один раз	время выявления помутнений устанавливаются 1 раз перед первым замером	
дата/время	установка с десятичной клавиатуры	установка года-месяца-даты-времени (24 часа)-минут и секунд	установка даты/времени
сферический/цилиндрический шаг	0,12	сферич./цилиндр. отображение с шагом в 0,12 Д	0,25
	0,25	сферич./цилиндр. отображение с шагом в 0,25 Д	
шаг по оси	1°	величина угла оси выводится на дисплей с шагом в 1°	1°
	5°	величина угла оси выводится на дисплей с шагом в 5°	
вертексное расстояние (ВР)	0,00	установлено значение ВР 0,00 мм (контактные линзы)	13,75*
	12,0	установлено значение ВР 12,0 мм (линзы очков)	
	13,75	установлено значение ВР 13,75 мм (линзы очков)	

*В зависимости от назначения – исходные значения могут быть различными.

описание	опции	подробно	исходное значение
ADD/ДОП сила	нет 40-44 45-49 50-54 55-59 60-64 65-69 70-74	можно подобрать стандартную дополнительную оптическую силу в соответствии с возрастом	нет
Д или мм(KRT)*	Д	рефракция роговицы представлена в Д (диоптриях)	мм
	мм	кривизна роговицы представлена в мм (миллиметрах)	
HV или R1R2*	HV	результат замеров радиуса кривизны роговицы представлен на дисплее в формате HV	R1R2
	R1R2	результат замеров радиуса кривизны роговицы представлен на дисплее в формате R1R2 (плоский/крутой меридиан)	
вывод на дисплей KRT элемента*	ВЫКЛ.	KRT элемент не выводится на дисплей	ВКЛ.
	ВКЛ.	KRT элемент выводится на дисплей	
знак цилиндрического показателя	-	знак цилиндрического показателя «-»	-
	+	знак цилиндрического показателя «+»	
	смешанный	знак цилиндрического показателя «+» и «-»	
настройки режима замеров*	REF	по умолчанию режим замеров REF	REF/KRT
	REF/KRT	по умолчанию режим замеров REF/KRT	
	KRT	по умолчанию режим замеров KRT	
П/Л или OD/OS _(латинский)	П/Л	правый/левый глаза на экране обозначены как П/Л	П/Л
	OD/OS _(латинский)	правый/левый глаза на экране обозначены как OD/OS	
яркость панели управления	Уровень 1 (затемнен)	яркость панели управления	Уровень 4
	Уровень 2		
	Уровень 3		
	Уровень 4 (яркий)		
вывод на дисплей средних показателей REF	ВЫКЛ.	средний показатель REF не выводится на дисплей	ВЫКЛ.
	ВКЛ.	средний показатель REF выводится на дисплей	
символы с затемнением	ВЫКЛ.	показания замеров представлены шрифтом без затемнения.	ВКЛ.
	ВКЛ.	показания замеров представлены шрифтом с затемнением.	

*Только для модели KR-800.

НАСТРОЙКА ВНУТРЕННЕГО ПРИНТЕРА (PRINT)

Функция PRINT снабжена рядом настроек, характеризующих вывод данных с встроенного принтера.

	Описание	опции	подробно	исходное значение
предварительная настройка	•	ВСЕ	предварительная настройка формата печати – ВСЕ; (подробнее понятие ВСЕ см. в разделе «НАСТРОЙКА ФОРМАТА ПЕЧАТИ», стр.18)	ВСЕ
	-	СРЕДНИЕ	предварительная настройка формата печати – СРЕДН.; (подробнее понятие СРЕДН. см. в разделе «НАСТРОЙКА ФОРМАТА ПЕЧАТИ», стр.18)	
	-	КЛАССИК ^{1*}	предварительная настройка формата печати – КЛАССИК; (подробнее понятие КЛАССИК см. в разделе «НАСТРОЙКА ФОРМАТА ПЕЧАТИ», стр.18)	
общая настройка	штрихкод	ВЫКЛ.	штрихкод не печатается	ВЫКЛ.
		ВКЛ.	штрихкод печатается	
	идентификация оператора	ВЫКЛ.	идентификация оператора не печатается	ВЫКЛ.
		ВКЛ.	идентификация оператора печатается	
	имя	ВЫКЛ.	не оставлен отступ, чтобы внести «Имя»	ВЫКЛ.
		ВКЛ.	оставлен отступ, чтобы внести «Имя»	
	дата	ВЫКЛ.	дата не печатается	ВКЛ.
		ВКЛ.	дата печатается	
	стиль даты	Г.М.Д.	формата печати даты – год/месяц/число	Д.М.Г. ^{2*}
		М.Д.Г.	формата печати даты – месяц/число/год	
		Д.М.Г.	формата печати даты – число/месяц/год	
	№/идентификация пациента	ВЫКЛ.	№/идентификация пациента не печатается	ВЫКЛ.
		ВКЛ.	№/идентификация пациента печатается	
	идентификация прибора	ВЫКЛ.	идентификац.№ прибора не печатается	ВЫКЛ.
		ВКЛ.	идентификац.№ прибора печатается	
	серийный №	ВЫКЛ.	серийный № не печатается	ВКЛ.
		ВКЛ.	серийный № печатается	
	включение ошибочных данных	ВЫКЛ.	информация по ошибке не печатается	ВЫКЛ.
		ВКЛ.	информация по ошибке печатается	
	логотип компании ТОПКОН	ВЫКЛ.	логотип компании ТОПКОН не печатается	ВКЛ.
		ВКЛ.	логотип компании ТОПКОН печатается	
	распечатка сообщений	ВЫКЛ.	сообщения не печатаются	ВЫКЛ.
		ВКЛ.	сообщения печатаются	
	ввод сообщений	установлен с клавиатуры	строка до 72 символов	отсутствует
	графическая печать	обычный принтер	при печати состояние рефракции графически не отображается	обычный принтер
		графический принтер	при печати состояние рефракции отображается графически	
	межстрочный интервал	0-24; установка с десятичной клавиатуры	межстрочный интервал устанавливается в точечных сегментах	0
	автоматическая обрезка	ВЫКЛ.	автоматическая обрезка не производится	ВКЛ.
		ВКЛ.	производится автоматическая обрезка	

1* Только для модели KR-800.

2* В

зависимости от назначения – исходные значения могут быть различными.

	описание	опции	подробно	исходное значение
REF/KRT (настройка печати в режиме R/K)	верстка печати	данные	показания замеров печатаются в формате REF или KRT	ДАННЫЕ
		П/Л	показания замеров печатаются в формате правый/левый	
	вертексное расстояние (BP)	ВЫКЛ.	BP показатель (вертексное расстояние) не печатается	ВКЛ.
		ВКЛ.	BP показатель (вертексное расстояние) печатается	
	знак цилиндра	ВЫКЛ.	знак цилиндра не печатается	ВКЛ.
		ВКЛ.	знак цилиндра печатается	
	распечатка результатов REF замеров	ВСЕ	распечатываются все результаты замеров рефракции	ВСЕ
		СРЕДНЕЕ	распечатываются только средние показатели замеров рефракции	
	надежность	ВЫКЛ.	показатель надежности замеров не печатается	ВЫКЛ.
		ВКЛ.	показатель надежности печатается	
	S.E.	ВЫКЛ.	показатель S.E. не печатается	ВКЛ.
		ВКЛ.	показатель S.E. печатается	
	PD	ВЫКЛ.	показатель PD не печатается	ВКЛ.
		ВКЛ.	показатель PD печатается	
	ADD	ВЫКЛ.	показатель ADD не печатается	ВЫКЛ.
		ВКЛ.	показатель ADD печатается	
	верстка печати результатов KRT замеров	Д/мм	данные KRT замеров печатаются следующим образом: Д (рефракция роговицы)/мм (кривизна роговицы)	Д/мм
		мм/Д	данные KRT замеров печатаются следующим образом: мм (кривизна роговицы)/Д (рефракция роговицы)	
	форма печати результатов KRT замеров	ВСЕ	распечатываются все результаты замеров	ВСЕ
		СРЕДНЕЕ	распечатываются только средние показатели замеров	
	средн. показатель KRT - HV или R1R2	HV	средний керато-показатель распечатывается в формате HV (горизонтально-вертикальном)	R1R2
		R1R2	средний керато-показатель распечатывается в формате R1R2 (плоский/крутой меридиан)	
	данные KRT - HV или R1R2	HV	результаты замеров KRT распечатываются в формате HV (горизонтально-вертикальном)	R1R2
		R1R2	результаты замеров KRT распечатываются в формате R1R2 (плоский/крутой меридиан)	
	KRT среднее значение	ВЫКЛ.	средний KRT показатель не печатается	ВКЛ.
		ВКЛ.	средний KRT показатель печатается	
	KRT цилиндр	ВЫКЛ.	показания керато-цилиндрических замеров и угол оси не печатаются	ВКЛ.
		ВКЛ.	показания керато-цилиндрических замеров и угол оси печатаются	
	диаметр роговицы	ВЫКЛ.	диаметр роговицы не печатается	ВКЛ.
		ВКЛ.	диаметр роговицы печатается	
REF (настройка печати в режиме REF)	вертексное расстояние (BP)	ВЫКЛ.	BP показатель (вертексное расстояние) не печатается	ВКЛ.
		ВКЛ.	BP показатель (вертексное расстояние) печатается	
	знак цилиндра	ВЫКЛ.	знак цилиндра не печатается	ВКЛ.
		ВКЛ.	знак цилиндра печатается	
	форма печати результатов REF замеров	ВСЕ	распечатываются все результаты замеров рефракции	ВСЕ
		СРЕДНЕЕ	распечатываются только средние типичные показатели замеров рефракции	
	надежность	ВЫКЛ.	показатель надежности замеров не печатается	ВЫКЛ.
		ВКЛ.	показатель надежности замеров печатается	
	S.E.	ВЫКЛ.	показатель S.E. не печатается	ВКЛ.
		ВКЛ.	показатель S.E. печатается	
	PD	ВЫКЛ.	показатель PD не печатается	ВКЛ.
		ВКЛ.	показатель PD печатается	
	ADD	ВЫКЛ.	показатель ADD не печатается	ВЫКЛ.
		ВКЛ.	показатель ADD печатается	

*Только для модели KR-800.

	описание	опции	подробно	исходное значение
KRT (настройка печати в режиме KRT)	верстка печати результатов KRT замеров	Д/мм	данные KRT замеров печатаются следующим образом: Д (рефракция роговицы)/мм (кривизна роговицы)	Д/мм
		мм/Д	данные KRT замеров печатаются следующим образом: мм (кривизна роговицы)/Д (рефракция роговицы)	
	форма печати результатов KRT замеров	ВСЕ	распечатываются все результаты замеров	ВСЕ
		СРЕДНЕЕ	распечатываются только средние показатели замеров	
	средн. показатель KRT - HV или R1R2	HV	средний керато-показатель распечатывается в формате HV (горизонтально-вертикальном)	R1R2
		R1R2	средний керато-показатель распечатывается в формате R1R2 (плоский/крутой меридиан)	
	данные KRT - HV или R1R2	HV	результаты замеров KRT распечатываются в упрощенном формате	R1R2
		R1R2	результаты замеров KRT распечатываются в полном формате	
	KRT среднее значение	ВЫКЛ.	средний KRT показатель не печатается	ВКЛ.
		ВКЛ.	средний KRT показатель печатается	
	KRT цилиндр	ВЫКЛ.	показания керато-цилиндрических замеров и угол оси не печатаются	ВКЛ.
		ВКЛ.	показания керато-цилиндрических замеров и угол оси печатаются	
	диаметр роговицы	ВЫКЛ.	диаметр роговицы не печатается	ВКЛ.
		ВКЛ.	диаметр роговицы печатается	

*Только для модели KR-800.

ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ (COMM)

Функция COMM снабжена рядом настроек, характеризующих вывод данных с помощью внешних устройств.

описание	опции	подробно	исходное значение
формат данных на выходе	REF	выводятся только данные REF	ВСЕ
	KRT	выводятся только данные KRT	
	ВСЕ	выводятся все данные	
формат передачи данных	старое	старый формат TOPCON	СТАРОЕ
	новое	новый формат TOPCON	
	STD1	формат TOPCON STD1	
	STD2	формат TOPCON STD2	
	STD4	формат TOPCON STD4	
	CM1	определяется заказчиком	
	CM4	определяется заказчиком	
использование порта вывода данных	ВЫКЛ.	порт RS-232C отключен	ВЫКЛ.
	ВКЛ.	порт RS-232C в рабочем состоянии	
настройки скорости передачи данных	2400	значение в бодах: 2400	2400
	9600	значение в бодах: 9600	

*Только для модели KR-800.

СОЕДИНЕНИЕ LAN (LAN) Функция LAN снабжена рядом настроек, характеризующих вывод данных через LAN.

описание	опции	подробно	исходное значение
IP адрес	ВЫКЛ.	соединение LAN отключено	ВЫКЛ.
	ВКЛ.	соединение LAN включено	
выход XML-файла	ВЫКЛ.	XML-файлы не выводятся	ВЫКЛ.
	ВКЛ.	XML-файлы выводятся	
формат данных	ВЫКЛ.	данные не выводятся	ВЫКЛ.
	STD2	данные REF/KRT выводятся в формате TOPCON STD2	
	STD4	данные REF/KRT выводятся в формате TOPCON STD4	
настройка общей папки	общая папка (до 32 символов) имя пользователя (до 32 символов) пароль (до 16 символов) установка с десятичной клавиатуры на дисплее	задан путь и доступ к общей папке	ОТСУТСТВУЕТ
настройка IP адреса	ФИКСИРОВАН	IP адрес задается вручную	ФИКСИРОВАН
	АВТОМАТ.	IP адрес задается автоматически	
IP адрес	0.0.0.0 установка с десятичной клавиатуры на дисплее	IP адрес ПК для вывода данных	ОТСУТСТВУЕТ
маска подсети	0.0.0.0 установка с десятичной клавиатуры на дисплее	адрес маски подсети в RM-800/KR-800.	ОТСУТСТВУЕТ
шлюз по умолчанию	0.0.0.0 установка с десятичной клавиатуры на дисплее	адрес шлюза по умолчанию в RM-800/KR-800.	ОТСУТСТВУЕТ
основной сервер системы DNS	0.0.0.0 установка с десятичной клавиатуры на дисплее	номер основного сервера системы DNS	ОТСУТСТВУЕТ
дополнительный сервер системы DNS	0.0.0.0 установка с десятичной клавиатуры на дисплее	номер дополнительного сервера системы DNS	ОТСУТСТВУЕТ

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПЕРАТОРА Функция OPERATOR снабжена настройками, связанными с идентификацией оператора.

описание	опции	подробно	исходное значение
использование идентификации оператора	ВЫКЛ.	идентификация оператора не будет выводиться на панель управления и в распечатках данных	ВЫКЛ.
	ВКЛ.	идентификация оператора будет выводиться на панель управления и в распечатках данных	
префикс идентификации оператора	установка с десятичной клавиатуры на дисплее (до 3 символов)	можно регистрировать заданный префикс идентификации оператора	ОТСУТСТВУЕТ
идентификация оператора (обязательна)	ВЫКЛ.	идентификация оператора не требуется	ВЫКЛ.
	ВКЛ.	требуется идентификация оператора	
закрепленные настройки идентификации оператора	ВЫКЛ.	идентификация оператора не закреплена	ВЫКЛ.
	ВКЛ.	идентификация оператора закреплена	
закрепленный ввод данных идентификации оператора	установка с десятичной клавиатуры на дисплее (до 13 символов)	ввод закрепленной идентификации оператора	ОТСУТСТВУЕТ

ОСОБЫЙ РЕЖИМ

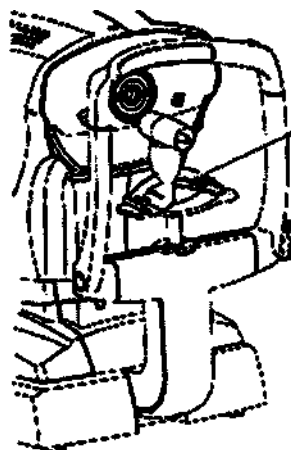
Особый режим предназначен только для инженерно-технического персонала; доступ к нему закрыт.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПРОВЕРКИ

ПРОВЕРКА ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ

- Регулярно, через определенные промежутки времени необходимо проверять точность прибора, используя для этого модель глаза, идущую в комплекте.
- Чтобы установить модель глаза в нужное положение, направляющий паз модели закрепляется на штыри под салфетку, расположенные на опоре под подбородок.
- Нужно установить сферический/цилиндрический шаг на дисплее на 0,12 Д и произвести замеры.



если результаты замеров будут сильно отличаться от тех, что указаны на модели глаза, нужно проконсультироваться с поставщиком из компании ТОПКОН; контактные данные указаны на заднем форзаце данного руководства.

ЧИСТКА ПРИБОРА

- Очистить от пыли измерительное окно – пыль сдувается с помощью воздуходувки.
- Отпечатки пальцев и жирные пятна на измерительном окне - сдуть пыль с помощью воздуходувки, затем аккуратно протереть поверхность средством для очистки линз и фотообъективов, воспользовавшись для этого чистой марлей.
- Грязь на крышке прибора – протереть поверхность предоставляемой силиконовой салфеткой или сухой мягкой тряпкой. Недопустимо использовать растворители и химические средства очистки пыли.

ЧИСТКА ОПОРЫ ДЛЯ ЛБА И ПОДБОРОДКА

- Протереть опору для лба и подбородка тканью, смоченной в растворе нейтрального детергента для кухонной утвари комнатной температуры.

ЕЖЕДНЕВНЫЙ УХОД

- Для данного прибора пыль может повлечь за собой ошибки в замерах. Если прибор не используется, необходимо вновь надеть колпачок на измерительную линзу и пылезащитный чехол.
- При простоях также необходимо отключать питание прибора – переключатель POWER.

ЗАКАЗ РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ

- При заказе расходных материалов нужно указать наименование нужного продукта, код продукта и количество; заказ отправляется поставщику компании ТОПКОН – на адрес, указанный на последнем форзаце данного руководства.

наименование продукта	код продукта
салфетка на опору для подбородка	40310 4082
силиконовая салфетка	44800 1001
пылезащитный чехол	42360 9002

наименование продукта	код продукта
бумага для принтера	44800 4001



ЭЛЕМЕНТЫ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

статья техобслуживания	время осмотра	объект осмотра
осмотр	перед использованием	исправность работы прибора; состояние линз объектива – они должны быть без пятен и без дефектов
чистка	по мере загрязнения деталей	линзы объектива; внешняя крышка, панель управления и т. д.

НАСТРОЙКА ЯРКОСТИ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

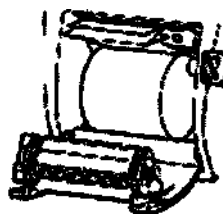
- При доставке заказчику панель управления проходит оптимальную настройку по яркости.
- При необходимости настроить яркость панели управления- см. раздел «УСТАНОВКА (НАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА). Яркость панели управления» (стр. 47).

ЗАМЯТИЕ БУМАГИ В ПРИНТЕРЕ

 ОСТОРОЖНО/CAUTION	• Во избежание поломок прибора и потенциальных травм нельзя открывать крышку принтера, пока он находится в рабочем состоянии. • Во избежание потенциальных травм при сбоях в работе прибора, включая замятие бумаги, прежде чем приступить к устранению неполадок, нужно обязательно отключить электропитание. • Во избежание потенциальных травм нельзя дотрагиваться до корпуса принтера, включая металлические части, нож для обрезки бумаги, пока принтер находится в рабочем состоянии или при замене бумаги. • Если крышка открыта, нужно проявлять осторожность и не дотрагиваться до внутреннего корпуса принтера. Прикосновение к нему повлечет за собой электростатический разряд и может вызвать серьезные проблемы.
--	---

 ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE	Если в принтере произошло замятие бумаги, печать остановится и замятие необходимо будет устранить.
--	--

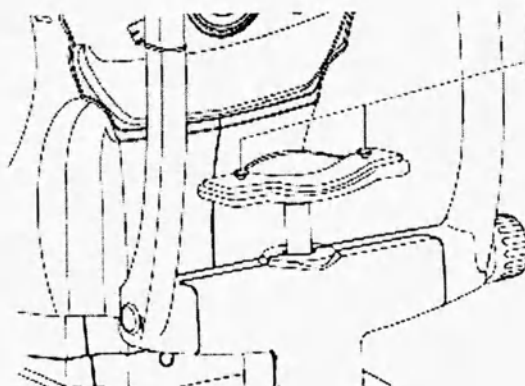
1 Открыть крышку принтера и удалить замявшиеся фрагменты бумаги.



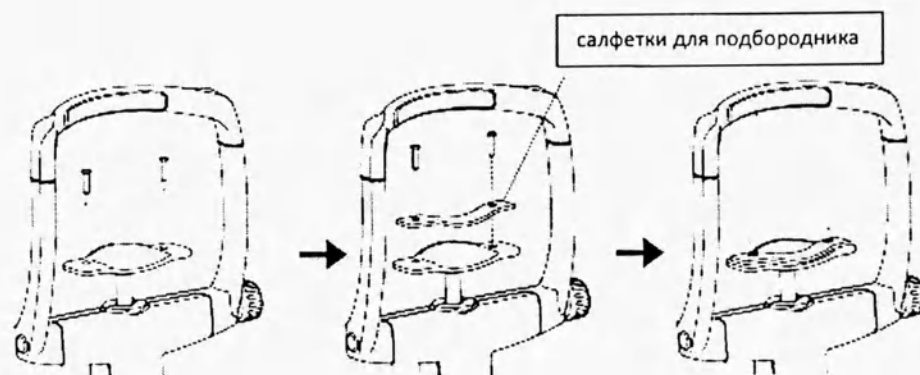
 ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE	После устранения замятия бумаги на принтере необходимо будет нажать кнопку печати/ Print, чтобы распечатать данные предыдущих замеров. Если данные предыдущих замеров не сохранились, из печати выйдет пустой лист.
--	---

НАЛОЖЕНИЕ САЛФЕТОК НА ПОДБОРОДНИК

Если на подбороднике закончились салфетки, нужно вытащить заклепки и поместить новые салфетки на место прежних.



Заклепки,
фиксирующие салфетки на



салфетки для подбородника

УХОД

ЧИСТКА КЕРАТО-КОЛЬЦА И КРЫШКИ

 ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE	Недопустимо чистить пластиковые детали растворителями. Бензин, разбавитель, эфир и газалин могут вызвать выцветание и химическое разложение деталей.
--	--

1 Если керато-кольцо и крышка загрязнены, их поверхность необходимо протереть сухой тряпкой.

2 Если на керато-кольце и крышке существенные пятна, их поверхность протирают влажной тряпкой, смоченной в водном растворе нейтрального моющего средства комнатной температуры.

ЧИСТКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

 ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE	• Поскольку экран панели управления представляет собой сенсорную панель, перед протиркой нужно обязательно отключить питание - переключатель POWER. В противном случае панель отреагирует и это повлечет за собой сбой в работе. • Если салфетка для протирки монитора загрязнилась, ее необходимо постирать. При стирке салфетку тщательно споласкивают, чтобы на ней не осталось моющего средства. Остатки моющего средства могут вызвать погрешности при протирке.
--	---

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПЫЛЬЮ

Удалить пыль мягкой щеткой, затем протереть панель прикрепленной салфеткой для очистки монитора.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОТПЕЧАТКАМИ ПАЛЬЦЕВ

Протереть панель прикрепленной салфеткой для очистки монитора.

Если пятна все еще остались, нужно их очистить, предварительно смочив салфетку для очистки монитора водой.

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ОПЕРАЦИИ ПО ДИАГНОСТИКЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПЕРЕЧЕНЬ СООБЩЕНИЙ

"OVER-SPH"/«ПРЕВЫШЕН-СФЕР»	Сферическая сила превышает +22 Д или -25 Д.
"OVER-CYL"/«ПРЕВЫШЕН-ЦИЛ»	Цилиндрическая сила превышает ± 10 Д.
"OVER-R"/«ПРЕВЫШЕН-Р» *	Кривизна роговицы превышает 5,00-10,00 мм.
"NO TARGET"/«НЕТ ЦЕЛИ»	Нет объекта замеров, либо изображение глаза слишком затемнено.
"AGAIN"/«ЕЩЕ РАЗ»	Возникло расхождение ± 5 Д с показаниями предыдущего замера.
"NO CENTER"/«НЕТ ЦЕНТРА»	Не найден центр глаза.
"ERROR"/«ОШИБКА»	Глаз пациента моргнул или сместился во время замера. Если такое сообщение появилось при проведении замеров на модели глаза, возможно, проблема кроется в приборе. Нужно обратиться за помощью к инженеру по техобслуживанию.
"ALIGN ERR"/«ОШИБКА В ЦЕНТРОВОКЕ» *	Центровка значительно сбилась во время замера.
"LAN hostname Error"/«Ошибка имени хоста LAN»	Произошел сбой в разрешении имени хоста по адресу назначения, (который нужно соединить с общей папкой). Необходимо проверить и подтвердить введенное имя хоста и адрес DNS сервера.
"LAN mount Error"/«Ошибка монтажа LAN»	Произошел сбой в подключении к общей папке. Необходимо проверить и подтвердить адрес и имя папки, имя пользователя и пароль по адресу назначения, (который нужно соединить с общей папкой).
"LAN create Error"/«Ошибка создания LAN»	Произошел сбой в создании файла. Проверить, правильно ли задано разрешение записи в общей папке.
"LAN write Error"/«Ошибка записи LAN»	Произошел сбой в приписке к файлу. Проверить объем свободного пространства по

	месту сохранения.
"RS-232C FAIL"/«СБОЙ RS-232C»	Произошел сбой в передаче данных через интерфейс RS-232C.
"Please check the DATE/TIME"/«Пожалуйста, проверьте ДАТУ/ВРЕМЯ»	Разрядилась батарейка встроенного часового механизма. Перед использованием необходимо сверить дату и время по меню настроек – SETUP. Если такое сообщение возникает часто, необходимо вызвать инженера по техобслуживанию.
"Previous measurements are left. Please press the Clear button."/«Остались данные предыдущих замеров. Пожалуйста, нажмите кнопку Clear/Удалить»	Появляется, когда произошел сбой в выдаче всех данных, настроенных на выход.

*Только для модели KR-800.

ОПЕРАЦИИ ПО ДИАГНОСТИКЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ/WARNING	Во избежание электрошока прибор нельзя открывать. Все техническое обслуживание должно осуществляться квалифицированным техническим специалистом.
--	--

Если есть подозрение, что возникла проблема, можно воспользоваться следующим проверочным листом. Если после следования инструкциям проблема не устранена, или если выявленная проблема не включена в данный лист, нужно выйти на контакт с поставщиком из компании ТОПКОН; контактные данные указаны на последнем форзаце данного руководства.

проблема	обстоятельства	какие меры предпринять	стр.
Не включается панель управления.	—	Отключен кабель питания?	20
		Кабель питания подключен к прибору?	20
Нет четкого изображения на панели управления.	Изображение затемнено.	Отрегулировать яркость через «Настройку яркости на панели управления»	47
Выявлена какая-либо проблема с подвижными частями.	—	Не пытаться ничего двигать с приложением силы, а выйти на контакт с инженером техобслуживания компании.	27
Не идет печать.	Принтер выдает пустой лист бумаги.	Проверить направление прокрутки бумажного рулона. Если направление неверно, перезаправить бумагу в правильном направлении.	22
	Принтер бумагу не выдает.	Если на контрольной панели появилось сообщение "PAPER END"/ «БУМАГА ЗАКОНЧИЛАСЬ», нужно заправить принтер новой бумагой.	22

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПРИБОРА

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПРИБОРА

RM-800

Диапазон замеров рефрактометрии	Сферическая рефракция: от -25 до +22 Д (шаги 0,12 Д/0,25 Д) Цилиндрическая рефракция: от 0 до 10 Д (шаги 0,12 Д/0,25 Д) Направление осей астигматизма: от 0° до 180° (шаги 1°/5°) (где: сферическая рефракция + Цилиндрическая рефракция $\times$ +22 Д, или сферическая рефракция + Цилиндрическая рефракция $\times$ -25 Д) Минимальный измеряемый диаметр зрачка: 2 мм
Замеры расстояния между зрачками/PD	20-85 мм (0,5 мм единичное деление на дисплее)
Внешние порты ввода/вывода	USB (для ввода данных), RS-232C (для передачи данных), LAN (для передачи данных)



ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE

Важно при эксплуатации:

- Замеры должны быть произведены правильно.
- Изображение на экране монитора не должно быть искажено.

KR-800

Диапазонзамероврефрактометрии	Сферическая рефракция: от -25 до +22 Д (шаги 0,12 Д/0,25 Д) Цилиндрическая рефракция: от 0 Ддо 10 Д(шаги 0,12 Д/0,25 Д) Направление осей астигматизма: от 0° до 180° (шаги 1°/5°) (где: сферическаярефракция + цилиндрическая рефракция $\leq$ +22 Д, или сферическаярефракция + цилиндрическая рефракция $\leq$ -25 Д) Минимальный измеряемый диаметр зрачка: 2 мм
Диапазонзамеров кривизны роговицы	Радиус кривизны роговицы: от 5,00 ммдо 10,00 мм (0,01 ммединичное деление на дисплее) Рефракция роговицы: от 67,50 Ддо 33,75 Д (шаги 0,12 Д/0,25 Д) (где:рефракция роговицы=1,3375) Роговичная рефракция: от 0 Ддо 10 Д(шаги 0,12 Д/0,25 Д)Направление осей астигматизма: от 0° до 180° (шаги 1°/5°)
Замеры расстояния между зрачками/PD	20-85 мм (0,5 ммединичное деление на дисплее)
Внешние порты ввода/вывода	USB(дляввода данных), RS-232C(для передачи данных), LAN(для передачи данных)



ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE

Важно при эксплуатации:

- Замеры должны быть произведены правильно.
- Изображение на экране монитора не должно быть искажено.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И УХОДУ

ПРЕДПОЛАГАЕМЫЙ КОНТИНГЕНТ БОЛЬНЫХ Пациент, проходящий обследование с помощью данного прибора, должен концентрировать внимание в течение нескольких минут, а также придерживаться следующих инструкций:

- Зафиксировать лицо на подбороднике и упоре для лба.
- Держать обследуемый глаз открытым.
- В ходе обследования понимать и следовать инструкциям.

ПРЕДПОЛАГАЕМЫЙ ПРОФИЛЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ Поскольку модели авто-рефрактометр RM-800, авто-керато-рефрактометр KR-800 являются медицинскими приборами, их эксплуатация осуществляется под руководством врача.

УСЛОВИЯ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура: от 10°C до 40°C

Влажность воздуха: от 30 % до 90%, относительная влажность (без учета конденсации)

Атмосферное давление: от 700 гПа до 1060 гПа.

СРОКИ ХРАНЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- 1 Условия внешней среды (при хранении без упаковки):

*Температура: от 10°C до 40°C

Влажность воздуха: от 10 % до 95 %, относительная влажность (без учета конденсации)

Атмосферное давление: от 700 гПа до 1060 гПа.

*ДАННЫЙ ПРИБОР НЕ СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ К ТЕМПЕРАТУРЕ ХРАНЕНИЯ, СОГЛАСНО СТАНДАРТАМ ISO 15004-1. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ХРАНИТЬ ДАННЫЙ ПРИБОР ПРИ УСЛОВИЯХ, ГДЕ ТЕМПЕРАТУРА МОЖЕТ ПОДНИМАТЬСЯ ВЫШЕ 40° С ИЛИ ОПУСКАТЬСЯ НИЖЕ 10° С.

2. При хранении прибора необходимо следить, чтобы выполнялись следующие условия:

- (1) На прибор нельзя брызгать и лить воду.
 - (2) Не допускается хранить прибор при условиях, когда давление, температура, влажность воздуха, вентиляция, солнечный свет, пыль и т. п. могут вызвать его повреждение.
 - (3) Нельзя хранить и транспортировать прибор на наклонной или неровной поверхности, через участки, где он будет подвержен вибрациям и расшатыванию.
 - (4) Не допускается хранить прибор там же, где хранятся химикаты или генерируется газ.
- 2 Срок службы прибора в нормальных условиях:
8 лет с момента доставки, при условиях обеспечения надлежащего регулярного техобслуживания (данные корпорации ТОПКОН).

УСЛОВИЯ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ УПАКОВКИ И ХРАНЕНИЯ

(Продукт находится в своем обычном контейнере для транспортировки и хранения, предоставленном производителем.)

Температура: от -20° С до 50° С

Влажность воздуха: от 10 % до 95 %

УСЛОВИЯ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ УПАКОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

(Продукт находится в своем обычном контейнере для транспортировки и хранения, предоставленном производителем.)

Температура: от -40° С до 70° С

Влажность воздуха: от 10 % до 95 %

НОМИНАЛЬНОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Напряжение в сети: 100-240 ВАС/переменного тока, 50-60 Гц

Подводимая мощность: 30-70 ВА

ПОЛОЖЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ СОГЛАСНО СТАНДАРТАМ IEC 60601-1

- Тип защиты от электрического шока: Класс I.

Оборудование Класс I обеспечено средствами соединения с защитной системой заземления сети инженерных коммуникаций, что, тем самым, создает независимую систему защиты от электрошока путем снятия проводимости соединительных металлических частей оборудования на случай сбоя в системе основной изоляции.

- Степень защиты от электрического шока: тип В, применительно к компонентам.

Защита типа В, применительно к компонентам, обеспечивает определенную степень защиты от электрического шока с учетом надежности, что касается, в частности, тока поверхностной утечки, измерительного тока, идущего к пациенту, и защитного подключения к инженерной сети. (в данном случае используется оборудование класса I).

- Степень защиты от вредного проникновения воды: стандарт (IEC 60529): IPX0.
Данный продукт не обеспечен защитой от проникновения воды.

(Степень защиты от вредного проникновения воды в соответствии со стандартом IEC 60529 - IPX0.)

- Классификация по методу стерилизации/дезинфекции, определенному производителем.
Данный продукт не снабжен элементами, нуждающимися в стерилизации/дезинфекции.
- Классификация по безопасности использования воздуха/воспламеняемого ингаляционного анестетика, кислорода или оксида азота/в атмосфере воспламеняемого ингаляционного анестетика.
- Данный продукт следует использовать в среде, свободной от воспламеняемого ингаляционного анестетика и прочих воспламеняемых газов.
- Классификация по режиму эксплуатации.
Непрерывная эксплуатация предполагает эксплуатацию в условиях нормальных нагрузок, при указанной температуре и без ограничения времени работы.

ГАБАРИТЫ И ВЕС

Габариты: 317~341 мм (W/ширина) × 521~538 мм (D/глубина) × **447~477** мм (H/высота)

Вес : 15 кг.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Рефракция (REF)

Данный прибор проецирует кольцо света, близкое к инфра-красным лучам, на сетчатку глаза, и затем отражение этого кольца запечатлевается CCD-камерой. Встроенный компьютер анализирует полученное изображение и производит расчет сферических, цилиндрических и осевых параметров.

Кератометрия (KRT)

Данный прибор проецирует кольцо света, близкое к инфра-красным лучам, на роговицу глаза, и затем отражение этого кольца запечатлевается CCD-камерой. Встроенный компьютер анализирует полученное изображение и производит расчет показателей радиуса кривизны, осей роговичного астигматизма и роговичной рефракции.

УТИЛИЗАЦИЯ

При утилизации данного оборудования и/или его частей необходимо следовать локальным законодательным нормам утилизации и вторичной переработки.



ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE

Данный символ применим только к странам-членам ЕС. Чтобы избежать нанесения
экологического ущерба окружающей среде и здоровью людей, данный прибор
утилизировать
для стран-членов ЕС – в соответствии с WEEE,
(директивой 2002/96/ЕС по отходам электрического и
электронного оборудования) или (ii) для всех прочих стран – в соответствии
с локальными законодательными нормами утилизации и вторичной
переработки

(ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ)

При соприкосновении со шнуром данного аппарата или шнурами идущего в комплекте с ним оснащения вы подвергаетесь воздействию свинца, химического элемента, который, согласно исследованиям, проводимым в штате Калифорния, вызывает врожденные дефекты и прочие нарушения репродуктивных функций. После работы необходимо тщательно промывать руки.

В данном продукте используется литиевая аккумуляторная батарея CRL, которая содержит материал перхлорат – требующий особого обращения.

См. <http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/>

Примечание: данная информация относится только к штату Калифорния, США.

ЭЛЕКТРОМАГНИТАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ

Данный продукт соответствует стандартам EMC (IEC 60601-1-2Ред. 3.0:2007).

а) МЕДИЦИНСКОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ требует специальных мер осторожности, предписанных EMC; устанавливать его и вводить в эксплуатацию необходимо в соответствии с информацией EMC, предоставляемой в СОПРОВОДИТЕЛЬНЫХ ДОКУМЕНТАХ.

б) Переносное и мобильное оборудование с вещанием в радиочастотном диапазоне может оказывать воздействие на МЕДИЦИНСКОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.

в) Использование ОСНАЩЕНИЯ, датчиков и кабелей, отличных от тех, что указаны, исключение составляют датчики и кабели, продаваемые самим производителем ОБОРУДОВАНИЯ или СИСТЕМЫ в качестве запасных частей, предназначенных для замены внутренних деталей, может привести к повышению ИЗЛУЧЕНИЙ и снижению НАДЕЖНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ или СИСТЕМЫ.

г) Данное ОБОРУДОВАНИЕ или СИСТЕМУ недопустимо использовать в соседстве или складировать с другим оборудованием. Если все же такое соседство или условия складирования неизбежны, необходимо вести наблюдение за данным ОБОРУДОВАНИЕМ или СИСТЕМОЙ, чтобы обеспечить их нормальное функционирование в той конфигурации, в которой они используются.

д) Использование ОСНАЩЕНИЯ, датчика и кабеля с ОБОРУДОВАНИЕМ или СИСТЕМОЙ, отличными от тех, что указаны, может привести к повышению ИЗЛУЧЕНИЙ и снижению НАДЕЖНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ или СИСТЕМЫ.

Руководство и заявление Производителя – электромагнитные излучения		
Модели RM-800/KR-800 предназначены для использования в электромагнитной среде, описанной ниже. Заказчик или пользователь RM-800/KR-800 должны гарантировать использование данного оборудования именно в такой среде.		
тест на излучение	соответствие	электромагнитная среда - руководство
Излучения в радиочастотном диапазоне CISPR 11	Группа 1	Модели RM-800/KR-800 используют энергию в радиочастотном диапазоне только для внутренних функций. Поэтому излучения в радиочастотном диапазоне данных приборов очень низки и не должны вызывать интерференцию в работе находящегося поблизости электрооборудования.
Излучения в радиочастотном диапазоне CISPR 11	Класс В	Модели RM-800/KR-800 пригодны для использования во всех учреждениях, кроме зон проживания и учреждений, подключенных напрямую к общественным низковольтным сетям питания, обеспечивающим электроснабжение зданий бытового коммунального использования.
Излучение на гармониках IEC61000-3-2	соответствует	
Колебания напряжения/фликер IEC61000-3-3	соответствует	

Руководство и заявление Производителя – устойчивость к воздействию электромагнитных импульсов			
Модели RM-800/KR-800 предназначены для использования в электромагнитной среде, описанной ниже. Заказчик или пользователь RM-800/KR-800 должны гарантировать использование данного оборудования именно в такой среде.			
испытания на устойчивость	уровень тестирования IEC 60601	уровень соответствия	электромагнитная среда - руководство
Электростатический разряд IEC 61000-4-2	± 6 кВ контакт ± 8 кВ воздух	± 6 кВ контакт ± 8 кВ воздух	Полы должны быть деревянные, бетонные или облицованные керамической плиткой. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность воздуха должна быть, как минимум, 30%.
Переходная/импульсная помеха IEC 61000-4-4	± 2 кВ для линий электроснабжения ± 1 кВ для каналов ввода-вывода	± 2 кВ для линий электроснабжения ± 1 кВ для каналов ввода-вывода	Качество электропитания на магистральных линиях должно быть то же, что и для типовой коммерческой или больничной среды.
Скачки напряжения IEC 61000-4-5	± 1 кВ от линии к линии/линиям ± 2 кВ от линии к земле	± 1 кВ от линии к линии/линиям ± 2 кВ от линии к земле	Качество электропитания на магистральных линиях должно быть то же, что и для типовой коммерческой или больничной среды.
Кратковременное понижение напряжения, кратковременные помехи и перепады напряжения на каналах подачи электроснабжения IEC 61000-4-11	$<5\% U_t$ (посадка $>95\% v U_t$) для 0,5 цикла $40\% U_t$ (посадка $60\% v U_t$) для 5 циклов $70\% U_t$ (посадка $30\% v U_t$) для 25 циклов $<5\% U_t$ (посадка $>95\% v U_t$) для 5 сек.	$<5\% U_t$ (посадка $>95\% v U_t$) для 0,5 цикла $40\% U_t$ (посадка $60\% v U_t$) для 5 циклов $70\% U_t$ (посадка $30\% v U_t$) для 25 циклов $<5\% U_t$ (посадка $>95\% v U_t$) для 5 сек.	Качество электропитания на магистральных линиях должно быть то же, что и для типовой коммерческой или больничной среды. Если пользователю или оборудованию RM-800/KR-800 требуется непрерывная работа при перебоях на магистральной линии, рекомендуется обеспечить питание RM-800/KR-800 от бесперебойного источника или батареи.
Частота напряжения сети (50/60 Гц), магнитное поле IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля частоты напряжения сети должны соответствовать уровням для стандартных мест размещения в типовой коммерческой или больничной среде.
ПРИМЕЧАНИЕ: U_t – напряжение в магистральных сетях переменного тока до применения испытательного уровня.			

Руководство и заявление Производителя – устойчивость к воздействию электромагнитных импульсов			
Модели RM-800/KR-800 предназначены для использования в электромагнитной среде, описанной ниже. Заказчик или пользователь RM-800/KR-800 должны гарантировать использование данного оборудования именно в такой среде.			
испытания на устойчивость	уровень тестирования IEC 60601	уровень соответствия	электромагнитная среда - руководство
Кондуктивные помехи в радиочастотном диапазоне IEC 61000-4-6	3 В -действующее напряжение в вольтах от 150 кГц до 80 МГц	3 В	Переносное и мобильное оборудование, работающее в радиочастотном диапазоне, следует использовать не ближе к любой части RM-800/KR-800 оборудования, чем разделительное расстояние, рассчитанное по уравнению применительно к частоте радиопередатчика. Рекомендуемое разделительное расстояние: $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$ $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$ от 80 МГц до 800 МГц $d = 2,3 \cdot \sqrt{P}$ от 800 МГц до 2,5 ГГц
Излучаемые радиоволны IEC 61000-4-3	3 В/м от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	Где P – максимальная номинальная выходная мощность радиопередатчика в ваттах (W/Bt), согласно данным производителя передатчика, а d – рекомендуемое разделительное расстояние в метрах (m/m). Напряженность магнитного поля от фиксированных радиопередатчиков, по определению электромагнитной инженерной съемки ^a , должна быть ниже уровня соответствия для каждого диапазона частот ^b . Помехи могут возникать вблизи оборудования, отмеченного следующим символом: 
ПРИМЕЧАНИЕ 1: при 80 МГц и 800 МГц применим высокий диапазон частот. ПРИМЕЧАНИЕ 2: в данном руководстве могут быть не освещены все ситуации. На электромагнитный каротаж оказывает влияние абсорбция и отражающая способность конструкций, объектов и людей. ^a Напряженность магнитного поля от фиксированных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонов (сотовые/беспроводные), наземные мобильные радиоустановки, радиоприемники любительского изготовления, радиоприемники амплитудной и частотной модуляции (AM и FM) и аппаратура телевидения, не может быть теоретически определена с достаточной точностью. Для оценки электромагнитного окружения, создаваемого фиксированными радиопередатчиками, следует учитывать данные электромагнитной инженерной съемки. Если, согласно замерам, напряженность магнитного поля в зоне размещения и использования RM-800/KR-800 оборудования превышает указанный выше допустимый уровень, следует внимательно следить за работой RM-800/KR-800, чтобы обеспечить их надежное функционирование. В случае фиксирования аномалий в работе данных приборов, могут потребоваться дополнительные меры, такие как переориентировка или передислокация RM-800/KR-800. ^b Сверх диапазона от 150 кГц до 80 МГц напряженность магнитного поля должна быть ниже 3 В/м.			

Рекомендуемое разделительное расстояние между переносным и мобильным оборудованием, работающим в радиочастотном диапазоне, и RM-800/KR-800

Приборы RM-800/KR-800 предназначены для использования в электромагнитной среде, где излучаемые радиопомехи контролируются. Заказчик или пользователь RM-800/KR-800 может помочь в предотвращении электромагнитной интерференции путем соблюдения минимального расстояния между переносным и мобильным оборудованием, работающим в радиочастотном диапазоне (радиопередатчиками), и RM-800/KR-800, как рекомендовано ниже, с учетом максимальной выходной мощности коммуникационного оборудования.

максимальная номинальная выходная мощность радиопередатчика, W/Вт	разделительное расстояние с учетом частоты радиопередатчика, м/м		
	от 150 кГц до 80 МГц $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$	от 80 МГц до 800 МГц $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$	от 800 МГц до 2,5 ГГц $d = 2,3 \cdot \sqrt{P}$
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 радиопередатчиков с максимальной номинальной выходной мощностью, не указанной выше, рекомендуемое разделительное расстояние d в метрах (м) можно оценить по уравнению применительно к частоте радиопередатчика, где P – максимальная номинальная выходная мощность радиопередатчика в ваттах (W/Вт), согласно данным производителя передатчика.

ПРИМЕЧАНИЕ 1: при 80 МГц и 800 МГц применим высокий диапазон частот.

ПРИМЕЧАНИЕ 2: в данном руководстве могут быть не освещены все ситуации. На электромагнитный каротаж оказывает влияние абсорбция и отражающая способность конструкций, объектов и людей.

ТРЕБОВАНИЯ К ВНЕШНЕМУ УСТРОЙСТВУ

Внешнее устройство, подсоединенное к аналоговым или цифровым интерфейсам, должно подходить под соответствующие стандарты IEC или ISO (например: IEC 60950-1 для оборудования обработки данных и IEC 60601-1 для медицинского оборудования).

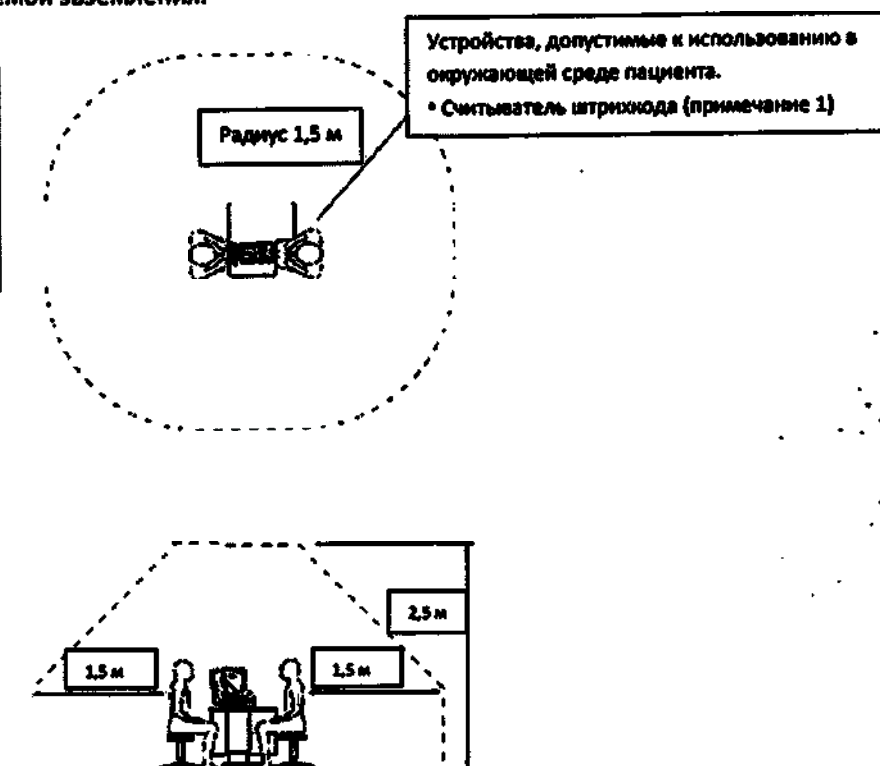
Любое лицо, подключающее к медицинскому электрическому оборудованию дополнительное оборудование, создает конфигурацию медицинской системы и, следовательно, несет ответственность за то, чтобы эта система соответствовала требованиям к медицинским электрическим системам. Следует обратить внимание на то, что нормы местного законодательства имеют приоритет над вышеупомянутыми требованиями. При возникновении спорных ситуаций следует обратиться к поставщику от компании ТОПКОН (см. контактные данные на последнем форзаце).

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА ПАЦИЕНТА

Когда пациент или специалист, производящий наблюдение, входит в контакт с прибором, (с его соединительными элементами, включительно), либо когда пациент или специалист, производящий наблюдение, входит в контакт с человеком, соприкоснувшимся с прибором, (с его соединительными элементами, включительно), создается окружающая среда пациента, как показано ниже.

В окружающей среде пациента должно использоваться оборудование, соответствующее стандартам IEC60601-1. Если обстоятельства вынуждают задействовать приборы, не соответствующие нормам IEC60601-1, необходимо пользоваться изоляционным трансформатором или обычной защитной системой заземления.

Не нужно пользоваться в окружающей среде пациента удлинителем с несколькими розетками. Подключать блок питания прибора к коммерческой линии энергоснабжения.



Примечание 1: Используется оборудование, соответствующее стандартам IEC60601-1.



ОСТОРОЖНО/CAUTION

- Не нужно подключать в систему дополнительные блоки розеток или удлинители с несколькими розетками.
- Не нужно подключать устройства, не опознанные, как один из компонентов системы.

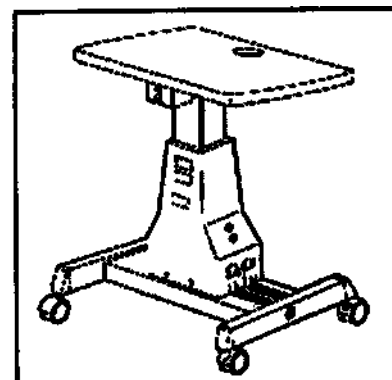
СПРАВОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ

- Регулируемый стол для инструмента АИТ-16. Высоту стола можно регулировать, что создает удобные условия для замеров.

Характеристики:

- Габариты.....525(Ширина)x
490(Глубина)мм
- Высота стола660~880 мм
- Размеры крышки стола
.....490x500 мм
- Весприблизительно 23 кг
- Потребление энергии.....
150ВА(100-120 В, 220-240 В)
- ЛиниякабеляRS-232C



ФОРМА ШТЕКЕРА

Страна	Напряжение/частота	Форма штекера
Мексика	110 В/50 Гц	Тип С&Е
Аргентина	220 В/60 Гц	ТипА
Перу	220 В/60 Гц	ТипА
Венесуэла	110 В/50 Гц	Тип С&Е
Боливия и Парагвай	220 В/60 Гц	ТипА (наиболее распространен) ТипН (нечасто используемый)
Чили	220 В/60 Гц	ТипА
Колумбия	110 В/50 Гц	Тип С
Бразилия	220 В/60 Гц 127 В/60 Гц	ТипА Тип С
Эквадор	110 В/50 Гц	Тип С&Е
США	120 В/60 Гц	ТипА (для медицинского использования)
Канада	120 В/60 Гц	ТипА (для медицинского использования)

ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ IPA FONT версия 1.0

По условиям настоящего лицензионного соглашения ("Соглашения"), (по определению изложенной ниже Статьи 1) Лицензиар предоставляет лицензионную программу. Любое использование, воспроизведение или распространение лицензионной программы, или любое использование получателем прав по данному Соглашению (по определению изложенной ниже Статьи 1) подтверждается принятием Получателем данного Соглашения.

Статья 1 (Определения)

1. Под программой «Цифровой шрифт» имеется в виду компьютерная программа, содержащая или используемая для обработки и вывода на дисплей шрифтов.
2. Под «Лицензионной программой» имеется в виду цифровая шрифтовая программа, лицензированная Лицензиаром под настоящим Соглашением.
3. Под «Производной программой» имеется в виду цифровая шрифтовая программа, созданная в результате модификации, добавления, удаления, замены или любой другой адаптации какой-либо части или всей Лицензионной программы и включает в себя случаи, где цифровая шрифтовая программа, вновь созданная путем извлечения шрифтовой информации из какой-либо части или всей целиком Лицензионной программы или вложенных шрифтов из цифрового файла документа с преобразованием или извлеченной шрифтовой информации.
4. Под «Цифровым контентом» подразумеваются продукты, предоставляемые конечным пользователям в виде цифровых данных, включая видеоконтент, анимированные и/или неанимированные изображения, телепрограммы или другой теле-радиовещательный контент: продукты, состоящие из знаковых текстов, изображений, фотографических изображений, графических символов и/или т. п.
5. Под «Цифровым файлом документа» подразумевается PDF файл или другой Цифровой контент, созданный различными программами системы программного обеспечения, в котором вложена или содержится частично либо вся целиком Лицензионная программа для вывода на дисплей шрифта («Вложенные шрифты»). Вложенные шрифты используются только для вывода на дисплей символов в конкретном Цифровом файле документа, внутри которого они вложены, их следует отличать от тех шрифтов в любой цифровой программе шрифтов, которые можно использовать для вывода на дисплей символов вне данного Цифрового файла документа.
6. . Под «Компьютером» в данном Соглашении подразумевается сервер.
7. Под «Воспроизведение и прочим использованием» здесь имеется в виду воспроизведение, передача, распространение, сдача в аренду, передача в общее пользование, презентация, демонстрация, адаптация и любая другая эксплуатация данных.
8. Под «Получателем» подразумевается любое лицо, получившее Лицензионную программу по данному Соглашению, включая лиц, получивших Лицензионную программу от другого получателя.

Статья 2 (Лицензионные гарантии)

Лицензиар вручает Получателю лицензию на использование Лицензионной программы в любой и всех странах в соответствии со всеми условиями, выдвинутыми в настоящем Соглашении. Однако, любое и все права, заложенные в данной Лицензионной программе, остаются за Лицензиаром. В настоящем Соглашении никоим образом не подразумевается передача каких-либо прав, связанных с Лицензионной программой, закрепленных за Лицензиаром, кроме особых, оговариваемых здесь случаев или каких-либо прав, связанных с торговой маркой, наименованием фирмы или маркой сервисного обслуживания Получателя.

1.

Получатель может установить Лицензионную программу на любом количестве Компьютеров и пользоваться ею также в соответствии с условиями, выдвинутыми в настоящем Соглашении.

2.

Получатель может пользоваться Лицензионной программой или без внесения модификаций в печатный материал или Цифровой контент, как то для представления текстов из символов и т. п.

3.

Получатель может осуществлять воспроизведение и прочее использование печатных материалов и Цифрового контента, созданного в соответствии с положениями предыдущего параграфа, в коммерческих и некоммерческих целях и в любой форме средств массовой информации, включая, но не ограничиваясь теле-радиовещанием, средствами коммуникации и различными средствами записи.

4. Если какой-

либо Получатель извлечет Вложенные шрифты из Цифрового файла документа с целью создания Производной программы, на такую

Производную программу будут так же распространяться условия данного Соглашения.

5. Если какой-

либо Получатель осуществляет воспроизведение и прочее использование Цифрового файла документа, в котором используются Вложенные шрифты Лицензионной программы, предназначенные только для представления Цифрового контента в рамках такого Цифрового файла документа, тогда этот Получатель не несет далее обязательств, согласно настоящему Соглашению, относительно подобных действий.

6. Получатель может воспроизводить Лицензионную программу, как есть без модификаций, и передавать такие копии, передавать в общий доступ или иным образом

распространять Лицензионную программу третьим лицам в коммерческих и некоммерческих целях («Перераспределение»), в соответствии с условиями, выдвинутыми в статье 3, параграфе 2.

7. Получатель может создавать, использовать,

воспроизводить и/или перераспределять Производную программу в соответствии со всеми условиями, оговариваемыми выше для Лицензионной программы: при условии, что при перераспределении Производной программы Получатель будет соблюдать требования, выдвинутые в статье 3, параграфе 1.

Статья 3 (Ограничение)

На разрешение, представленные в предыдущей Статье, накладываются следующие ограничения:

1. Если Производная программа передается, перераспределяется в соответствии с параграфами 4 и 7 предыдущей статьи, необходимо соблюдать следующие условия:

(1)

перечисленно они не должны также передаваться или перераспределяться вместе с Производной программой, либо открываться в он-лайн доступе или посредством почтовых отправок в обмен на стоимость, не превосходящую общую стоимость почтовых отправок, носителей информации и платы за обработку:

(а) копия Производной программы; и

(b) любые дополнительные файлы,

созданные с помощью программы разработки шрифтов по ходу создания Производной программы, которые могут быть применимы для дальнейшей модификации Производной программы, если таковая требуется.

(2) Необходимо также передавать, перераспределять средства, позволяющие получателям Производной программы заменить Производную программу Лицензионной, выпущенной изначально по настоящей Лицензии («Исходная программа»). Таким образом, может быть файл различий от Исходной программы, либо инструкции, определяющие способ замены Производной программы Лицензионной.

(3) Получатель должен предоставить лицензию на Производную программу в соответствии с требованиями и условиями настоящего Соглашения.

(4) Никто не может использовать или включать название Лицензионной программы в качестве имени Производной программы, имени шрифта или файла, в ней содержащегося.

(5) Любые материалы, выкладываемые в он-

лайн доступ или передаваемые через средства почтовой связи, во исполнении требований данного параграфа, могут быть предоставлены дословно любым лицом, желающим это сделать.

2. Если Получатель осуществляет передачу, перераспределение Лицензионной программы в соответствии с параграфом предыдущей статьи, им должны быть соблюдены следующие условия:

(1) Получатель не может изменять название Лицензионной программы.

(2) Получатель не может изменять или любым другим способом модифицировать Лицензионную программу.

(3) Получатель должен прикрепить к Лицензионной программе копию данного Соглашения.

3. ЛИЦЕНЗИОННАЯ ПРОГРАММА ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ ЛИЦЕНЗИАРОМ "КАКЕСТЬ" И ЛЮБЫЕ ВЫРАЖЕННЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ КАСАТЕЛЬНО ЛИЦЕНЗИОННОЙ ПРОГРАММЫ ИЛИ ЛЮБОЙ ПРОИЗВОДНОЙ ПРОГРАММЫ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ГАРАНТИЯМИ ПРАВОВОГО ТИТУЛА, НЕ НАРУШЕНИЯ ПРАВ, ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ ИЛИ БО СООТВЕТСТВИЯ ОПРЕДЕЛЕННЫМ ЦЕЛЯМ, ИМ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЮТСЯ. ЛИЦЕНЗИАР НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ НЕ ДОЛЖЕН НЕСТИ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ЛЮБЫЕ ПРЯМЫЕ, КОСВЕННЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ, ПРЕДНАМЕРЕННЫЕ, ОБШИРНЫЕ, ПРИМЕРНЫЕ ИЛИ ВОТРОСТЕПЕННЫЕ ЕЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ (ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ПОСТАВКАМИ ТОВАРОВ ИЛИ УСЛУГ В ЗАМЕН; ПОВРЕЖДЕНИЯМИ, ВЫЗВАННЫМИ СБОЯМИ В СИСТЕМЕ; ПОТЕРЕЙ ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЕМИ МЕЮЩИХСЯ ДАННЫМИ ИЛИ ПРОГРАММ; УПУЩЕННОЙ ВЫГОДОЙ), ПРИЧИНЕННЫЕ ЛЮБЫМ СПОСОБОМ ПО ЛЮБОМУ ПОСТУЛАТУ ОТВЕТСТВЕННОСТИ, БУДЬ ТО ПО КОНТРАКТУ, СТРОГАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ИЛИ ДЕЛИКТ (ВКЛЮЧАЯ ХАЛАТНОСТЬ И ЧТО ИНОЕ), ВОЗНИКШИЕ ЛЮБЫМ ОБРАЗОМ ПРИ УСТАНОВКЕ, ИСПОЛЬЗОВАНИИ, ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИИ И ПРОЧИХ ВИДАХ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИЦЕНЗИОННОЙ ПРОГРАММЫ ИЛИ ЛЮБОЙ ПРОИЗВОДНОЙ ПРОГРАММЫ ИЛИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ЛЮБЫХ ПРАВ, КОИ ПРЕДОСТАВЛЕНЫ ПО НАСТОЯЩЕМУ ДОКУМЕНТУ, ДАЖЕ БУДУЧИ ОСВЕДОМЛЕННЫМ О ВЕРОЯТНОСТИ ПОДОБНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ.

4.

Лицензиар никоим образом не обязан отвечать на какие бы то ни было технические вопросы и запросы или предоставлять любую другую поддержку пользователю в связи с установкой, использованием или передачей, перераспределением или прочими способами эксплуатации Лицензионной программы или Производной программы, соответственно.

Статья 4 (Истечение срока действия Соглашения)

1. Срок действия настоящего

Соглашения начинается с момента получения Лицензионной программы Получателем и будет длиться, пока Получатель удерживает у себя любым образом такую Лицензионную программу.

2. Невзирая на условия,

выдвигаемые в предыдущем параграфе, в случае нарушения Получателем любого из условий, выдвигаемых в настоящем Соглашении, действие

данного Соглашения автоматически прерывается без уведомления.

В случае такого прерывания Получатель не может пользоваться или осуществлять передачу, перераспределение и прочую эксплуатацию Лицензионной программы или Производной программы: при условии, что такое прерывание не затрагивает права каких-либо других Получателей Лицензионной программы или Производной программы от Получателя, которым было нарушено настоящее соглашение.

Статья 5 (Регулирующее законодательство)

1. IPА может публиковать пересмотренные и/или новые версии данной Лицензии. В таком случае, Получатель может выбрать либо данное Соглашение,

либо любую его последующую версию при использовании, осуществлении передачи, перераспределения и прочей

эксплуатации Лицензионной программы или Производной программы. Прочие вопросы, не оговоренные выше, должны входить в компетенцию Кодекса авторских прав Японии и прочих соответствующих законов и постановлений Японии.

2. Настоящий договор следует толковать, согласно законодательству Японии.

Необходимо предоставить следующие данные при выходе на контакт по вопросам эксплуатации данного микроскопа.

- Наименование модели: RM-800, KR-800
 - Серийный №: отмечен на паспортной табличке.
 - Период эксплуатации: необходимо сообщить дату покупки.
 - Состояние неисправности: необходимо предоставить подробную информацию по данному вопросу, если таковая имеется.
-

АВТОРЕФРАКТОМЕТР RM-800

АВТОКЕРАТОРЕФРАКТОМЕТР KR-800

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Версия 2012 (2012.10-50LW0)

Дата выпуска: Октябрь, 1, 2012

Опубликовано КОРПОРАЦИЕЙ ТОПКОН

75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo, 174-8580 Japan/Япония.

©2013 КОРПОРАЦИЯ ТОПКОН

ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ

АВТОРЕФРАКТОМЕТР

RM-800

АВТОКЕРАТОРЕФРАКТОМЕТР

KR-800

TOPCON MEDICAL SYSTEMS, INC.

111 Beaver Drive, Basking Ridge, NJ 07433, USA. Phone: +1-201-639-6100 Fax: +1-201-639-6130 www.topconmedical.com

TOPCON CANADA INC.

110 Provencher Avenue, Suite 400, QC J7G 1N3 CANADA. Phone: +1-514-344-7771 Fax: +1-514-344-4457 www.topcon.ca

TOPCON EUROPE MEDICAL B.V.

Topcon Europe Medical B.V. is a subsidiary of Topcon Medical Systems, Inc.

Europeaan 11, 1395 LS Capelle aan den IJssel, The Netherlands. Phone: +31-78-650777 Fax: +31-78-650777 Email: medical@topcon.nl www.topcon.nl

ITALY OFFICE

Viale dell'Industria 40, 20137 Milano, Italy. Phone: +39-02-6196671 Fax: +39-02-6196671 Email: topcon@topcon.it www.topcon.it

DANMARK OFFICE

Vejletholmsvej 20, 4100 Slagelse, Denmark. Phone: +45-46577421 Fax: +45-46577421 Email: topcon@topcon.dk www.topcon.dk

IRELAND OFFICE

Unit 270, Blanchardstown Corporate Park 2, Blanchardstown Dublin 15, Ireland. Phone: +353-1-8293515 Fax: +353-1-8293515 Email: medical@topcon.ie www.topcon.ie

TOPCON DEUTSCHLAND G.m.b.H.

Am Industriepark 1, 41468 Witten, Germany. Phone: +49-0212-564545 Fax: +49-0212-564547 Email: topcon@topcon.de www.topcon.de

TOPCON ESPAÑA S.A.

HEAD OFFICE: Frederic Valls 4, Esp. A-5003, 08908 Sant Lluís, Cerdanyola del Val, Spain. Phone: +34-93473327 Fax: +34-93473335 Email: medical@topcon.es www.topcon.es
PORTUGAL OFFICE: Rua da República 12, 1200-000 Lisboa, Portugal. Phone: +351-21-3610000 Fax: +351-21-3610000 Email: topcon@topcon.pt www.topcon.pt

TOPCON S.A.R.L.

307 Avenue de la République, 93200 Saint-Denis, France. Phone: +33-1-49-21-23-23 Fax: +33-1-49-21-23-24 Email: topcon@topcon.fr www.topcon.fr

TOPCON SCANDINAVIA A.B.

Box 2, 750 08 Borås, Sweden. Phone: +46-77-347777 Fax: +46-77-347777 Email: topcon@topcon.se www.topcon.se

TOPCON (GREAT BRITAIN) LTD.

Topcon House, 100-102, St. Ann's Lane, Newbury, Berkshire RG14 5PX, UK. Phone: +44-1344-655511 Fax: +44-1344-655511 Email: topcon@topcon.co.uk www.topcon.co.uk

TOPCON POLSKA Sp. z o.o.

ul. Wesoła 53, 03-407 Warszawa, Poland. Phone: +48-022-6305045 Fax: +48-022-6305045 Email: topcon@topcon.pl www.topcon.pl

TOPCON SINGAPORE MEDICAL PTE, LTD.

50 Robinson Road, #05-01, Singapore 068898. Phone: +65-67337777 Fax: +65-67337777 Email: topcon@topcon.sg www.topcon.sg

TOPCON INSTRUMENTS (MALAYSIA) SDN.BHD.

No. 01, Ground Floor, Jalan Eksklusif 2, Taman Arau, Taman Arau, 35000 Kuala Lumpur, Malaysia. Phone: +603-40777777 Fax: +603-40777777 Email: topcon@topcon.my www.topcon.my

TOPCON INSTRUMENTS (THAILAND) CO.,LTD.

1152 S. Sathorn Tower, 27th Floor, Sathorn Building, 115/27 Sathorn Road, Bangkok 10120, Thailand. Phone: +662-234-1527 Fax: +662-234-1527 Email: topcon@topcon.th www.topcon.th

TOPCON CORPORATION BEIJING OFFICE

Shougang Road, Beijing, China. Phone: +86-10-65000000 Fax: +86-10-65000000 Email: topcon@topcon.cn www.topcon.cn

TOPCON CORPORATION SHANGHAI OFFICE

141 Huamin Road, Shanghai, China. Phone: +86-21-65000000 Fax: +86-21-65000000 Email: topcon@topcon.cn www.topcon.cn

TOPCON CORPORATION BEIRUT OFFICE

PO Box 11000, Ashrafieh, Beirut, Lebanon. Phone: +961-3-333333 Fax: +961-3-333333 Email: topcon@topcon.lb www.topcon.lb

TOPCON CORPORATION DUBAI OFFICE

P.O. Box 593705, Dubai Airport Free Zone LLC, Dubai, UAE. Phone: +971-4-2256300 Fax: +971-4-2256300 Email: topcon@topcon.ae www.topcon.ae

КОРПОРАЦИЯ ТОПКОН

75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo, 174-8580, Japan/Япония

Тел.: 3-3558-2520. Факс: 3-3960-4214. www.topcon.co.jp

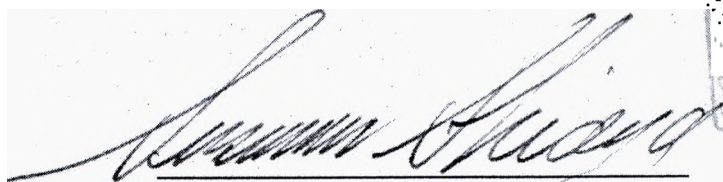
3 1846 97050 Напечатано в Японии 1210-500LWO

Registered No. 1030 of 2016

NOTARIAL CERTIFICATE

This is to certify that Mirei Nagai, an agent of Kenichiro Mori and as such authorized to represent Kenichiro Mori, Senior Manager, Eye Care Sales Dep., Eye Care Company of Topcon Corporation, has stated in my very presence that said Kenichiro Mori acknowledged himself to have signed to the attached document.

Dated this 19th day of April, 2016



Susumu Shioya

Notary, Shiba Notary's Office

Tokyo Legal Affairs Bureau

19-14, 3 chome, Nishishimbashi

Minato-ku, Tokyo, Japan.

平成28年登録第...1030

認

証

株式会社 トフコン

グローバル営業部

部長 森 健 一 郎 (Kenichiro Mori)

の代理人 永井美礼 は、本公証人の面前において、上記本人が別紙書面に署名したことを自認する旨陳述した。

よって、これを公証する

平成28年04月19日、本公証人役場において

東京都港区西新橋三丁目19番14号

東京法務局所属

公証人

Notary

進谷 猛

Susumu SHIOYA

証

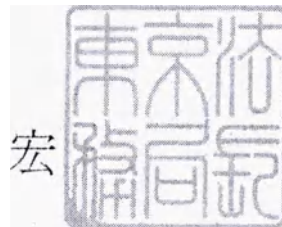
明

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28年04月19日

東京法務局長

石田 一宏



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: JAPAN

This public document

2. has been signed by Susumu SHIOYA

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

4. bears the seal/stamp of Susumu SHIOYA, Notary

Certified

5. at Tokyo

6. April 19, 2016

7. by the Ministry of Foreign Affairs

8. 16-№017448

9. Seal/stamp.

10. Signature

A. Ogawa

Ayako OGAWA

For the Minister for Foreign Affairs

Перевод с английского языка на русский язык

На фирменном бланке Торсон

Для предъявления по требованию

Заявление

Мы, TOPCON CORPORATION, 75-1, ХАСУНУМА-ТЁ, ИТАБАСИ-КУ, Г. ТОКИО, 174-8580, ЯПОНИЯ, настоящим подтверждаем, что прикрепленное Руководство по эксплуатации на русском языке является точным и полным, а содержание Руководства по эксплуатации является действительным.

/Подпись/

Кеничиро Мори

Офтальмологическая компания

Департамент международных продаж

TOPCON CORPORATION

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

Настоящим подтверждается, что Миреи Нагаи, агент Кеничиро Мори, как лицо, уполномоченное на представление Кеничиро Мори, старшего менеджера департамента офтальмологических продаж, Офтальмологической Компании Торсон Corporation, подтвердил в моем присутствии, что упомянутый Кеничиро Мори действительно подписал прикрепленный документ.

Дата: 19 апреля 2016 г.

/Подпись/
Сусуму Шиоя
Нотариус, офис нотариуса в Шiba
Бюро юридических дел Токио
19-14, 3-чOME, Нишишимбаши
Минато-ку, г. Токио, Япония

Печать: БЮРО ЮРИДИЧЕСКИХ ДЕЛ ТОКИО
НОТАРИУС
№ 19-14, 3-чOME, Ниши-Шимбаши
Минато-ку, г. Токио, Япония

Апостиль

(Гаагская Конвенция от 5 октября 1961 года)

1. Страна: ЯПОНИЯ

Настоящий официальный документ

2. был подписан СУСУМУ ШИОЯ

3. выступающим в качестве нотариуса бюро юридических дел Токио

4. Скреплен печатью СУСУМУ ШИОЯ, нотариуса

Заверено

5. в г. Токио

6. 19 апреля 2016 г.

7. Министерством Иностранных Дел

8. за номером: 16-№ 017448

9. Печать: Министерство Иностранных Дел

10. Подпись: (Аяко ОГАВА, за Министерство Иностранных Дел)

Переводчик,

Фролова Марина Михайловна

ПОДПИСЬ

Город Москва
Пятнадцатого июня две тысячи шестнадцатого года.

Я, Мартынова Наталия Андреевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы, Акимов Глеба Борисовича, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Фроловой Мариной Михайловной в моем присутствии. Личность ее установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 13-22299

Взыскано по тарифу: 300 руб., в том числе п.т.р. 200р.

Временно исполняющая обязанности нотариуса:

ПОДПИСЬ

Гербовая печать
нотариуса г. Москвы
Акимов Г.Б.

Прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 80 лист(-а, -ов).

Временно исполняющая обязанности нотариуса:

15 ИЮН 2016

Город Москва, _____ года.
Я, Мартынова Наталия Андреевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Акимов Глеба Борисовича, свидетельствую верность этой копии с подлинником документа. В последнем подчисток, приписок, зачеркнутых слов и иных неоговоренных исправлений или каких-либо особенностей нет.

Мною, лицу, обратившемуся за совершением нотариального действия, разъяснено, что при свидетельствовании верности копии документа не подтверждается законность содержания документа и соответствие изложенных в нем фактов действительности.

Зарегистрировано в реестре за № 13-22300

Взыскано по тарифу 800 руб.

ВРИО нотариуса





To whom it may concern

Statement

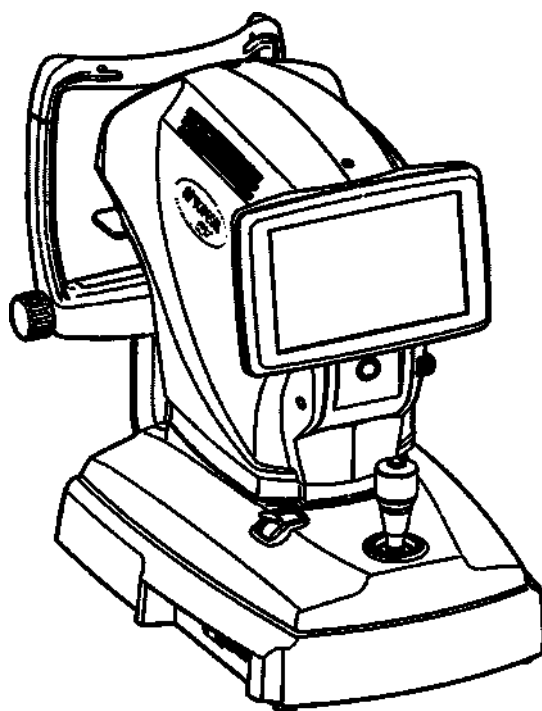
We, TOPCON CORPORATION, 75-1, HASUNUMA-CHO, ITABASHI-KU, TOKYO, 174-8580, JAPAN, hereby confirm that the attached Operating Instruction in Russian is true and correct, and the content of the Operating Instruction is valid.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Kenichiro Mori', is written over a horizontal line.

Kenichiro Mori
Eye Care Company
Global Sales Department
TOPCON CORPORATION

TOPCON CORPORATION

75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo 174-8580, Japan
Phone: TOKYO 03-3558-2522 (Ophthalmic & Medical Instruments Div.) 03-3558-2527 (Positioning Business Div.) 03-3558-2525 (Industrial Instruments Div.)
Fax: TOKYO 03-3965-6898 <http://www.topcon.co.jp>



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**Офтальмологический автоматический
кераторефрактометр KR-800, KR-800S с
принадлежностями**

ВВЕДЕНИЕ

Благодарим вас за приобретение автокераторефрактометра KR-800 KR-800S, .

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ (ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ)

Объективное измерение рефракции и определение положений главных сечений при астигматизме, необходимые для корректирования недостатков оптической системы глаза, и измерения радиуса кривизны роговицы глаза при подборе контактных линз. Данные объективного измерения рефракции глаза, полученные с помощью автокераторефрактометров, не могут являться основанием для изготовления очков, данные служат исходными при подборе очков с учетом индивидуальной переносимости коррекции, т.е. этап подбора очков субъективным методом обязателен. Используются в отделениях функциональной диагностики глазных клиник и в офтальмологических центрах коррекции зрения.

ОСОБЕННОСТИ

Прибор обладает следующими особенностями:

Прибор обладает следующими особенностями:

- Функция автоматической съемки обеспечивает быстрые измерения при оптимальных условиях.
- Простота управления и возможность измерения рефракции и кривизны роговицы глаза.

НАЗНАЧЕНИЕ ДАННОГО РУКОВОДСТВА

Для наиболее эффективного использования прибора ознакомиться с разделами ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ и ИНДИКАТОРЫ И СИМВОЛЫ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

Сохранить это руководство для последующего использования.

- Так как этот продукт является высокоточным прибором, эксплуатация и хранение его должны всегда осуществляться в окружающей среде с регулируемыми условиями, при температуре от 10 до 40 °C, уровне влажности от 30 до 90 % и атмосферном давлении от 700 до 1060 гПа.
- Устанавливать прибор вдали от прямых солнечных лучей.
- Для обеспечения устойчивого функционирования устанавливать прибор на ровную поверхность без источников вибрации. Не класть посторонние предметы на прибор.
- Перед использованием убедиться, что кабели подключены правильно.
- Подключать прибор к сети питания с требуемым напряжением.
- Когда прибор не используется, отключить его от источника питания, надеть резиновую крышку и пылезащитный чехол.
- Для обеспечения точности измерений следить за чистотой измерительного окна и отсутствием на нем отпечатков пальцев, пятен и пыли.



1. Запрещается частичное или полное копирование или воспроизведение данного руководства без предварительного получения письменного разрешения.
2. Изменения в данное руководство могут быть внесены без предварительного уведомления и не являются юридически обязывающими.
3. Данные, приведенные в руководстве, являются достоверными, насколько нам известно. Сообщить нам в случае обнаружения неоднозначных или ошибочных определений, пропущенной информации и т.п.
4. Оригинальные инструкции
Языком оригинала этого руководства является английский.

©2014 TOPCON CORPORATION
ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обеспечение безопасности пациентов и операторов

При работе с прибором не прикасаться им к глазам или носу пациента.

Перемещая шнур прибора или шнуры его дополнительного оборудования, Вы подвергаетесь воздействию свинца, который, согласно данным штата Калифорния, приводит к возникновению врожденных дефектов или причинению другого вреда репродуктивной функции организма. Необходимо мыть руки после контакта со шнурами.

Предотвращение поражения электрическим током и возгорания

Во избежание поражения электрическим током и возгорания устанавливать прибор в сухом месте, защищенном от попадания воды и других жидкостей.

Во избежание поражения электрическим током и возгорания запрещается ставить чашки или прочие емкости с жидкостями рядом с прибором.

Во избежание поражения электрическим током запрещается вставлять металлические предметы в корпус через вентиляционные отверстия или зазоры

Во избежание возгорания при поломке прибора немедленно отключить питание переключателем, переведя его в положение "○" (ВЫКЛ), и отсоединить шнур питания от розетки в случае, если прибор начал дымиться и т.п. Не устанавливать прибор в местах, где отсоединение шнура питания от розетки затруднено. Для проведения сервисного обслуживания обращаться к дилеру прибора.

ОСТОРОЖНО

Обеспечение безопасности пациентов и оператора

Во избежание травм при работе с прибором, не допускать касания прибором глаз или носа пациента.

Предотвращение поражения электрическим током и ожога

Во избежание травм вследствие поражения электрическим током, запрещается открывать корпус. Для проведения ремонта обратиться к инженеру по обслуживанию.

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Этот прибор прошел проверку (при напряжении 100 В, 120 В и 230 В) и был признан соответствующим стандарту IEC60601-1-2: Изд.3.0:2007. Энергия радиочастотного излучения прибора находится в стандартных пределах и может повлиять на работу находящихся рядом приборов. Если включение и выключение прибора воздействует на другие устройства, рекомендуется переместить его на безопасное расстояние от других устройств или подсоединить к другой розетке. При возникновении дополнительных вопросов проконсультироваться с авторизованным дилером.

ИНДИКАТОРЫ И СИМВОЛЫ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

В целях обеспечения безопасного использования прибора и во избежание опасности для оператора и других лиц, а также причинения материального ущерба, на корпусе имеются предупреждения, описание которых приводится в этом руководстве по эксплуатации.

Рекомендуется тщательно ознакомиться и понять значение нижеприведенных индикаторов и предостережений по безопасности, а также строго следовать инструкциям настоящего руководства.

ИНДИКАТОРЫ

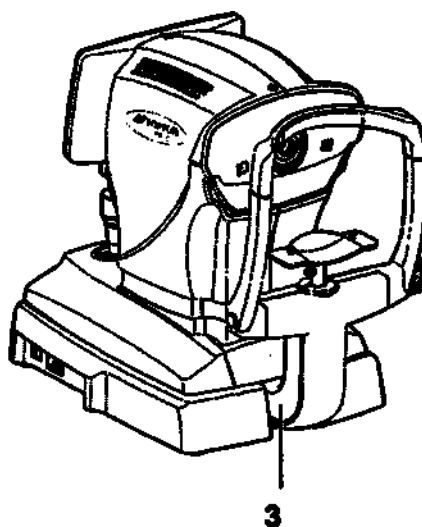
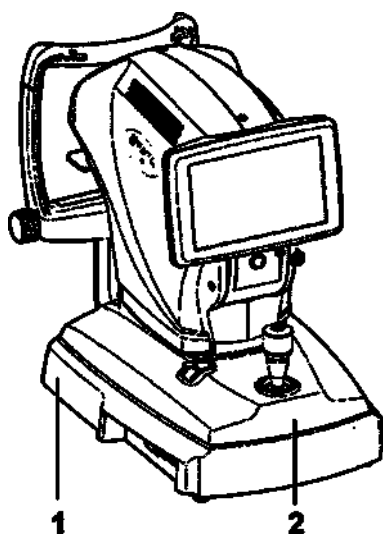
Индикатор	Значение
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Индикатор ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ служит для предупреждения пользователя об опасности потенциальных серьезных последствий (смерть, травма, серьезные неблагоприятных событий) для пациента или пользователя.
 ОСТОРОЖНО	Индикатор ОСТОРОЖНО служит для предупреждения пользователя о необходимости особой осторожности для безопасного и эффективного использования прибора. Это может касаться действий по избежанию такого воздействия на пациентов или пользователей, которое не представляет серьезной угрозы для жизни и здоровья, но которое необходимо учитывать. Такой индикатор также используется для предупреждения пользователя о негативных последствиях для этого прибора от использования или неправильного использования, и о необходимых мерах по предотвращению таких последствий.
 ПРИМЕЧАНИЕ	Индикатор ПРИМЕЧАНИЕ применяется тогда, когда дается дополнительная общая информация.

СИМВОЛ

Символ	Публикация IEC/ISO	Описание	Описание (французский)
	IEC 60417-5032	Переменный ток	Courant alternatif
	IEC 60417-5008	ВЫКЛ (эл. питание: отключение от сети эл. питания)	Éteint (courant: coupure avec le secteur)
	IEC 60417-5007	ВКЛ (эл. питание: подключение к сети эл. питания)	Allumé (courant: raccordement sur le secteur)
	IEC 60878-02-02	Рабочая часть аппарата типа B	Partie appliquée du Type B
	ISO 7010-W001	Общепринятый знак предупреждения	Symbole d'avertissement général
	ISO 7010-M002	См. руководство по эксплуатации (брошюру)	Voir le manuel/la brochure
	ISO 7000-2497	Дата производства	Date de fabrication
	ISO 7000-2498	Серийный номер	Numéro de série
	ISO 7000-3082	Производитель	Fabricant
	ISO 15223-1	Уполномоченный представитель в Европейском Сообществе	Représentant autorisé pour l'Union européenne

РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ И ПРЕДОСТЕРЕГАЮЩИХ ИНДИКАТОРОВ

Для обеспечения безопасности на корпусе прибора имеются предупреждающие индикаторы. При использовании прибора следовать указанным инструкциям. Если какой-либо из нижеприведенных индикаторов отсутствует, связаться с дилером TOPCON (см. адрес на задней крышке).



№	Ярлык	Значение
1	 	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Во избежание травм от поражения электрическим током, не открывать корпус. Для проведения сервисного обслуживания обратиться к дилеру.
2	 	ОСТОРОЖНО Осторожно, не попасть прибором пациенту в глаза или не задеть нос пациента во время работы с прибором.
3		Уровень защиты от поражения электрическим током : РАБОЧАЯ ЧАСТЬ АППАРАТА ТИПА В

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание, выполняемое пользователем

Наименование	Время проверки	Объем работ
Проверка	Перед использованием	- Исправность прибора. - Отсутствие пятен и дефектов на линзе объектива.
Чистка	При наличии пятен на деталях	- Линза объектива - Внешний корпус, панель управления и т.п.

Спецификации и характеристики

	KR-800	KR-800S
Сфера, не менее	от -25D до +22D,	от -25D до +22D,
Шаг	0,12D / 0,25D	0,12D / 0,25D
Цилиндр, не менее	от 0 до $\pm 10,0D$	от 0 до $\pm 10,0D$
Шаг	0,12D / 0,25D	0,12D / 0,25D
Угол оси цилиндра, не менее	от 0 до 180 градусов	от 0 до 180 градусов
Шаг	1 градус / 5 градусов	1 градус / 5 градусов
Радиус кривизны роговицы	от 5.00 до 10.00мм	от 5.00 до 10.00мм
Шаг	0.01мм	0.01мм
Показатель преломления	1.3375	1.3375
Роговичная рефракция	от 33.75 до 67.5	от 33.75 до 67.5
Шаг	0,12D / 0,25D	0,12D / 0,25D
Роговичный астигматизм	от 0 до +/- 10	от 0 до +/- 10
Шаг	0,12D / 0,25D	0,12D / 0,25D
Режим "ИОЛ"	наличие	наличие
Измерение диаметра роговицы и зрачка, с использованием стоп кадра в пределах	от 2мм до 13мм	от 2мм до 13мм
Автоматическое определение непрозрачности сред глаза и выведение информации на экран	наличие	наличие
Измерение межзрачкового расстояния, не менее	20- 85 мм	20- 85 мм
Шаг	1 мм	1 мм
Время трех последовательных авто измерений обоих глаз , не более	16 с.	16 с.
Минимальный диаметр зрачка для точного измерения (не	2 мм	2 мм

более)		
Встроенные в прибор тестовые оптоотопы для проверки остроты зрения	отсутствие	наличие
Тесты на близорукость, дальнозоркость, глэр тест.	отсутствие	наличие
Графическое отображение: по горизонтали, изменение контрастности.	отсутствие	наличие
Встроенный принтер (возможность записи в память до 10 измерений на каждый глаз).	наличие	наличие
Автопечать и автоотрезание бумаги	наличие	наличие
Функция автозатуманивания перед каждым измерением для минимизации аккомодационной ошибки	наличие	наличие
Система вращающихся призм для минимизации аккомодационной ошибки и увеличения площади измерений даже при узком зрачке.	наличие	наличие
Специальная форма подвижной части рефрактометра, обеспечивающая визуальный контакт с пациентом и легкость манипуляций с веками	наличие	наличие
Угол наклона упора подбородка и упора для лба от пациента относительно вертикали	5 градусов	5 градусов
Управление	многофункциональный сенсорный монитор (в комбинации с джостиком)	многофункциональный сенсорный монитор (в комбинации с джостиком)
Выбор режимов измерения:		
– рефрактометрия;	наличие	наличие
– кератометрия центральная, периферическая	наличие	наличие
кератометрия + рефрактометрия;	наличие	наличие
Автоматическое увеличение интенсивности света и времени экспозиции при выявлении недостаточной прозрачности оптических сред	300 мс	300 мс
Режим сохранения энергии (автоматическое выключение при отсутствии управления прибором в теч. 10 мин)	наличие	наличие

Внешние условия использования прибора:		
Температура	10-40°C	10-40°C
Влажность	30-90% (без конденсации)	30-90% (без конденсации)
Атмосферное давление	700-1600 гПа	700-1600 гПа
Схематическое изображение хода лучей через оптические системы глаза на распечатке результатов обследования	наличие	наличие
Распечатка штрих-кода	наличие	наличие
Вывод на печать коэффициента достоверности результата (от 1 до 10)	наличие	наличие
Размеры прибора	317~341 мм (Ш) x 521~538 мм (Д) x 447~477 мм (В)	317~341 мм (Ш) x 521~538 мм (Д) x 447~477 мм (В)
Вес	15, кг	15, кг

Основным отличием модели KR-800 от KR-800S, является, наличие различных тестовых опто типов для проверки остроты зрения, встроенные в прибор KR-800S. После проведения кераторефрактометрии, врач может провести исследования по проверки остроты зрения, не перемещая пациента за другой прибор, что в значительной степени сэкономит время проведения диагностики.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ

Пациенты, проходящие обследование с применением данного прибора, должны удерживать концентрацию внимания в течение несколько минут и следовать нижеприведенным указаниям:

- Зафиксировать лицо между упорами для подбородка и лба.
- Не закрывать глаза.
- Четко следовать инструкциям специалиста во время обследования.

ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Автоматический кераторефрактометр KR-800, KR-800S является медицинским прибором, поэтому его использование допускается только под наблюдением врача.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура : от 10 до 40 °C
Влажность : относительная влажность от 30 до 90 % (без конденсации)
Атмосферное давление : от 700 до 1060 гПа

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Хранение (без упаковки)

- * Температура : от 10 до 40 °C
- * Влажность : от 10 до 95 % (без конденсации)
- * Атмосферное давление : от 700 до 1060 гПа

* ПРИБОР НЕ СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ISO 15004-1 ПО ТЕМПЕРАТУРЕ ХРАНЕНИЯ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ХРАНЕНИЕ ПРИБОРА В МЕСТАХ, ГДЕ ТЕМПЕРАТУРА МОЖЕТ ПОДНИМАТЬСЯ ВЫШЕ 40 °С ИЛИ ОПУСКАТЬСЯ НИЖЕ 10 °С.

2. При хранении прибора обязательно соблюдать следующие условия:

- (1) Запрещается попадание воды на прибор.
- (2) Необходимо хранить прибор вдали от таких мест, где он может быть поврежден из-за воздействия атмосферного давления, температуры, влажности, движения воздуха, солнечного света, пыли, воздуха, содержащего соль, сероводород и т.п.
- (3) Запрещается хранение и транспортировка прибора на наклонной или неровной поверхности, или вблизи с источниками вибрации, или в местах, где возможна потеря устойчивости.
- (4) Запрещается хранить прибор в помещении, где хранятся химикаты, или выделяется газ.

3. Нормальный срок эксплуатации прибора:

8 лет с момента поставки, при условии регулярного технического обслуживания [данные TOPCON]

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ В УПАКОВКЕ

(Прибор находится в стандартной заводской упаковке для хранения и транспортировки)

Температура : от -20 до 50 °С
Влажность : от 10 до 95 %

УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ В УПАКОВКЕ

(Прибор находится в стандартной заводской упаковке для хранения и транспортировки)

Температура : от -40 до 70 °С
Влажность : от 10 до 95 %

МАРКИРОВКА

Маркировка упаковки содержит следующую информацию:

- Наименование изделия;
- Производитель;
- Адрес производства;
- Соответствует директивам ЕС;
- Условия транспортировки;
- Условия хранения;

Маркировка прибора содержит следующую информацию:

- Наименование изделия;
- Производитель;
- Адрес производства;
- Дата изготовления;
- Серийный номер;
- Соответствует директивам ЕС;
- Электрические параметры;
- Не утилизировать как бытовые отходы.

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Напряжение : от 100 до 240 В, переменный ток, 50-60 Гц
Входная мощность : 70 В-А

КЛАССИФИКАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПО СТАНДАРТУ IEC 60601-1

- Тип защиты от поражения электрическим током: Класс I
Оборудование класса I предусматривает собственные средства подсоединения к защитной системе заземления энергоснабжения, которые независимо обеспечивают защиту от поражения электрическим током, в случае нарушения основной изоляции, за счет сохранения подключаемых металлических элементов в изолированном состоянии.
- Степень защиты от поражения электрическим током: рабочая часть аппарата типа B
Рабочая часть аппарата типа B обеспечивает заданную степень защиты от поражения электрическим током, относящуюся к надежности по току утечки, току измерительной схемы и защите подключения к энергоснабжению (в случае оборудования класса I).
- Степень защиты от воздействия воды (IEC 60529): IPX0. Этот прибор не предусматривает средств защиты от проникновения воды.
(Степень защиты от вредного проникновения воды по определению IEC 60529 - IPX0)
- Классификация производителя по способу стерилизации (дезинфекции).
Прибор не содержит компонентов, требующих стерилизации (дезинфекции).
- Классификация по безопасности эксплуатации в воздушной атмосфере, содержащей горючую газонаркотическую смесь, в атмосфере кислорода или закиси азота, с наличием горючей газонаркотической смеси.
 - Оборудование не подходит для использования в воздушной атмосфере, содержащей горючую газонаркотическую смесь, в атмосфере кислорода или закиси азота, с наличием горючей газонаркотической смеси.
 - Этот прибор должен использоваться в среде, где отсутствует горючая газонаркотическая смесь и прочие горючие газы.
- Классификация по способу эксплуатации
Эксплуатация в длительном режиме подразумевает эксплуатацию в условиях нормальной нагрузки в заданном температурном диапазоне и без ограничений по времени эксплуатации.

ГАБАРИТЫ И ВЕС

Габариты : 317~341 мм (Ш) x 521~538 мм (Д) x 447~477 мм (В)
Вес : 15 кг

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Измерение рефракции (REF):

Прибор проецирует световой поток на сетчатку, а отраженное изображение попадает в ПЗС-камеру. Путем вычислений определяются значения сил сферической и цилиндрической рефракции, а также оси астигматизма, которые необходимы для изготовления корректирующих линз, устраняющих астигматизм.

Измерение кераторефракции (KRT):

Путем вычислений прибор определяет радиус кривизны роговицы, силу рефракции роговицы, оптическую силу линзы для устранения астигматизма роговицы и угол оси астигматизма роговицы. Для этого выполняется проецирование рогового кольца на роговицу и получение отраженного изображения с поверхности роговицы на ПЗС-камере.

Индивидуальное измерение:

Прибор имеет внутреннюю оптическую систему, которая перемещается для коррекции сил сферической и цилиндрической рефракции и оси астигматизма, полученных в процессе измерения рефракции (REF). Прибор проецирует световой поток фиксации от фиксационного светодиода на сетчатку, затем определяется сила сферической рефракции в соответствии с субъективными ответами пациента. Значения силы цилиндрической рефракции и угла оси астигматизма берутся из данных измерения рефракции (REF).

УТИЛИЗАЦИЯ

- При утилизации прибора и (или) его частей соблюдать нормы местного законодательства по утилизации и переработке.

 ПРИМЕЧАНИЕ	 Этот символ применим только для стран членов ЕС. Во избежание потенциального нанесения ущерба окружающей среде и здоровью человека, утилизация прибора проводится (i) в странах ЕС - согласно директиве WEEE (Директива по отработанному электрическому и электронному оборудованию), или (ii) в прочих странах - согласно нормам местного законодательства по утилизации и переработке.
---	---

НАЗНАЧЕНИЕ И ФУНКЦИИ

Показания к применению:

- Объективное измерение рефракции и определение положений главных сечений при астигматизме, необходимые для корригирования недостатков оптической системы глаза, и измерения радиуса кривизны роговицы глаза при подборе контактных линз. Данные объективного измерения рефракции глаза, полученные с помощью автокераторефрактометров, не могут являться основанием для изготовления очков, данные служат исходными при подборе очков с учетом индивидуальной переносимости коррекции, т.е. этап подбора очков субъективным методом обязателен. Используются в отделениях функциональной диагностики глазных клиник и в офтальмологических центрах коррекции зрения

Противопоказания:

- Пациенты с инфекционными заболеваниями, такими как эпидемический кератоконъюнктивит.
- Пациент находится в состоянии наркотического либо алкогольного опьянения;
- Пациент имеет психиатрическое заболевание, сопровождающееся буйным поведением (способен навредить и себе, и лечащему врачу).

СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

Способ применения

1. Подключить шнур питания к промышленному источнику питания.
2. Установить выключатель питания в положение ВКЛ.
3. Фиксатором на основании прибора освободить главный узел.
4. Выбрать режим измерения (REF/KRT, REF, KRT).
5. Ввести идентификационные данные пациента (если требуется).
6. Установить подбородок пациента на упор, выровнять положение лба пациента относительно упора для лба и отрегулировать высоту упора подбородка, вращая его рукоятку подъема и опускания, для размещения глаза пациента на требуемой высоте.
7. Джойстиком перемещать главный узел влево-вправо или вверх-вниз так, чтобы глаз пациента оказался в центре экрана на панели управления.
8. Настроить фокусировку глаза пациента путем приближения-удаления основного узла прибора. (Также, верхнее и нижнее положение могут регулироваться автоматически с помощью автоматической функции слежения по высоте)
9. Измерения начинаются автоматически, когда, при перемещении джойстика, яркое пятно для выравнивания входит в зону выравнивания на дисплее панели управления, и размеры пятна становятся наименьшими. Это происходит, когда установлен режим автоматической съемки. В режиме ручных измерений, для начала измерений необходимо нажать соответствующий выключатель
10. После подтверждения объективных результатов измерения рефракции, С помощью^(примечание) по кнопке OBJ/SBJ (объективный-субъективный режим) на верхней части панели управления, провести индивидуальную проверку рефракции на остроту зрения вдаль. С помощью^(примечание) кнопки Chart (выбор решетки) выбрать решетку для проверки остроты зрения. (При необходимости, сила сферической рефракции может быть изменена.)
11. С помощью^(примечание) кнопки Far/Near (вдали-вблизи) провести индивидуальную проверку рефракции на остроту зрения вблизи. С помощью^(примечание) кнопки Chart (выбор решетки) выбрать решетку для проверки остроты зрения. (При необходимости размер шрифта может быть изменен).
12. При необходимости повторить шаги 6-11.
13. После подтверждения всех результатов измерения, с помощью^(примечание) кнопки Print (печать) на панели управления, распечатать результаты. (Данные также могут быть переданы на внешние, подключенные устройства.)
14. С помощью фиксатора на основании зафиксировать главный узел.
15. Установить выключатель питания в положение ВЫКЛ.
16. Вынуть вилку шнура питания из розетки.

(ПРИМЕЧАНИЕ) "С помощью" – имеется в виду коснуться программной кнопки на сенсорном экране управления.

Срок эксплуатации:

Эксплуатационный срок прибора - 8 лет с момента поставки при условии регулярного технического обслуживания.

Гарантийный срок: 2 года с момента продажи.

Требования к охране окружающей среды

При правильной транспортировке, использовании, хранении и утилизации прибор не оказывает негативного влияния на окружающую среду

Рекламации:

В случае возникновения рекламаций, на территории России обращаться в ООО «Борг Медикал».

Юр. адрес: 127273, г. Москва, Сигнальный проезд, д. 16, стр. 2.

Тел.: +7(495) 645-13-10.

e-mail: info@borgmedical.ru

При обращении с вопросами по этому прибору заранее подготовьте следующую информацию:

- Модель: KR-800, KR-800S
- Серийный номер: Указан на заводской табличке.
- Срок использования: Сообщить о дате приобретения.
- Описание дефекта: Описать как можно более подробно.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ КЕРАТОРЕФРАКТОМЕТР KR-800, KR-800S

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Редакция 2014 (2014.1-30TH®)

Дата издания: 14 января 2014

Опубликовано TOPCON CORPORATION

75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo, 174-8580 Япония.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ КЕРАТОРЕФРАКТОМЕТР

KR-800, KR-800S

TOPCON MEDICAL SYSTEMS, INC.

111 Bauer Drive, Оклэнд, Нью-Йорк 07436, США Тел.: +1-201-599-5100 Факс: +1-201-599-5250
www.topconmedical.com

TOPCON CANADA INC.

110 Provencher Avenue, Буабриан, QC J7G 1N1 КАНАДА Тел.: +1-450-430-7771 Факс: +1-450-430-6457
www.topcon.ca



TOPCON EUROPE MEDICAL B. V.

(European Representative)(European Sole Sales Company)
Essebaan 11; 2908 LJ Capelle a/d IJssel; P. O. Box 145; 2900 AC Капелле-ан-ден-Эйссел; НИДЕРЛАНДЫ Тел.: +31 -(0) 10-4585077
ФАКС: +31 -(0) 10-4585045 Email: medical@topcon.nl; www.topcon.eu

ITALY OFFICE

Viale dell' Industria 60; 20037 Paderno Dugnano; (Милан), ИТАЛИЯ Тел.: +39-02-9186671 Факс: +39-02-91081091
E-mail: topconitaly@tiscali.it; www.topcon.it

DANMARK OFFICE

Præstemarksvej 25; 4000 Роскилле, ДАНИЯ Тел.: +45-46-327500 Факс: +45-46-327555
E-mail: topcon@topcondanmark.dk www.topcondanmark.dk

IRELAND OFFICE

Unit 276, Blanchardstown; Corporate Park 2 Ballycoolin Дублин 15, ИРЛАНДИЯ Тел.: +353-18975900 Факс: +353-18293915
E-mail: medical@topcon.ie; www.topcon.ie

TOPCON DEUTSCHLAND G.m.b. H.

Hanns-Martin-Schleyer Strasse 41; D-47877 Виллих, ГЕРМАНИЯ Тел.: +49-(0) 2154+8850 Факс: +49-(0) 2154-885177
E-mail: med@topcon.de; www.topcon.de

TOPCON ESPANASA

HEAD OFFICE: Frederic Mompou 4 Esc. A Bajos 3,08960 Sant Just Desvern Барселона, Испания Тел.: +34-93-4734057 Факс: +34-93-4733932
E-mail: medica@topcon.es; www.topcon.es

TOPCON SAR. L.

BAT A1 3 route de la revolte 93206 Сен-Дени, ФРАНЦИЯ Тел.: +33 1 49 21 23 23 Факс: +33 1 49 21 23 24
E-mail: topcon@topcon.fr; www.topcon.fr

TOPCON SCANDINAVIA AB.

Neogatan 2; P. O. Box 25; 43151 Молндаль, ШВЕЦИЯ Тел.: +46-(0) 31-7109200 Факс: +46-(0) 31-7109249
E-mail: medical@topcon.se; www.topcon.se

TOPCON (GREAT BRITAIN) LTD.

Topcon House, Kennet Side, Bone Lane, Newbury, Беркшир RG14 5PX Великобритания
Тел.: +44-(0) 1635-551120 Факс: +44-(0) 1635-551170 E-mail: info@topcon.co.uk; www.topcon.co.uk

TOPCON POLSKA Sp. z o. o.

ul. Warszawaka 23; 42-470 Севеж, ПОЛЬША Тел.: +48-(0) 32-6705045 Факс: +48-(0) 32-6713405
www.topcon-polska.pl

TOPCON SINGAPORE MEDICAL PTE. LTD.

1 Jalan Kilang Timor, Pacific Tech Centre #09-01 Сингапур 159303 Тел.: +65-68720606 Факс: +65-67736150 /
www.topcon.com.sg

TOPCON INSTRUMENTS (MALAYSIA) SDN. BHD.

No D1, (Ground Floor), Jalan Excella 2, Off Jalan Ampang Putra, Taman Ampang Hilir, 55100 Куала-Лумпур, МАЛАЙЗИЯ
Тел.: +60 (0) 3-42709866 Факс: +60-(0) 3-42709766

TOPCON INSTRUMENTS (THAILAND) CO., LTD.

77/162 Sinnsathom Tower, 37 th Floor, Krungthoburi Rd., Klongtongsa, Klongsam, Бангкок 10600, ТАИЛАНД
Тел.: +66 (0) 2-440-1152-7 Факс: +66-(0) 2-440-1158

TOPCON CORPORATION BEIRUT OFFICE

P. O. Box 70-1002 Antelias, Бейрут, ЛИВАН Тел.: +961-4-523525/523526 Факс: +961-4-521119

TOPCON CORPORATION DUBAI OFFICE

P. O. Box 293705, Dubai Airport Free Zone L. I. U J-12, Дубай, ОАЭ. Тел.: +971-4-299-5900 Факс: +971-4-299-5901

Производитель

TOPCON CORPORATION

75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Токио, 174-8580 Япония.
Телефон: 3-3558-2520 Факс: 3-3960-4214 www.topcon.co.jp

41848 97010

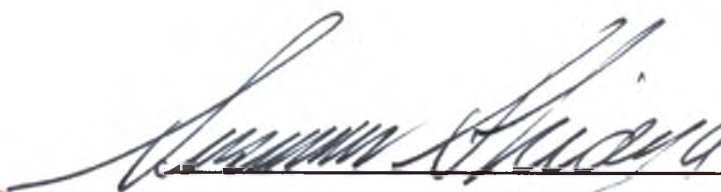
Напечатано в Японии 1401-30TH©

Registered No. 1024 of 2016

NOTARIAL CERTIFICATE

This is to certify that Mirei Nagai, an agent of Kenichiro Mori and as such authorized to represent Kenichiro Mori, Senior Manager, Eye Care Sales Dep., Eye Care Company of Topcon Corporation, has stated in my very presence that said Kenichiro Mori acknowledged himself to have signed to the attached document.

Dated this 19th day of April, 2016



Susumu Shioya

Notary, Shiba Notary's Office

Tokyo Legal Affairs Bureau

19-14, 3 chome, Nishishimbashi

Minato-ku, Tokyo, Japan.



認 証

株式会社 トフコン

グローバル営業部

部長 森 健 一 郎 (Kenichiro Mori)

の代理人 永井美礼 は、本公証人の面前において、上記本人が別紙書面に署名したことを自認する旨陳述した。

よって、これを認証する。

平成28年04月19日、本公証人役場において

東京都港区西新橋三丁目19番14号

東京法務局所属

公 証 人

Notary

進谷 進

Susumu SHIOYA

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28年04月19日

東京法務局長

石田 一宏



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: JAPAN

This public document

2. has been signed by Susumu SHIOYA

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

4. bears the seal/stamp of Susumu SHIOYA, Notary

Certified

5. at Tokyo

6. April 19, 2016

7. by the Ministry of Foreign Affairs

8. 16-**N0017442**

9. Seal/stamp:

10. Signature



A. Ogawa

Ayako OGAWA

For the Minister for Foreign Affairs

Перевод с английского языка на русский язык

На фирменном бланке Topcon

Для предъявления по требованию

Заявление

Мы, TOPCON CORPORATION, 75-1, ХАСУНУМА-ТЁ, ИТАБАСИ-КУ, Г. ТОКИО, 174-8580, ЯПОНИЯ, настоящим подтверждаем, что прикрепленное Руководство по эксплуатации на русском языке является точным и полным, а содержание Руководства по эксплуатации является действительным.

/Подпись/

Кеничиرو Мори

Офтальмологическая компания

Департамент международных продаж

TOPCON CORPORATION

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

Настоящим подтверждается, что Мирей Нагаи, агент Кеничиро Мори, как лицо, уполномоченное на представление Кеничиро Мори, старшего менеджера департамента офтальмологических продаж, Офтальмологической Компании Торсон Corporation, подтвердил в моем присутствии, что упомянутый Кеничиро Мори действительно подписал прикрепленный документ.

Дата: 19 апреля 2016 г.

/Подпись/
Сусуму Шиоя
Нотариус, офис нотариуса в Шиб
Бюро юридических дел Токио
19-14, 3-чоме, Нишишимбаши
Минато-ку, г. Токио, Япония

Печать: БЮРО ЮРИДИЧЕСКИХ ДЕЛ ТОКИО
НОТАРИУС
№ 19-14, 3-чоме, Ниши-Шимбаши
Минато-ку, г. Токио, Япония

Апостиль

(Гаагская Конвенция от 5 октября 1961 года)

1. Страна: ЯПОНИЯ
- Настоящий официальный документ
2. был подписан СУСУМУ ШИОЯ
3. выступающим в качестве нотариуса бюро юридических дел Токио
4. Скреплен печатью СУСУМУ ШИОЯ, нотариуса

Заверено

5. в г. Токио
6. 19 апреля 2016 г.
7. Министерством Иностранных Дел
8. за номером: 16-№ 017442
9. Печать: Министерство Иностранных Дел
10. Подпись: (Аяко ОГАВА, за Министерство Иностранных Дел)

Переводчик,

Фролова Марина Михайловна



Город Москва
Пятнадцатого июня две тысячи шестнадцатого года.

Я, Мартынова Наталия Андреевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы, Акимов Глеба Борисовича, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Фроловой Мариной Михайловной в моем присутствии. Личность ее установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 6.26 P5

Взыскано по тарифу: 300 руб., в том числе п.т.р. 200р.

Временно исполняющая обязанности нотариуса:



Handwritten signature in blue ink.

Прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 15 лист(-а-ов).

Временно исполняющая обязанности нотариуса:



Handwritten signature in blue ink.



To whom it may concern

Statement

We, TOPCON CORPORATION, 75-1, HASUNUMA-CHO, ITABASHI-KU, TOKYO, 174-8580, JAPAN, hereby confirm that the attached User Manual in Russian is true and correct, and the content of the User Manual is valid.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Kenichiro Mori'.

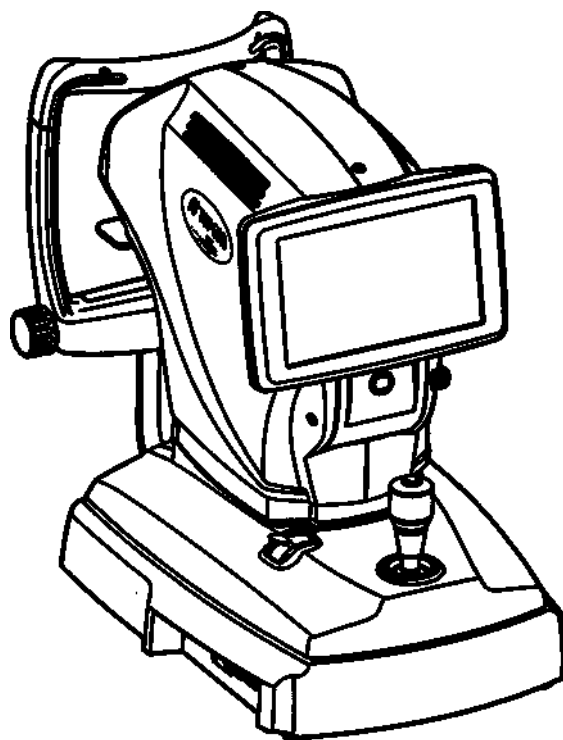
Kenichiro Mori
Eye Care Company
Global Sales Department
TOPCON CORPORATION

TOPCON CORPORATION

75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo 174-8580, Japan

Phone: TOKYO 03-3558-2522 (Ophthalmic & Medical Instruments Div.) 03-3558-2527 (Positioning Business Div.) 03-3558-2525 (Industrial Instruments Div.)

Fax: TOKYO 03-3965-6898 <http://www.topcon.co.jp>



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

АВТОКЕРАТОРЕФРАКТОМЕТР KR-800S



ВВЕДЕНИЕ

Благодарим за приобретение автокераторефрактометра TOPCON KR-800S.

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Данный аппарат используется для измерения сферической преломляющей силы, цилиндрической преломляющей силы, направления астигматической оси, радиуса кривизны, вычисления преломляющей силы роговицы, выраженности астигматизма роговицы и угла астигматической оси роговицы, а также для выполнения субъективной оптометрии.

ОСОБЕННОСТИ:

Данный аппарат имеет следующие особенности:

- Благодаря функции автофиксации измерение выполняется автоматически, когда глаз пациента достигает диапазона измерения.
- Инструмент способен измерять рефракцию и кривизну роговицы глаза одновременно.
- Данный инструмент предоставляет субъективную проверку рефракции (дальняя и ближняя острота зрения). Помимо этого, могут проводиться тест контраста, тест с ярким светом и тест с сеткой.

НАЗНАЧЕНИЕ РУКОВОДСТВА

Данное руководство предоставляет обзор базовых функций, исправления неполадок, а также обслуживания и чистки автокераторефрактометра TOPCON KR-800S.

Для наилучшего использования прочтите **Общую информацию по безопасности и Обозначения для безопасного использования.**

Сохраните данную инструкцию для дальнейшего применения.

[ВНИМАНИЕ] Законодательство ограничивает покупку данного устройства только врачом или по заказу врача.

CE
0123



Поскольку данный продукт частично использует программу, основанную на стандартах Information-technology Promotion Agency (IPA), использование продукта подразумевает согласие с лицензионным соглашением шрифтов IPA версии 1.0. Для просмотра соглашения о шрифтах IPA 1.0, см. стр. 90 по ссылке: http://ipafont.ipa.go.jp/ipa_font_license_v1.html

-
1. Ни одна часть данного руководства не может быть скопирована или перепечатана, частично или целиком, без предварительного письменного разрешения.
 2. Содержимое руководства может измениться без предупреждения и без правовых обязательств.
 3. Содержимое данного руководства верно в максимально возможной степени. Пожалуйста, сообщите нам о неоднозначных или ошибочных описаниях, отсутствующей информации и т.д.
 4. Данное руководство первоначально написано на английском языке.
-

©2014 КОРПОРАЦИЯ TOPCON
ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	1
Предназначения для использования	1
Общая информация по безопасности	6
Как пользоваться данным руководством	7
Общая информация по обслуживанию	7
Пользовательское обслуживание	7
Очистка измерительного окна	7
Отказы от ответственности	7
Обозначения для безопасного использования	8
Знаки предупреждения	8
Обозначения	8
Местоположения знаков предупреждения	9

Компоненты

Названия компонентов	10
Перечень деталей, контактирующих с частями тела человека	10
Как пользоваться панелью управления	11
Элементы панели управления (в объективном рефракционном измерении)	11
Кнопки функций	12
Экран мониторингирования (В объективном рефракционном измерении)	13
Экран измерения	13
Элементы панели управления (в субъективной рефракц. проверке дальней ОЗ)	13
Кнопки функций (в субъективной рефракционной проверке дальней ОЗ)	14
Элементы панели управления (в субъективной рефракцион. проверке ближней ОЗ)	15
Печатные результаты	16
Настройки формата распечатки	19
Стандартные комплектующие	20

Подготовка к использованию

Установка	21
Подключение питания	21
Подключение внешних терминалов ввода/вывода	22
Вывод данных	22
Ввод данных	22
Установка бумаги для принтера	23
Выход из режима экономии энергии	24

Базовые операции

Подготовка перед измерением	25
Включение инструмента	25
Проверка объективного рефракционного режима измерения	25
Выбор режима измерения	26
Ввод данных пациента	26
Расположение пациента	27
Объективное рефракционное измерение (Режим автосъемки)	28
Установка режима автосъемки	28
Установка режима автоподстройки вверх и вниз	29
Ориентирование и измерение	30
Отображение результатов измерений	33
Отображение всех данных объективных рефракционных измерений	34
Подготовка субъективной рефракционной проверки	36
Ввод данных линзметра	36
Субъективная рефракционная проверка дальнего зрения	37
Экран субъективной рефракционной проверки дальнего зрения	37

Субъективная рефракционная проверка ближней остроты зрения	38
Экран субъективной рефракционной проверки ближней ОЗ	38
Сравнение изображений самостоятельной ОЗ и скорректированной ОЗ	40
Сравнение изображений от данных линзметра и скорректированной ОЗ	40
Отображение всех данных измерений	41
Печать результатов измерения	42
Завершения измерения	42
Удаление результатов измерения	43
Действия после использования	43
Дополнительные операции	
Ручной режим при объективном рефракционном измерении	44
Установка ручного режима	44
Выравнивание и измерение	45
Отображение результатов измерения	46
Дополнительные тесты при субъективной рефракционной проверке	47
Тест контраста	47
Тест яркости	48
Тест с сеткой	49
Установка времени отображения таблицы с сеткой	50
Установка дополнительных функций при субъективной рефракционной проверке	51
Дробные значения таблицы	51
Измерение диаметра роговицы	52
Измерение на текущем изображении	52
Измерение на статичном изображении	53
Ввод/вывод при помощи RS-232C	55
Ввод при помощи USB	55
Вывод при помощи LAN	55
Настройка функций в меню параметров	
Работа с меню параметров	56
Подготовка к настройке	56
Структура функций меню параметров (для начальной настройки и печати)	57
Структура функций меню параметров (для настроек подключения, LAN и данных лаборанта)	61
Возврат к экрану измерений	62
Список разделов настроек	63
Начальные параметры (Initial)	63
Настройка встроенного принтера (Print)	66
Подключение (Comm)	68
Подключение через LAN	69
Данные лаборанта	69
Особые	69
Обслуживание	
Ежедневная проверка	70
Оценка точности измерения	70
Очистка инструмента	70
Очистка упора для лба и подбородника	70
Ежедневное обслуживание	71
Заказ расходных материалов	71
Элементы пользовательского обслуживания	71
Настройка яркости панели управления	72
Замятие бумаги принтера	72
Установка салфетки для подбородника	73
Обслуживание	74

Очистка кольца роговицы и крышки.....	74
Очистка панели управления.....	74

Устранение неполадок

Действия по устранению неполадок.....	75
Список сообщений.....	75
Действия по устранению неполадок.....	76

Спецификации и производительность

Спецификации и производительность.....	77
--	----

Общая информация по использованию и обслуживанию

Рекомендации для пациента.....	78
Рекомендации по использованию.....	78
Внешние условия для использования.....	78
Хранение и цикл использования.....	78
Условия для упакованного хранения.....	79
Условия для упакованной транспортировки.....	79
Требования по электропитанию.....	79
Маркировки безопасности по стандарту IEC 60601-1.....	79
Размеры и вес.....	79
Принципы работа.....	80
Утилизация.....	80
Электромагнитная совместимость.....	81
Требования к внешним устройствам.....	84
Окружение пациента.....	85
Безопасность светодиодных элементов.....	86

Справка

Дополнительные аксессуары.....	89
Форма штекера.....	89

Лицензионное соглашение шрифта МФА V1.0.....	90
--	----

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ



ОПАСНО

Обеспечение безопасности пациентов и лаборантов

При работе с инструментом не прикасайтесь к глазам или носу пациента.

Контакты со шнуром данного прибора или шнуров аксессуаров, доступных для прибора, подвергают вас воздействию свинца, который является веществом, негативно влияющим на репродуктивные функции и вызывающим врожденные пороки. После контактов следует мыть руки.

Предотвращение удара электрическим током и пожара

Чтобы избежать удара током и пожара, устанавливайте прибор в сухом помещении.

Не ставьте емкости с жидкостью рядом с прибором.

Не вставляйте металлические предметы в щели корпуса или отверстия для вентиляции.

Для предотвращения пожара в случае неисправности незамедлительно нажмите кнопку  для выключения питания и выключите из розетки при задымлении или других признаках неполадок. Не устанавливайте прибор там, где сложно выключить его из розетки. Для ремонта обратитесь к дилеру.



ВНИМАНИЕ

Обеспечение безопасности пациентов и лаборантов

Чтобы избежать увечий при использовании, не прикасайтесь корпусом к глазам и носу пациента.

Предотвращение удара электрическим током и пожара

Не вскрывайте прибор во избежание удара током. Для ремонта обратитесь к специалисту.

Электромагнитная совместимость (EMC)

Данный прибор был протестирован (на 100/120/230V) и соответствует IEC60601-1-2:Ed.3.0:2007. Прибор создает радиочастотное излучение в соответствии со стандартом и может воздействовать на другие устройства поблизости. Если вы обнаружили, что включение или выключение прибора воздействует на другие устройства, рекомендуется изменить его местоположение, сохраняя расстояние до других устройств, или подключить его к другой розетке. За дополнительными вопросами обратитесь к дилеру.

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ДАННЫМ РУКОВОДСТВОМ

Прочтите инструкции на страницах 1-8 перед использованием прибора.

По поводу подключения к другим устройствам прочтите раздел **Подключение внешних терминалов вывода** на странице 22.

Если вам требуется обзор системы, начните с чтения раздела **Базовые операции** на странице 25.

Для настройки разных функций см. раздел **Настройка функций на экране установки** на странице 56.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для поддержания безопасных условий использования и надлежащей работы прибора никогда не предпринимайте попыток обслуживания и ремонта. Данные работы должны проводиться авторизованными представителями.

Обслуживание, которое может проводиться пользователем, перечислено далее. Для подробного рассмотрения обратитесь к соответствующему разделу инструкции.

ОЧИСТКА ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ОКНА

Для подробностей см. раздел **Очистка инструмента** на странице 70.

ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

- TOPCON не ответственны за повреждения, связанные с огнем, землетрясением, действиями или бездействием третьих лиц или других происшествий и повреждений по причине небрежного использования или использования при нестандартных условиях.
- TOPCON не ответственны за повреждения, связанные с невозможностью использования прибора надлежащим образом, такими как потеря доходов или закрытие предприятия.
- TOPCON не ответственны за повреждения из-за использования, не соответствующего руководству.
- Прибор не предоставляет диагноз состояний и не подразумевает рекомендаций по лечению. Вся ответственность по постановке диагноза и методам лечения ложится на представителя здравоохранения.

ОБОЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Для обеспечения безопасного использования прибора и защиты лаборанта и других от опасностей, а также во избежание повреждения прибора, предупреждения описаны в руководстве и обозначены на корпусе прибора.

Рекомендуется тщательно изучить значения следующих обозначений и мер предосторожности, а также прочитать руководство и строго соблюдать инструкции.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

ЗНАК	ЗНАЧЕНИЕ
 ОПАСНО	Знак ОПАСНО (WARNING) предупреждает пользователя об опасных последствиях (смерть, увечья или неблагоприятные события) для пользователя или пациента.
 ВНИМАНИЕ	Знак ВНИМАНИЕ (CAUTION) предупреждает о необходимости особой осторожности для безопасного и эффективного использования прибора. Это может включать действия для предотвращения не опасных для жизни событий, но которые пользователь должен иметь в виду. Также знаки отмечены для того, чтобы предупредить пользователя о неблагоприятных последствиях в случае ненадлежащего пользования, а также мер по их предостережению.
 ЗАМЕТКА	Знак заметки (NOTE) отмечает дополнительную информацию.

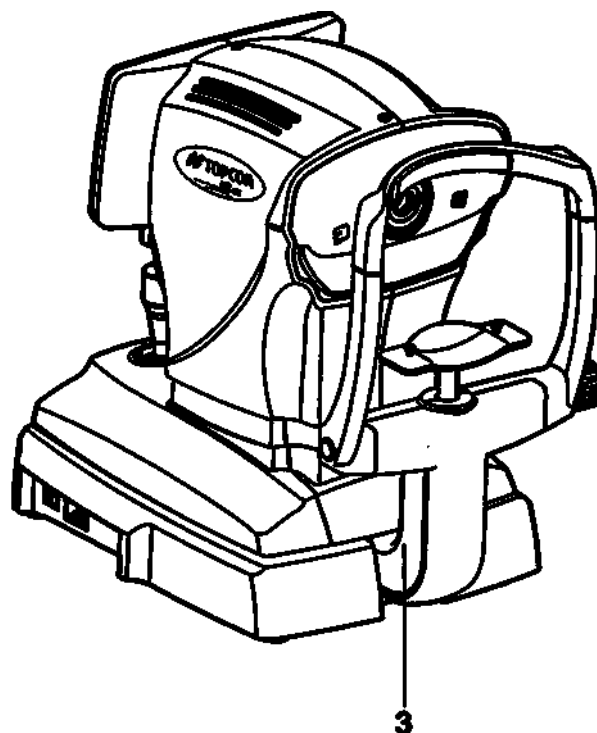
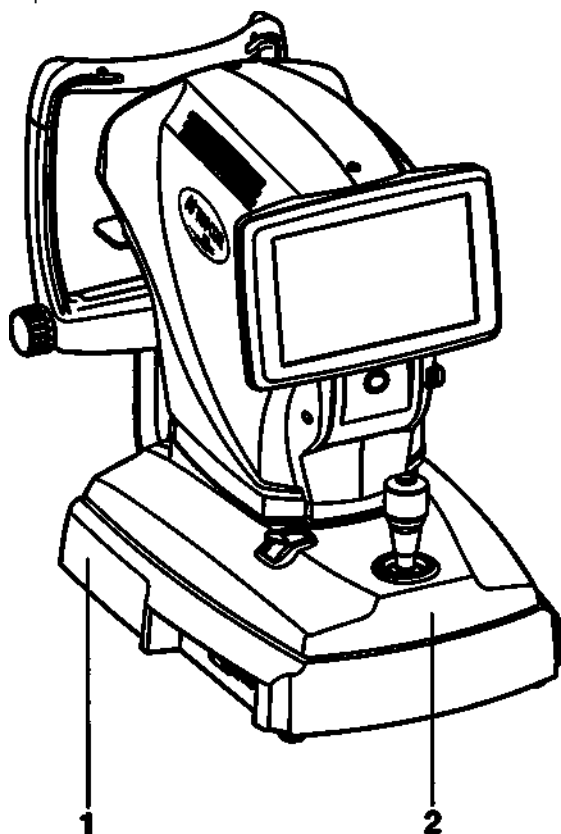
ОБОЗНАЧЕНИЯ

Знак	Код по IEC/ISO	Description	Описание
	IEC 60417-5032	Alternating Current	Переменный ток
	IEC 60417-5008	Off (power: disconnection from the main power supply)	Выкл (питание: отключение от основного источника)
	IEC 60417-5007	On (power: connection to the main power supply)	Вкл (питание: подключение к основному источнику)
	IEC 60878-02-02	Type B applied part	Объект класса В
	ISO 7010-W001	General warning sign	Общий знак предупреждения
	ISO 7010-M002	Refer to instruction manual/ booklet	Обратитесь к руководству
	ISO 7000-2497	Date of manufacture	Дата изготовления
	ISO 7000-2498	Serial number	Серийный номер
	ISO 7000-3082	Manufacturer	Производитель
	ISO 15223-1	Authorised Representative in the European Community	Авторизованный представитель в Европейском Сообществе

МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ЗНАКОВ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Для обеспечения безопасности данный прибор оснащен предупреждениями.

Используйте прибор корректно в соответствии с данными предупредительными знаками. Если какой-либо из перечисленных знаков отсутствует, обратитесь к вашему дилеру или по адресу TOPCON, указанному на задней крышке.



	Знак	Значение
		WARNING
1		To avoid injury caused by electric shock, do not open the cover. Ask your dealer for service. ОПАСНО Во избежание удара электрическим током, не открывайте крышку. Обратитесь к дилеру за техническим обслуживанием.
2		CAUTION Be careful not to hit the patient's eyes or nose with the instrument during operation. ВНИМАНИЕ Будьте осторожны, чтобы не задеть глаза или нос пациента частями прибора при манипуляции.
3		Degree of protection against electric shock: TYPE B APPLIED PART Степень защиты от удара электрическим током: ОБЪЕКТ КЛАССА В

КОМПОНЕНТЫ

НАЗВАНИЯ КОМПОНЕНТОВ

Основная часть

Измерительная
головка

Регулировка
подбородника

Фиксатор подставки

Блок питания

Разъемы ввода/вывода

Панель управления

Кнопка открытия
крышки принтера

Крышка принтера

Кнопка замера

Рычаг управления

Подбородник

Упор для лба

Метка высоты
глаз

Фиксатор салфетки
для подбородника

Подбородник*1

Измерительное окно

Метка высоты глаз
измерительного окна

Кольцо для роговицы

ВКЛ/ВЫКЛ

Гнездо питания

*1: Контактующая часть (класс B)

Резиновая шляпка



ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ, КОНТАКТИРУЮЩИХ С ЧАСТЯМИ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА

Упор для лба: Силикон

Подбородник: АБС-пластик

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПАНЕЛЬЮ УПРАВЛЕНИЯ



ЗАМЕТКА

- Панель управления является сенсорной. Не используйте острые инструменты, например, шариковые ручки.
- Не нажимайте два пункта меню на панели одновременно.
- Если на панель управления нажато во время измерения, и прибор был сдвинут, то измерение может выполняться неправильно.

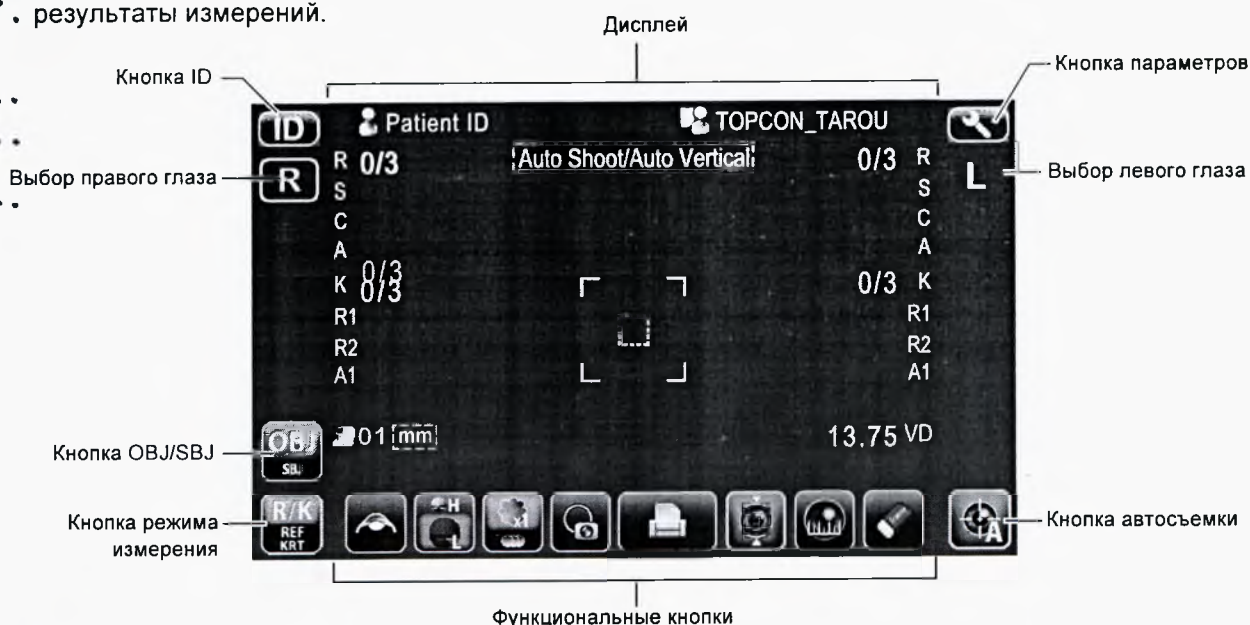
Нажать → Для выбора любой нужной функции.



Легко коснитесь панели управления.

ЭЛЕМЕНТЫ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ (В ОБЪЕКТИВНОМ РЕФРАКЦИОННОМ ИЗМЕРЕНИИ)

- Панель управления оформлена как сенсорная панель для выполнения различных операций и изменения настроек. Она отображает изображения и информацию, включая условия исследования и результаты измерений.



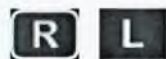
Кнопка ID. Ввести данные пациента (до 13 символов) и данные лаборанта (до 13 символов). Если данные не введены, то пациенту автоматически присваивается номер.



Кнопка OBJ/SBJ. Переключение между режимами объективного рефракционного измерения и режима субъективной проверки.



Кнопка режима измерения. Выбирает режим измерения между R/K, REF и KRT.

	Глаз R/Глаз L	Выбор измеряемого глаза как R (правый) или L (левый). Измеряемый глаз выделен оранжевым цветом.
	Автосъемка	Выбор режима автосъемки/ручной съемки. Когда выбрана, "Автосъемка" отображается на панели управления, и кнопка выделена оранжевым.
	Кнопка параметров	Отображает меню параметров.

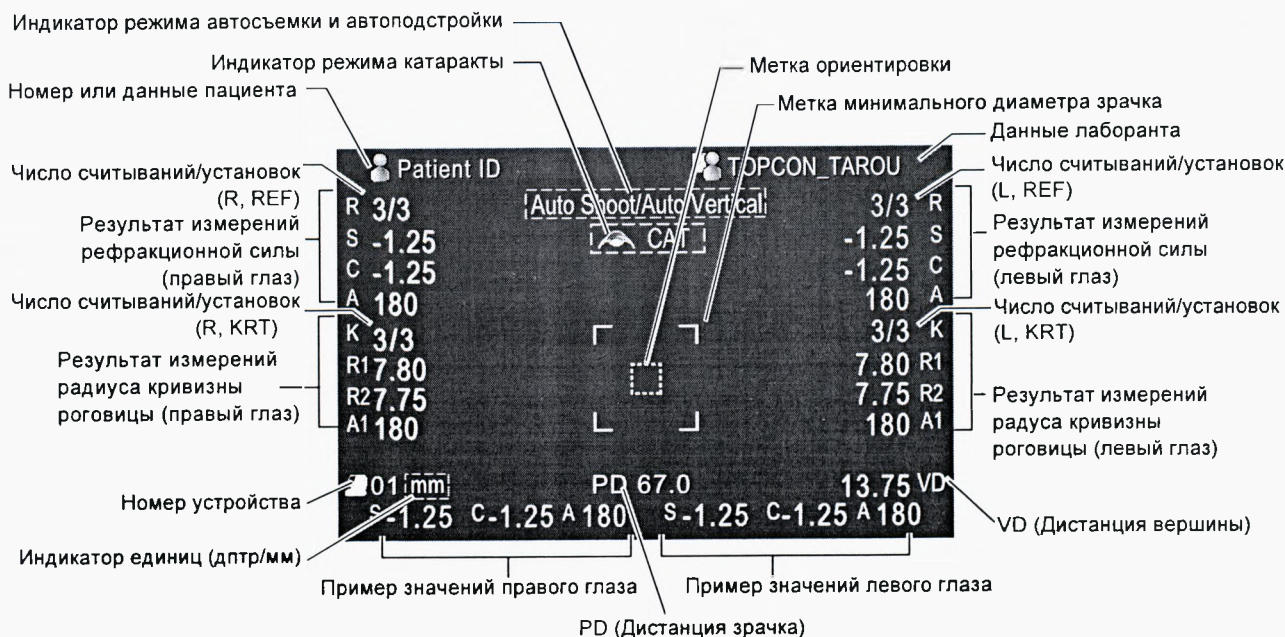
КНОПКИ ФУНКЦИЙ



	Катаракта.....	Если при обследовании пациента с катарактой возникают ошибки, нажатие данной кнопки может улучшить результаты. Когда кнопка выбрана, на панели управления отображается надпись CAT, и кнопка выделена оранжевым.
	Фиксация цели	Яркость зафиксированной цели можно изменить.
	Кнопка FOG.....	Временно заменяет настройку, чтобы использовать добавление сферической силы со сдвигом фокальной точки (фоггинг) только при первом измерении или при каждом множественном измерении.
	Отображение области	Захваченную зона для измерений можно рассмотреть на панели управления.
	Печать	Распечатывает результаты измерений. Когда данные измерений отсутствуют, нажмите на кнопку для подачи бумаги. При установке принтера в графический режим в меню параметров можно печатать схемы условий рефракции. Вид кнопки изменится на  .
	Автоподстройка вверх и вниз	Автоматически настраивает вертикальное положение. Когда данная кнопка выбрана, на панели управления отображается включенный режим Auto Vertical, и кнопка выделена оранжевым.
	Диаметр роговицы	Смена режима измерения диаметра роговицы.
	Очистить	Удаляет все данные измерений.

ЭКРАН МОНИТОРИРОВАНИЯ (В ОБЪЕКТИВНОМ РЕФРАКЦИОННОМ ИЗМЕРЕНИИ)

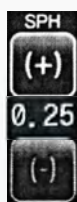
ЭКРАН ИЗМЕРЕНИЯ



ЭЛЕМЕНТЫ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ (В СУБЪЕКТИВНОЙ РЕФРАКЦИОННОЙ ПРОВЕРКЕ ДАЛЬНЕЙ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ)



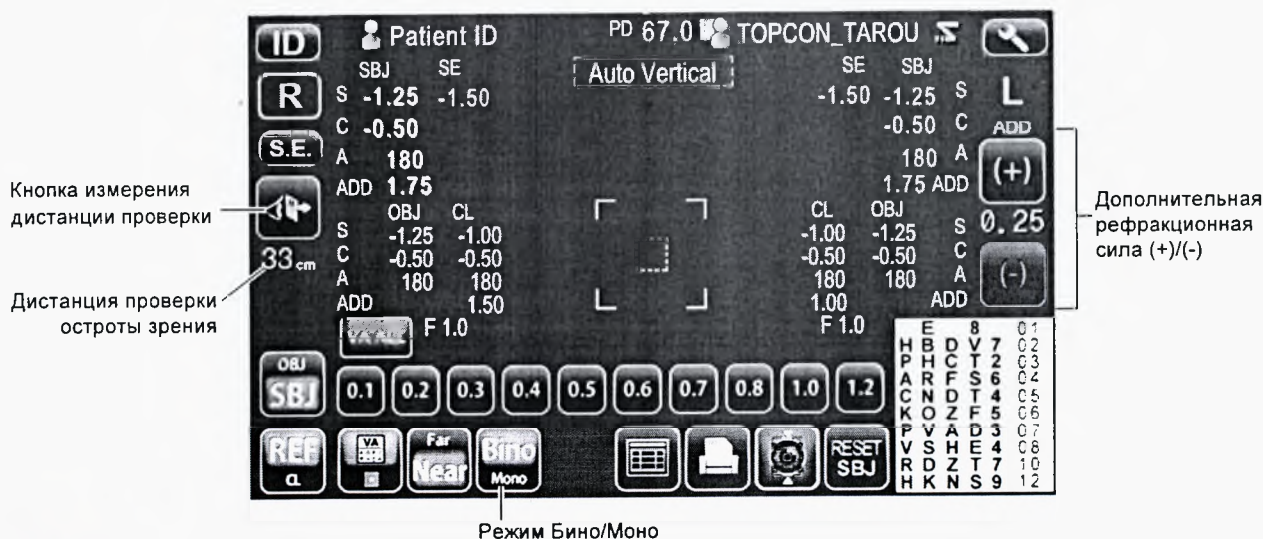
Кнопка выбора таблицы Показывает пациенту таблицу с выбранным значением остроты зрения. Если нажата кнопка **VA ALL**, то отображает все десять таблиц от 0.1 до 1.2 одновременно.

-  Кнопка S.E.Нажмите на данную кнопку, чтобы она загорелась оранжевым. Изображение, основанное на данных о силе сферического эквивалента в субъективной рефракционной проверке, будет показано пациенту.
-  Кнопка OBJ/SBJПереключение между объективным и субъективным режимом измерения.
-  Кнопка REF/CLНажмите на эту кнопку, чтобы CL загорелась оранжевым, Изображение, основанное на данных измерения линзметра, будет показано пациенту. Если данных линзметра нет, пациенту показывается неизменное изображение, и отображается надпись NoCL. При REF пациенту показывается изображение с откорректированной остротой.
-  Кнопка Сфера (+)/(-)Изменяет субъективное значение SPH рефракционной силы корректируемой линзы.

КНОПКИ ФУНКЦИЙ (В СУБЪЕКТИВНОМ РЕФРАКЦИОННОМ ИЗМЕРЕНИИ ДАЛЬНОЙ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ)

-        
- Проверка остроты/сеткаИзменить режим проверки остроты зрения и теста с сеткой.
- Ближняя/дальняя остротаПереключение между проверкой субъективной рефракционной дальней и ближней остроты зрения.
- Проверка яркости ВКЛ/ВЫКЛВключить или выключить проверку яркости при субъективной рефракционной проверке дальней остроты зрения.
- Проверка контраста ВКЛ/ВЫКЛВключить или выключить проверку контраста при субъективной рефракционной проверке дальней остроты зрения.
- Отобразить все данныеПоказывает все данные измерений и проверок.
- ПечатьРаспечатывает все данные измерений и проверок.
- Автоподстройка вверх и внизАвтоматически настраивает вертикальную позицию. Когда данная кнопка выбрана, на панели отображается надпись Auto Vertical, а кнопка выделена оранжевым.
- Сброс субъективных данныхУдаляет субъективные рефракционные данные.

ЭЛЕМЕНТЫ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ (В СУБЪЕКТИВНОМ РЕФРАКЦИОННОМ ИЗМЕРЕНИИ БЛИЖНЕЙ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ)



Кнопка измерения дистанции проверки. Устанавливает дистанцию из таблицы проверки БОЗ.



Режим Бино/Моно. Выбор бинокулярного режима со сменой дополнительной рефракционной силы у обоих глаз или монокулярного со сменой силы у одного глаза.

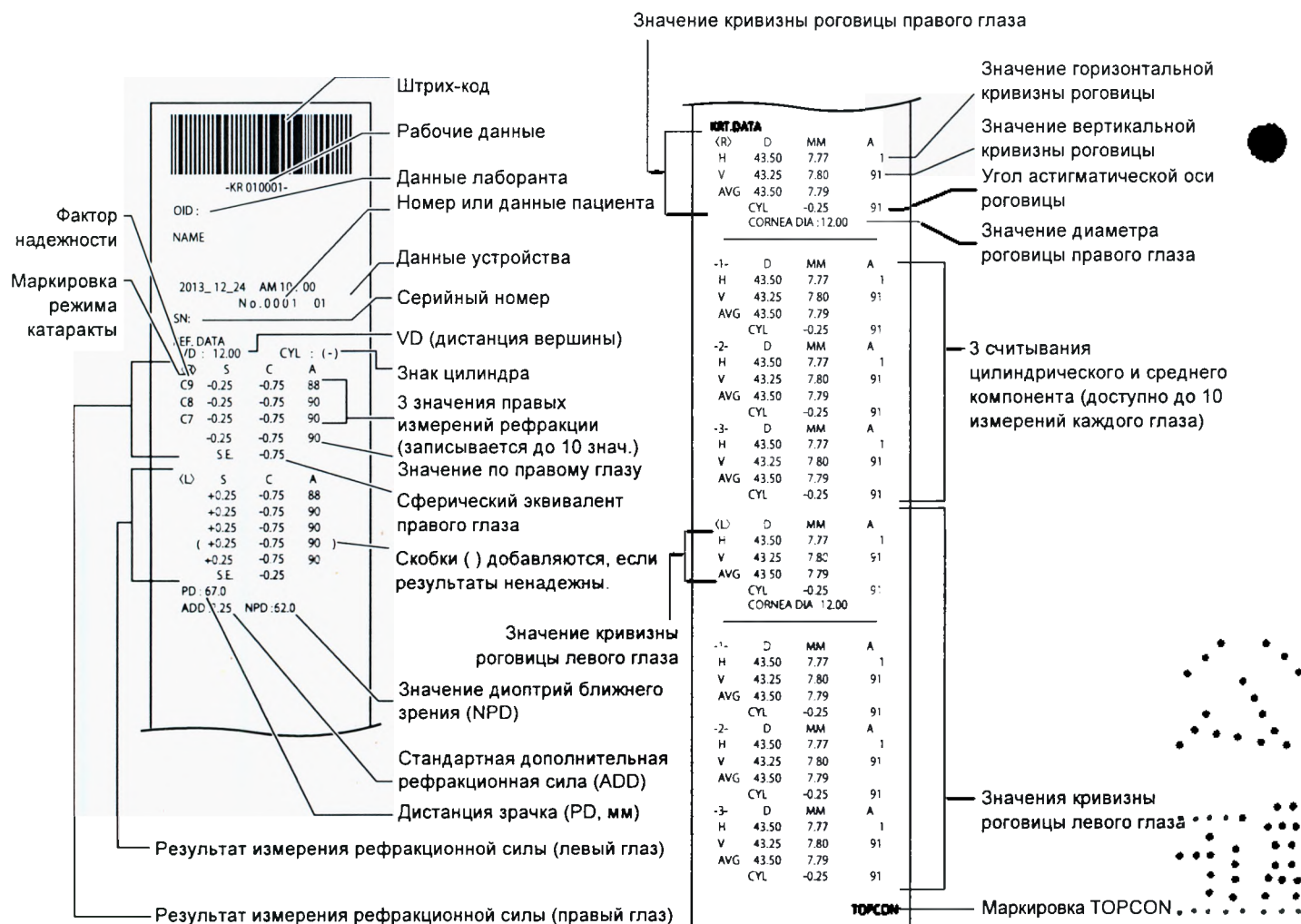


Дополнительная сила (+)/(-). Меняет значение дополнительной рефракционной силы.

ПЕЧАТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ДАННЫЕ ОБЪЕКТИВНЫХ РЕФРАКЦИОННЫХ ИЗМЕРЕНИЙ

Пример значений KRT и печатных данных KRT формата HV



ЗАМЕТКА

- Фактор надежности обозначается целыми числами от 1 до 9 по возрастанию надежности. Если надежность достаточно высока, фактор надежности не выводится в распечатке.
- Значение диоптрий ближнего зрения вычисляется на основе дистанции ближней проверки.
- () появляются, когда результаты могут быть нарушены из-за попадания век, ресниц или моргания.
- *-знак появляется, если результаты нарушены из-за кнопки

[Катаракта]

Пример значений KRT и печатных данных KRT формата R1R2

Фактор надежности

Маркировка режима катаракты

Значения измерений рефракционной силы (правый глаз)

Значения измерений рефракционной силы (левый глаз)

Данные KRT (правый глаз)

Данные KRT (левый глаз)

*-знак появляется, если надежность измерений слишком низкая



Штрих-код

Рабочие данные

OID : -KR 010001-

Данные лаборанта

NAME

Номер или данные пациента

2013_12_24 AM 10:00

Данные устройства

No.0001 01

Серийный номер

VD (дистанция вершины)

REF. DATA

VD : 12.00 CYL : (-)

R0 S C A

C9 -0.25 -0.75 88

C8 -0.25 -0.75 90

C7 -0.25 -0.75 90

S.E. -0.75

Значение правого глаза

3 значения правых измерений рефракции (записывается до 10 значений)

Значение правого глаза

Сферический эквивалент правого глаза

Скобки () добавляются, если результаты ненадежны.

PD : 67.0

ADD : 2.25 NPD : 62.0

Дистанция зрачка (мм)

Значение диоптрий ближнего зрения

Дополнительная рефракционная сила

KRT. DATA

(R) D MM A

R1 43.00 7.85 91

R2 44.50 7.59 91

AVG 43.75 7.72 91

CYL -1.50 91

CORNEA DIA : 12.00

MM1 MM2 A1

1 7.85 7.57 91

AVG 43.75 7.71 91

CYL -1.50 91

2 7.85 7.59 91

AVG 43.75 7.72 91

CYL -1.50 91

3 7.85 7.59 91

AVG 43.75 7.72 91

CYL -1.50 91

(L) D MM A

R1 43.25 7.80 168

R2 43.50 7.77 78

AVG 43.25 7.79 168

CYL -0.25 168

CORNEA DIA : 12.00

MM1 MM2 A1

1 7.80 7.77 166

AVG 43.25 7.79 166

CYL -0.25 166

2 7.80 7.77 168

AVG 43.25 7.79 168

CYL -0.25 168

3 7.80 7.77 169

AVG 43.25 7.79 169

CYL -0.25 169

TOPCON

Значение кривизны плоского меридиана роговицы

Значение кривизны крутого меридиана роговицы

дптр: Среднее значение рефракционной силы роговицы

мм: Среднее значение радиуса кривизны роговицы

Угол астигматической оси роговицы

Значение диаметра роговицы правого глаза (мм)

MM1: Радиус кривизны роговицы на плоском меридиане

MM2: Радиус кривизны роговицы на крутом меридиане

A1: Угол плоского меридиана



ЗАМЕТКА

- Фактор надежности определяется целыми числами от 1 до 9 по возрастанию надежности. Если надежность достаточно высока, фактор надежности не выводится в распечатке.
- Значение диоптрий ближнего зрения вычисляется на основе дистанции ближней проверки.
- () появляются, когда результаты могут быть нарушены из-за попадания век, ресниц или моргания.
- *-знак появляется, если результаты нарушены из-за кнопки

(Катаракта)

СУБЪЕКТИВНАЯ РЕФРАКЦИОННАЯ ПРОВЕРКА

Субъективное рефракционное значение дальней остроты зрения		SBJ. DATA(REF) (R) S C A VA -0.25 -0.75 90 1.0 (L) S C A VA +0.25 -0.75 90 1.0	
Субъективное рефракционное значение ближней остроты зрения		NEAR TEST(REF) (R) DIST. ADD VA 33 cm +2.25 1.0 (L) DIST. ADD VA 33 cm +2.25 1.0	DIST: Дистанция проверки ближнего зрения
Результаты теста с сеткой		GRID CHART(REF) (R) (L) TS: OK NS: NG NS: NG TS: OK C: OK NI: OK C: NG TI: NG TI: OK NI: OK NI: OK TI: NG	
Результаты теста яркости		GLARE TEST(REF) (R) (L) VA 0.5 VA 0.5	
Результаты теста контраста		CONTRAST TEST(REF) (R) (L) VA 1.0 VA 1.0 LVL 50% LVL 50%	LVL: Уровень контраста
Дальняя ОЗ с линзметра*		SBJ. DATA(CL) (R) S C A VA -0.25 -0.75 90 1.0 (L) S C A VA +0.25 -1.00 90 1.0	
Ближняя ОЗ с линзметра*		NEAR TEST(CL) (R) DIST. ADD VA 33 cm +2.25 1.0 (L) DIST. ADD VA 33 cm +2.25 1.0	
Ближняя ОЗ в тесте яркости с линзметром*		GLARE TEST(CL) (R) (L) VA 0.5 VA 0.5	
Ближняя ОЗ в тесте контраста с линзметром*		CONTRAST TEST(CL) (R) (L) VA 1.0 VA 1.0 LVL 50% LVL 50%	
Субъективное рефракционное значение дальней ОЗ (сферический эквивалент)		SBJ. DATA (S.E.) (R) S.E. VA - 0.75 1.0 (L) S.E. VA - 0.75 1.0	
Субъективное рефракционное значение ближней ОЗ (сферический эквивалент)		NEAR TEST (S.E.) (R) DIST. ADD VA 33 cm +2.25 1.0 (L) DIST. ADD VA 33 cm +2.25 1.0	
Результат теста яркости (сферический эквивалент)		GLARE TEST (S.E.) (R) (L) VA 0.5 VA 0.5	
Результат теста контраста (сферический эквивалент)		CONTRAST TEST (S.E.) (R) (L) VA VA 1.0 VA 1.0 LVL 50% LVL 50%	

* Если отсутствуют данные измерений с линзметра, то субъективные данные отображаются как No CL, и распечатывается острота невооруженного глаза.

НАСТРОЙКИ ФОРМАТА РАСПЕЧАТКИ

Формат распечатки можно изменить, нажав Print на экране параметров. Для настроек печати см. раздел Настройка функций на экране установки на странице 56.

Набор настроек All (Все):

По умолчанию (печатаются все измерения.)

Avg (Средние): Печатаются только средние значения.

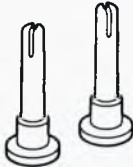
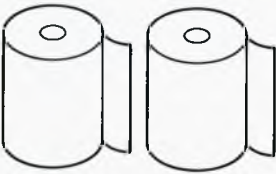
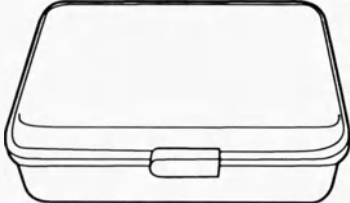
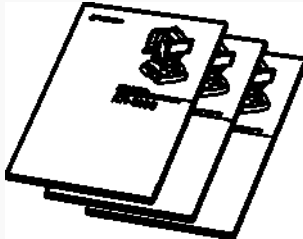
Classic (Классическая): Равноценна классическому режиму 2 на RM/KR-8900.

	ЭЛЕМЕНТ	УМОЛЧАНИЕ	НАБОР НАСТРОЕК		
			All	Avg	Classic
Обычные результаты	Штрих-код	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
	Данные лаборанта	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
	Имя	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
	Дата	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
	Формат даты	Д.М.Г*	Д.М.Г*	Д.М.Г*	Д.М.Г*
	Номер или данные пациента	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
	Данные устройства	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
	Серийный номер	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
	Включать данные ошибок	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
	Логотип TOPCON	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
	Печать сообщений	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
	Сообщение ввода	NULL	NULL	NULL	NULL
	Графическая печать	Обычный принтер	Обычный принтер	Обычный принтер	Обычный принтер
	Промежуток между строчками	0	0	0	0
	Автообрезка	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
	Раздельная печать	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
РЕФ/РОГ (REF/KRT)	Формат распечатки	Данные	Данные	Данные	Данные
	VD	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
	Знак цилиндра	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
	Развернутость результата РЕФ	Все	Все	Средние	Все
	Надежность	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
	S.E.	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
	PD	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
	ADD	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
	Формат РОГ	дптр/мм	дптр/мм	дптр/мм	дптр/мм
	Развернутость результатов РОГ	Все	Все	Средние	Средние
	Формат средних значений РОГ	R1R2	R1R2	R1R2	HV
	Формат данных РОГ	R1R2	R1R2	R1R2	HV
	Средние значения РОГ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
	Цилиндрическая сила РОГ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
	Диаметр роговицы	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
РЕФ	VD	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
	Знак цилиндра	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
	Форма печати результатов РЕФ	Все	Все	Средние	Все
	Надежность	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
	S.E.	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
	PD	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
	ADD	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
РОГ	Формат РОГ	дптр/мм	дптр/мм	дптр/мм	дптр/мм
	Форма печати результатов РОГ	Все	Все	Средние	Все
	Формат средних значений РОГ	R1R2	R1R2	R1R2	HV
	Формат данных РОГ	R1R2	R1R2	R1R2	HV
	Средняя значения РОГ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
	Цилиндрическая сила РОГ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ
	Диаметр роговицы	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ

* : Зависит от направления, значения наборов настроек различаются.

СТАНДАРТНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Данные комплектующие являются стандартными. Убедитесь, что все данные предметы присутствуют.

Кабель питания (1) 	Фиксаторы салфетки для подбородника (2) 
Бумага для принтера (2) 	Салфетка для экрана (1) 
Салфетки для подбородника (1) 	Чехол от пыли (1) 
Футляр для комплектующих (1) 	Руководство пользователя, инструкция, схема распаковки и сборки (по 1) 
Резиновая шляпка (1) 	Модель глаза (1) 

ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

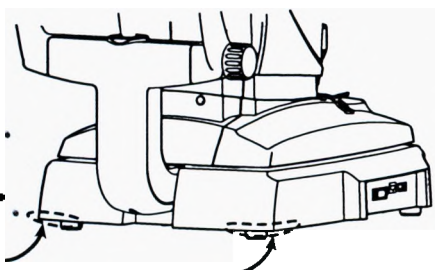
УСТАНОВКА



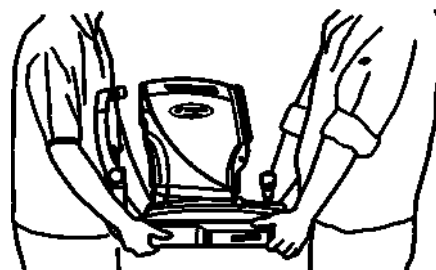
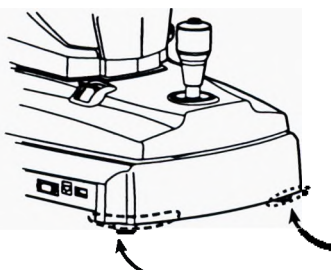
ВНИМАНИЕ

- Перемещать прибор следует вдвоем. Если прибор поднимает один человек, то он может повредить спину или нанести себе увечья падающими частями. Удерживание прибора не за нижнюю часть и прикосновение к разъемам ввода/вывода также может привести к увечьям, или повреждениям прибора.
- Чтобы избежать повреждений и увечий, не устанавливайте прибор на неровную, наклонную или неустойчивую поверхность.
- При установке прибора на функциональный стол уделите особое внимание, чтобы не повредить пальцы пациента.

- 1 Используйте упоры для подставки прибора, чтобы зафиксировать корпус.
- 2 Крепко удерживайте прибор в указанных ниже местах и установите его на автоматический функциональный стол. Подробности про настраиваемый стол см. в разделе **Дополнительные аксессуары** на странице 89.



Места удерживания



Удерживание прибора

- 3 After installation, turn the base stopper down. The main body can be moved.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ



ОПАСНО

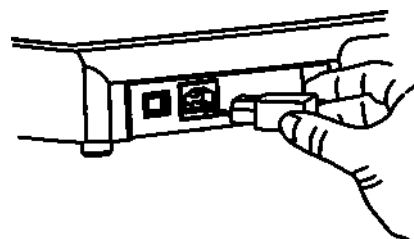
Убедитесь, что подключаете питание к 3-пиновому разъему переменного тока, оснащенный заземлением. Подключение без заземления может привести к пожару и удару электрическим током в случае короткого замыкания.



ВНИМАНИЕ

Чтобы избежать удара электрическим током, не прикасайтесь к разъему питания мокрыми пальцами.

- 1 Убедитесь, что переключатель питания на приборе находится в состоянии ВЫКЛ.
- 2 Подключите кабель питания к разъему на правой стороне прибора.
- 3 Вставьте штекер кабеля питания в 3-пиновый заземленный разъем переменного тока.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ ТЕРМИНАЛОВ ВВОДА/ВЫВОДА



ВНИМАНИЕ

Чтобы избежать удара электрическим током, не прикасайтесь к внешнему терминалу и пациенту одновременно.



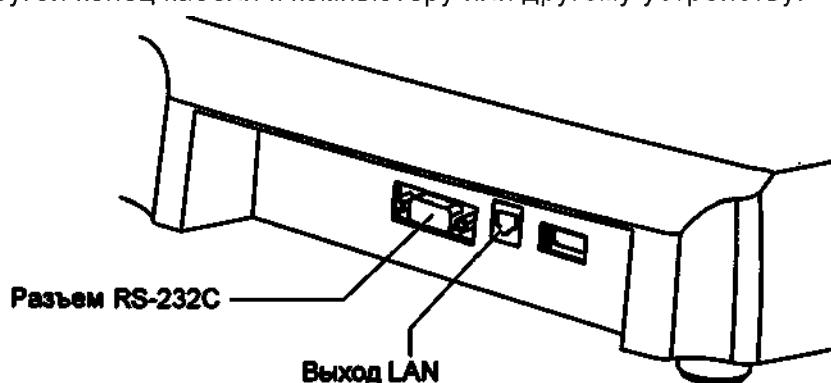
ЗАМЕТКА

При подключении данного продукта к коммерческому персональному компьютеру следует использовать ПК с соответствием IEC60950/IEC60950-1 и разделительным блоком.

ВЫВОД ДАННЫХ

Данный продукт может быть подключен к компьютеру через порт RS-232C или LAN.

- 1 Подключите кабель к разъему RS-232C или LAN на приборе.
- 2 Подключите другой конец кабеля к компьютеру или другому устройству.



ВВОД ДАННЫХ

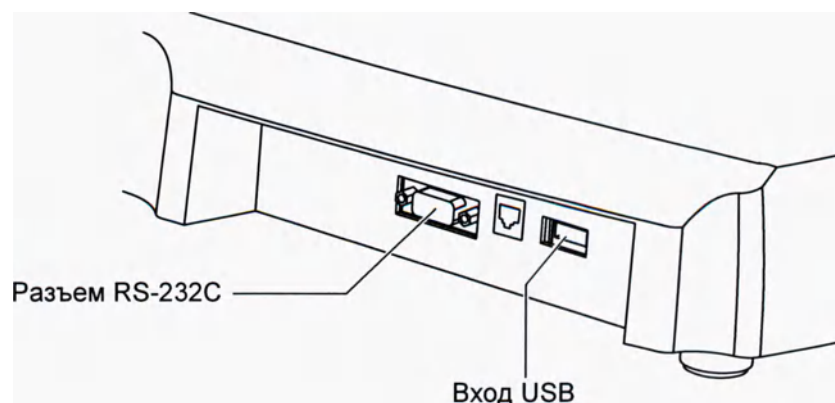
Данный товар может быть подключен к линзметру через RS-232C, а также к сканеру штрих-кодов и другим устройствам через USB.

- 1 Подключите кабель к разъему RS-232C или USB на приборе.
- 2 Подключите другой конец кабеля к внешнему устройству.



ЗАМЕТКА

Для вопросов по подключениям обратитесь к дилеру TOPCON.



УСТАНОВКА БУМАГИ ДЛЯ ПРИНТЕРА



ВНИМАНИЕ

- При установке бумаги пациент не должен помещать лицо на элементы прибора. Некоторые части прибора могут задеть губы или нос пациента, если нажата кнопка принтера.
- Чтобы избежать возможных увечий в случае неисправности, в том числе замятия бумаги, убедитесь, что прибор отключен перед манипуляциями.
- Также не прикасайтесь к корпусу принтера и его частям, когда принтер работает или когда вы вставляете бумагу.



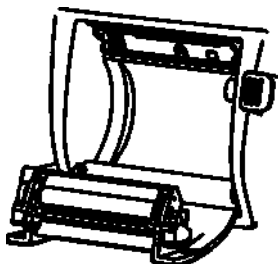
ЗАМЕТКА

- Если вы вставили бумагу наоборот, то печать не начнется.
- Нажимайте кнопку открытия крышки принтера правым большим пальцем, помещая указательный и средний палец на выступающую часть на противоположной стороне под кнопкой. Так вы сможете избежать непредвиденных движений при нажатии кнопки открытия.

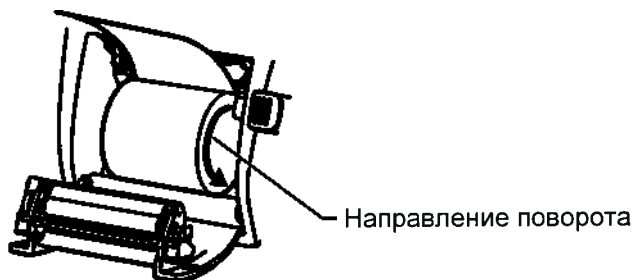
1 Нажмите на кнопку открытия крышки принтера.



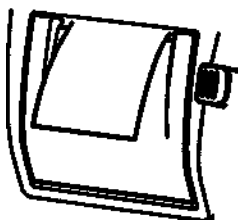
2 Откройте крышку принтера до упора.



3 Вставьте бумагу в указанном ниже направлении и потяните конец рулона на себя на 7-8 сантиметров.



4 Выровняйте бумагу по центру и закройте крышку принтера.



ЗАМЕТКА

- Для надежности закрывайте крышку принтера правым большим пальцем, помещая указательный и средний палец на защитную часть на противоположной стороне под кнопкой открытия крышки.
- Если крышка принтера не была плотно закрыта, то печать не начнется, и на экране будет отображаться сообщение CLOSE PRT COVER (Закройте крышку принтера).
- Рекомендуется рулон бумаги шириной 58 мм (например, TP-50KJ-R компании "Nippon Paper Co."). Иной формат бумаги может привести к неестественному шуму при печати или вызвать нечеткую печать.

ВЫХОД ИЗ РЕЖИМА ЭКОНОМИИ ЭНЕРГИИ

Прибор использует систему экономии электроэнергии. Когда прибор не используется в течение заданного времени, на панели управления включается заставка.

1 Нажмите на панель управления или используйте рычаг управления.

В течение нескольких секунд экран измерений включится, и измерение начнется.



ЗАМЕТКА

Время включения режима энергосбережения можно изменить в изначальной настройке "Время запуска режима сна" (см. стр. 63).

БАЗОВЫЕ ОПЕРАЦИИ

ПОДГОТОВКА ПЕРЕД ИЗМЕРЕНИЕМ

ВКЛЮЧЕНИЕ ИНСТРУМЕНТА

- 1** Вставьте штекер питания в 3-пиновую заземленную розетку переменного тока.
О подробностях по подключению см. раздел Подключение кабеля питания на стр. 21.
- 2** Подключите (ПИТАНИЕ), нажав на переключатель.
- 3** Убедитесь, что отображается титульный экран. После этого в течение нескольких секунд должен включиться экран измерения.

ПРОВЕРКА ОБЪЕКТИВНОГО РЕФРАКЦИОННОГО РЕЖИМА ИЗМЕРЕНИЯ

Данный прибор можно использовать в режиме объективного рефракционного измерения и субъективной рефракционной проверки.

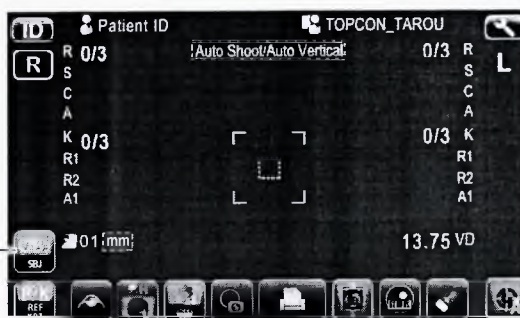
OBJ: Объективное рефракционное измерение

SBJ: Субъективная рефракционная проверка

Субъективная проверка должна проводиться после объективного рефракционного измерения. Обратитесь к странице 36.

- 1** Кнопка должна быть в состоянии "OBJ", выделенного оранжевым.

Кнопка OBJ/SBJ



ВЫБОР РЕЖИМА ИЗМЕРЕНИЯ

В объективном рефракционном режиме прибор имеет три варианта измерения: R/K (постоянное измерение REF/KRT), REF (одиночное измерение REF) и KRT (одиночное измерение KRT).

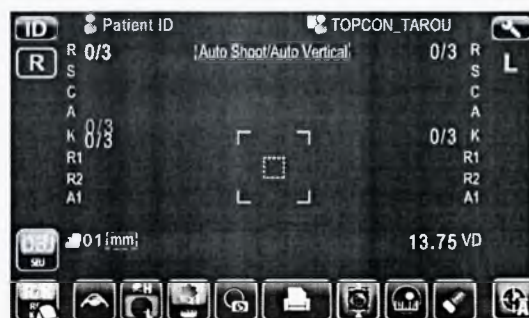
1 Убедитесь, что включен экран измерений.

2 Нажмите **РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЙ** на панели управления и выберите режим измерения. Индикатор **РЕЖИМА ИЗМЕРЕНИЯ** поменяется.

R/K: Постоянное измерение REF/KRT

REF: Измерение только REF

KRT: Измерение только KRT



ЗАМЕТКА

- Настройка по умолчанию — "R/K."
- Если выбран режим "KRT" (измерение только KRT), то использовать субъективную рефракционную проверку нельзя.

ВВОД ДАННЫХ ПАЦИЕНТА

Вы можете ввести и отобразить данные пациента и лаборанта до 13 символов для отображения на панели управления и печати.

Если данные пациента не введены, номер пациента будет присвоен автоматически.

1 Нажмите **ID**.

2 Нажмите на экранную клавиатуру и введите имя. Нажав **ОК**, вы сохраните данные.



ЗАМЕТКА

- Данные пациента сбрасываются, когда результаты измерений отправлены на печать или нажата кнопка **ОЧИСТИТЬ**.
- Сброс номера пациента при выключении питания можно включить или выключить на начальном экране установок.
- Если подключен сканер штрих-кода, см. про USB-приборы на стр. 55.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ПАЦИЕНТА



ВНИМАНИЕ

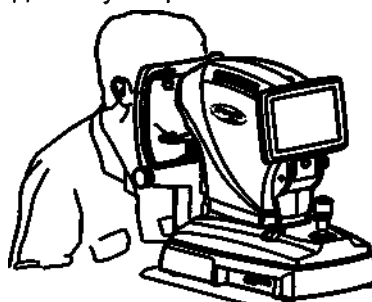
- Чтобы избежать удара током, не прикасайтесь к внешним разъемам и пациенту одновременно.
- Во избежание травм не помещайте пальцы под подбородник. При сдвиге подбородника следите, чтобы не задеть пальцы пациента. Посоветуйте пациенту тоже следить за этим.
- Чтобы избежать травм при работе с прибором, будьте осторожны с пальцами пациента. Сам пациент также должен быть осторожен.
- Чтобы избежать травм от падения прибора, не помещайте тяжелых посторонних предметов на подбородник.
- При работе с инструментом избегайте контактов губ и носа пациента с прибором. Если контакт произошел, протрите прибор в соответствии с разделом **Чистка прибора** на странице 70.



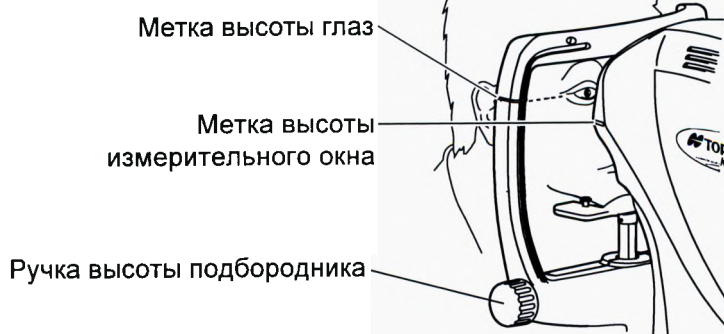
ЗАМЕТКА

- Настройте высоту функционального стола, чтобы пациенту было удобно сидеть перед прибором. В другом случае вы можете не получить достоверные измерения.

- 1 Снимите салфетку с подбородника. Если у вас закончились салфетки, вам следует заказать новый комплект.
- 2 Протрите грязь с упора для лба.
- 3 Посадите пациента перед прибором.
- 4 Настройте функциональный столик или высоту стула пациента, чтобы ему было комфортно расположить подбородок на подставке.
- 5 Отключите фиксатор подставки.
- 6 Удерживая рычаг управления, потяните корпус в сторону лаборанта до упора, поместите подбородок пациента на подставку и прижмите лоб пациента к упору.



- 7 Настройте высоту подбородника ручкой, пока метка высоты глаз на подбороднике не совпадет с уровнем глаз пациента. После этого убедитесь, что метка высоты измерительного окна находится на уровне линии обзора пациента.



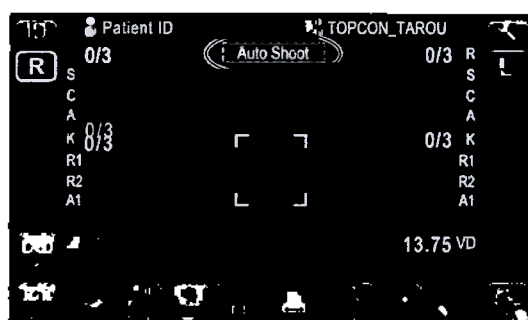
ОБЪЕКТИВНОЕ РЕФРАКЦИОННОЕ ИЗМЕРЕНИЕ (РЕЖИМ АВТОСЪЕМКИ)

 ВНИМАНИЕ	При работе с инструментом избегайте контактов губ и носа пациента с прибором. Если контакт произошел, протрите прибор в соответствии с разделом Чистка прибора на странице 70.
 ЗАМЕТКА	• Если зрачок прикрыт веками или ресницами, то режим авто съемки может не сработать. Если это произошло, лаборант должен сказать пациенту открыть глаза максимально широко или приподнять веко для исследования. • Режим авто съемки может не сработать также из-за частого моргания или аномалий в структуре роговицы, вызванных болезнями и др. В данном случае используйте ручной режим.

УСТАНОВКА РЕЖИМА АВТОСЪЕМКИ

Если режим авто съемки настроен, и глаз пациента находится в пределах измерительных элементов, то измерение произойдет автоматически.

- 1 Если кнопка авто съемки подсвечена, режим **ВКЛЮЧЕН**.
- 2 **Авто съемка** не подсвечена на панели — прибор находится в ручном режиме. Нажмите на кнопку авто съемки, чтобы включить режим.

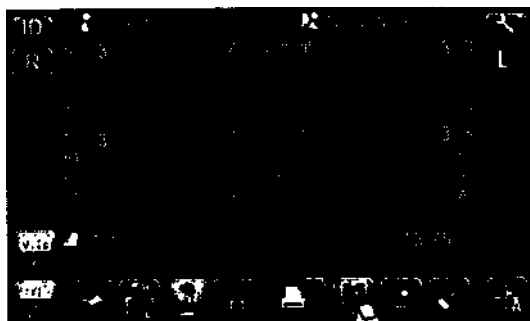


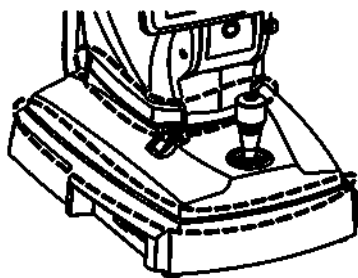
УСТАНОВКА РЕЖИМА АВТОПОДСТРОЙКИ ВВЕРХ И ВНИЗ

Если режим вертикальной автоподстройки настроен и глаз пациента сфокусирован, то вертикальное подстраивание производится автоматически.

1 Проверьте экран измерений. Если выделена оранжевым, то режим вертикальной автоподстройки включен.

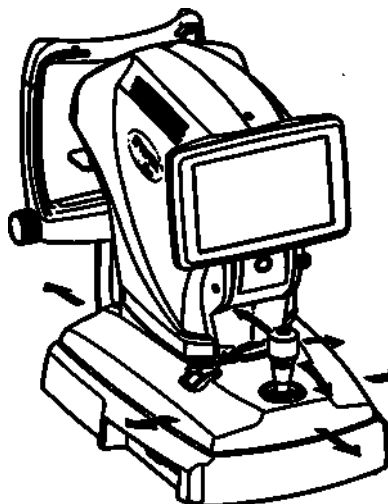
2 Когда не выделена оранжевым, нажмите на кнопку , чтобы включить режим автоподстройки.



 ВНИМАНИЕ	Чтобы избежать травм при работе с прибором, не располагайте пальцы возле подвижных частей. 
---	--

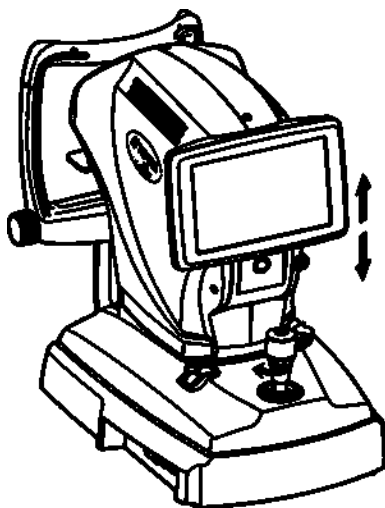
Ориентировка выполняется при помощи рычага управления.

- Боковую подстройку положения корпуса можно выполнить наклоном рычага управления в соответствующем направлении.



Работа с рычагом управления
(для боковой подстройки)

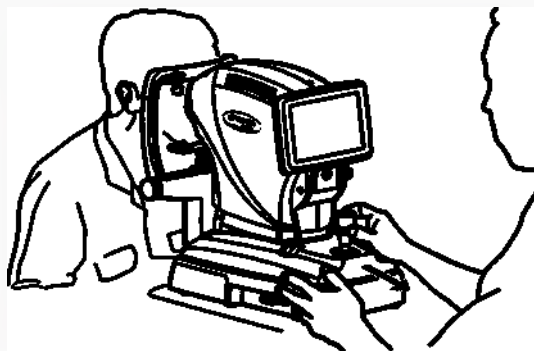
- Вертикальную подстройку положения корпуса можно выполнить поворотом рычага направо (подстройка вверх) и налево (подстройка вниз).



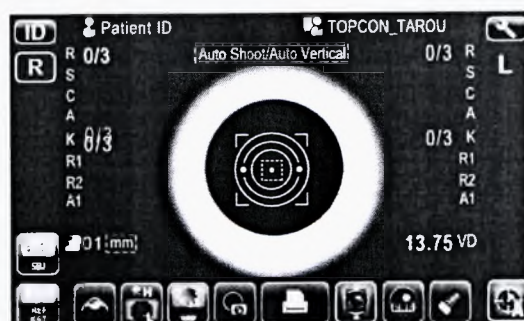
Работа с рычагом управления
(для вертикальной подстройки)

 ЗАМЕТКА	Если измерения в режиме автосъемки не работают, выберите ручной режим. Автосъемка может не срабатывать из-за состояния роговицы.
--	---

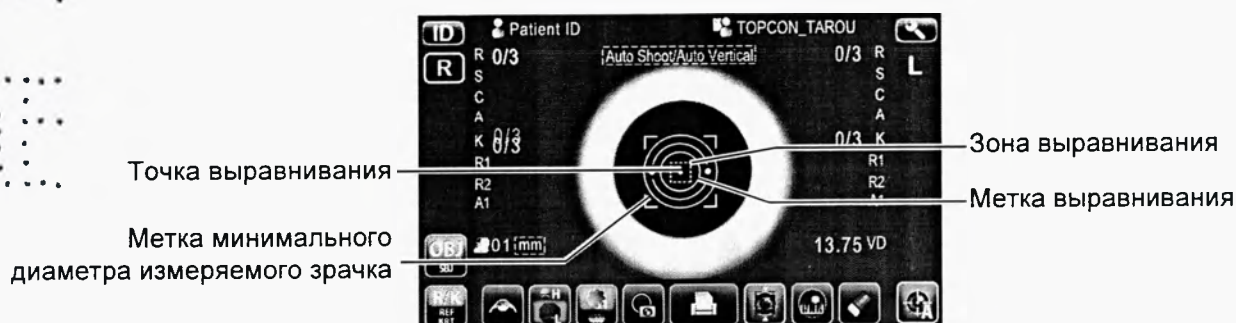
- 1 Используйте фиксатор подставки, чтобы разблокировать корпус.
Удерживайте рычаг управления и двигайте корпус в сторону лаборанта.



- 2 Настраивайте боковое и вертикальное положение с помощью рычага управления, чтобы глаз расположился в прицеле по центру панели управления.



- 3 При передвижении корпуса в сторону пациента, сфокусируйтесь на нужном глазу. Расплывчатая отраженная точка выравнивания появится на роговице.



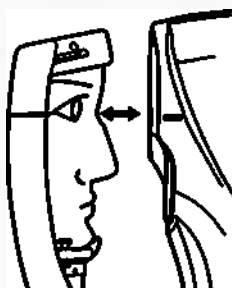
- 4 Подстройте положение корпуса во всех направлениях, чтобы точка выравнивания находилась в пределах зоны выравнивания.
- 5 Сохраняя точку выравнивания в пределах зоны, медленно передвигайте корпус в сторону пациента. Когда корпус достигнет нужного глаза, на панели появятся стрелки выравнивания.



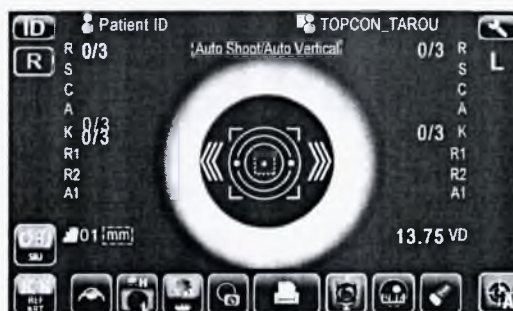


ЗАМЕТКА

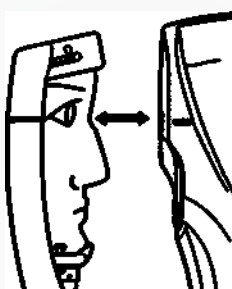
- Для стабильного измерения следите, чтобы веки и ресницы не закрывали метку минимального измеряемого диаметра зрачка.
- Если прибор расположен слишком близко к пациенту в сравнении с оптимальной позицией выравнивания, стрелки выравнивания будут направлены наружу, а если прибор слишком далеко, то кнутри.



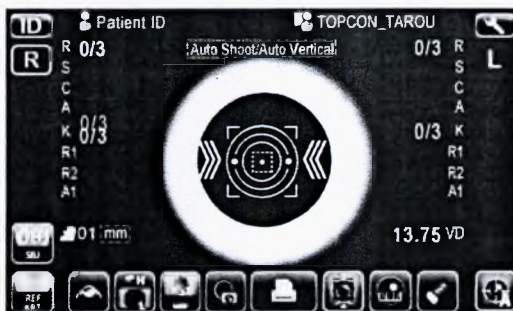
Слишком близко



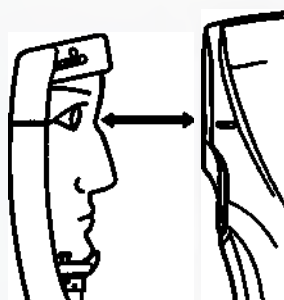
Стрелки выравнивания наружу



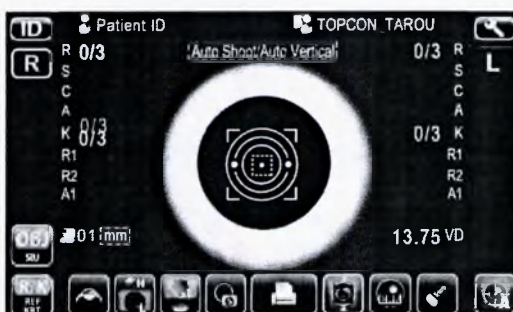
Слишком далеко



Стрелки выравнивания кнутри



Расположение полностью неправильное



Стрелки выравнивания отсутствуют



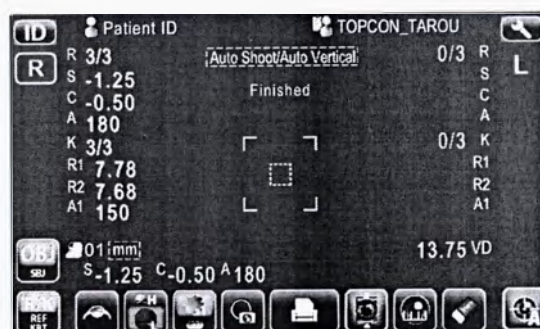
ЗАМЕТКА

Когда измерительный элемент достиг предела движения (в вертикальном и боковом направлении), в верхней части панели управления появится желтая метка, отображая предел движения в данном направлении. Подвиньте измерительный элемент или подбородник в положение, при котором возможно выравнивание.

Метка
предела



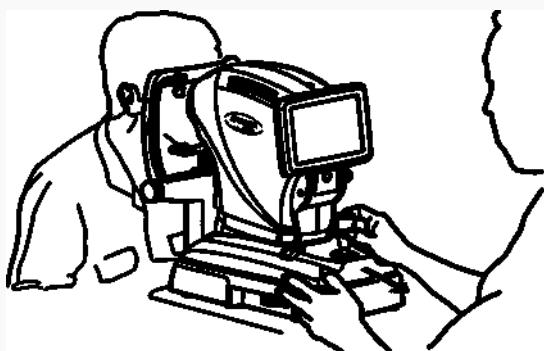
- 6 После появления стрелок выравнивания плавно подрегулируйте корпус прибора. Когда стрелки выравнивания исчезнут, функция автосъемки будет выполнена автоматически на заданном количестве измерений.
- 7 Последнее измерение будет отображено на панели управления.



ЗАМЕТКА

- Если режим автосъемки не работает, выберите ручной режим. Автосъемка может не работать в зависимости от состояния роговицы.
- Если прибор сдвинут до отображения результатов измерения, то может произойти их искажение.
- Автопечать (работает только в режиме автосъемки)
Если в первоначальной настройке выбрана автопечать, то зуммер прозвучит дважды после измерения правого и левого глаза, и результаты будут распечатаны автоматически.
- Если режим автопечати выключен, то результаты измерений следует распечатывать вручную путем нажатия на кнопку **Печать**.

- 8 Если вам требуется измерение обоих глаз, удерживайте рычаг управления и потяните корпус прибора до упора в сторону лаборанта, после чего сдвиньте корпус на позицию измерения второго глаза. Повторите процедуру из пункта 1 на странице 31.



ОТОБРАЖЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ

Данные последнего измерения отображаются на экране панели управления.

Только цифры: Измерение было проведено правильно.
ERROR: Измерение было проведено неправильно.



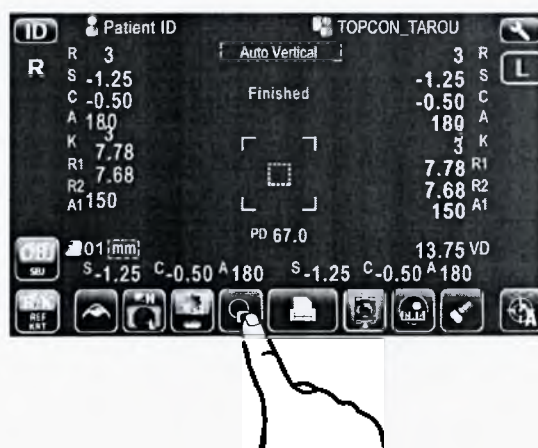
ЗАМЕТКА

Для описания сообщений с панели управления обратитесь к разделу **Список сообщений** на странице 75.

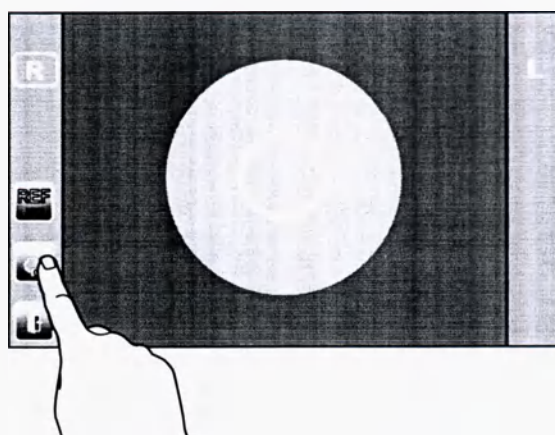
ОТОБРАЖЕНИЕ ВСЕХ ДАННЫХ ОБЪЕКТИВНЫХ РЕФРАКЦИОННЫХ ИЗМЕРЕНИЙ

Вы можете подтвердить все измеренные данные и проверить наличие изменчивости в данных. Возможен выбор отображения между данными REF и KRT.

- 1 Нажать **Отображ. области** на панели управления.



- 2 Нажать **ВСЕ ДАННЫЕ / ЦЕЛЬ**.



- 3 Будет включен экран отображения данных.

RIGHT				LEFT			
S	C	A		S	C	A	
C1	-1.25	-0.50	180	1	-0.25	-0.50	180
2	-1.25	-0.50	180	2	-0.25	-0.50	180
(3)	-1.25	-0.50	180	3	-0.25	-0.50	180
4				4			
5				5			
6				6			
7				7			
8				8			
9				9			
10				10			
AVG	-1.25	-0.50	180	AVG	-0.25	-0.50	180

Когда проводится измерение в режиме катаракты, возле измерений отображается буква С.

Когда режим катаракты включается автоматически при измерении, цифры будут помещены в ().

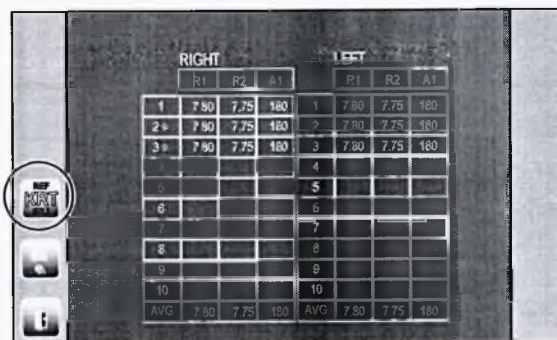
RIGHT				LEFT			
S	C	A		S	C	A	
C1	-1.25	-0.50	180	1	-0.25	-0.50	180
2	-1.25	-0.50	180	2	-0.25	-0.50	180
(3)	-1.25	-0.50	180	3	-0.25	-0.50	180
4				4			
5				5			



ЗАМЕТКА

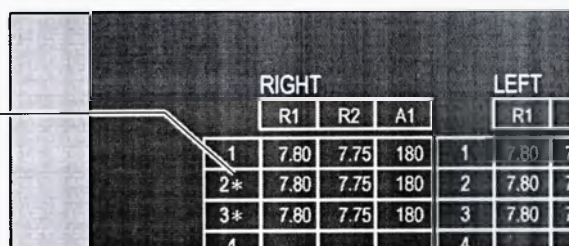
Если в памяти нет данных, то таблица будет отображена пустой.

- 4 Чтобы вывести данные REF и KRT, нажмите **REF/KRT/SBJ**.



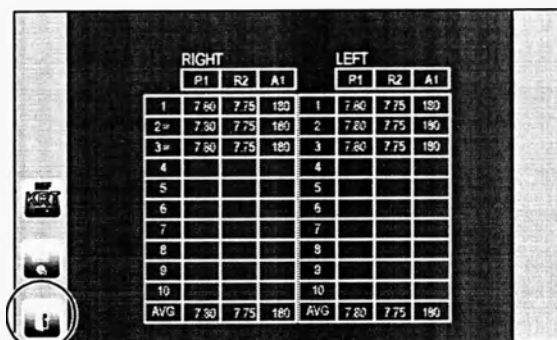
RIGHT				LEFT			
	R1	R2	A1		R1	R2	A1
1	7.90	7.75	180	1	7.90	7.75	180
2*	7.90	7.75	180	2	7.90	7.75	180
3*	7.90	7.75	180	3	7.90	7.75	180
4				4			
5				5			
6				6			
7				7			
8				8			
9				9			
10				10			
AVG	7.90	7.75	180	AVG	7.90	7.75	180

Когда надежность данных KRT низкая, к цифрам будет добавлена звездочка *.



RIGHT				LEFT			
	R1	R2	A1		R1	R2	A1
1	7.80	7.75	180	1	7.80	7.75	180
2*	7.80	7.75	180	2	7.80	7.75	180
3*	7.80	7.75	180	3	7.80	7.75	180
4				4			

- 5 Чтобы выйти из экрана данных и открыть экран измерений, нажмите **ВЫХОД**.



RIGHT				LEFT			
	R1	R2	A1		R1	R2	A1
1	7.90	7.75	180	1	7.90	7.75	180
2*	7.90	7.75	180	2	7.90	7.75	180
3*	7.90	7.75	180	3	7.90	7.75	180
4				4			
5				5			
6				6			
7				7			
8				8			
9				9			
10				10			
AVG	7.90	7.75	180	AVG	7.90	7.75	180

- 6 Если данные имеют много вариантов, выполните объективное рефракционное измерение снова. Если значения измерений нормальные, то возможна субъективная рефракционная проверка.

ПОДГОТОВКА СУБЪЕКТИВНОЙ РЕФРАКЦИОННОЙ ПРОВЕРКИ

Субъективная рефракционная проверка выполняется после объективного рефракционного измерения. Когда объективное рефракционное измерение завершено, лаборант должен сказать пациенту не двигать головой.

Для следующей операции используйте одну руку для управления рычагом и выравнивания глаза пациента, а другой рукой работайте с панелью управления.



ЗАМЕТКА

Субъективная рефракционная проверка не может быть выполнена, если не было проведено объективное измерение.

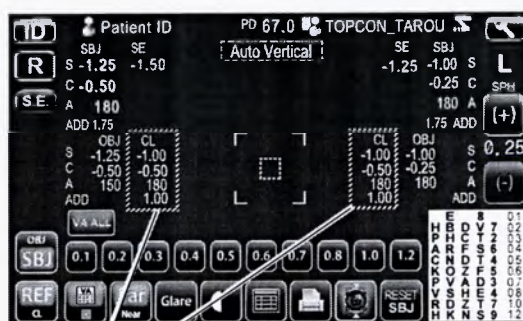
- Нажмите **OBJ/SBJ**. Кнопка **OBJ/SBJ** будет изменена на **SBJ** и цвет изменен на оранжевый, отобразится экран субъективной рефракционной проверки. Данные объективного рефракционного измерения будут отображены в зоне OBJ.



Зона данных объективного измерения

ВВОД ДАННЫХ ЛИНЗМЕТРА

Когда подключен линзметр производства TOPCON, данные, собранные линзметром, отображаются в зоне CL при нажатии кнопки печати на линзметре.



Зона данных CL



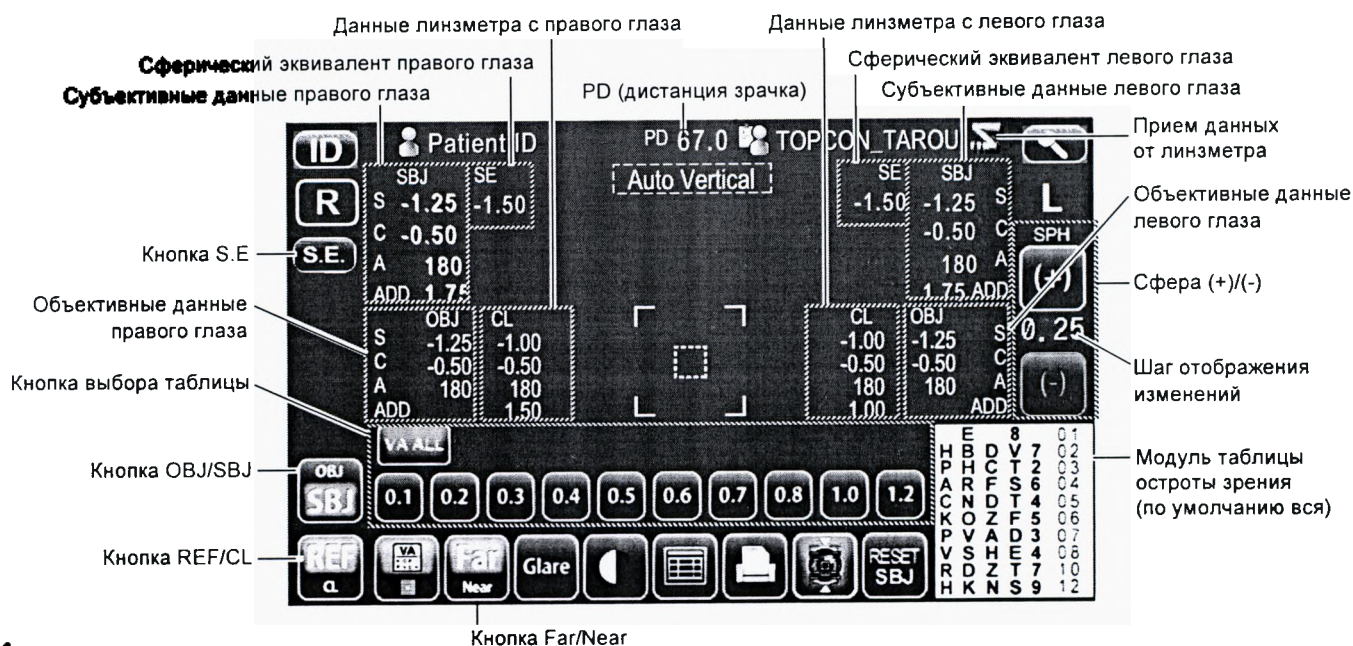
ЗАМЕТКА

- Если протокол связи между данным прибором и линзметром не совпадает, данные CL не будут отображаться. Протокол данного прибора можно изменить параметром Input data format (CL) в разделе Data communication.
- Для подключения линзметра обратитесь к разделу **Ввод/вывод при помощи RS-232C** на странице 55.
- Если данных линзметра нет, отображается "0.00".

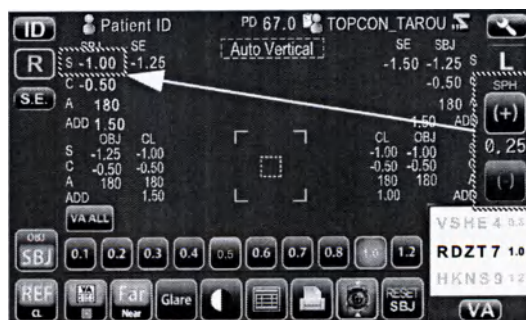
СУБЪЕКТИВНАЯ РЕФРАКЦИОННАЯ ПРОВЕРКА ДАЛЬНОГО ЗРЕНИЯ

Для следующей операции используйте одну руку для управления рычагом и выравнивания глаза пациента, а другой рукой работайте с панелью управления.

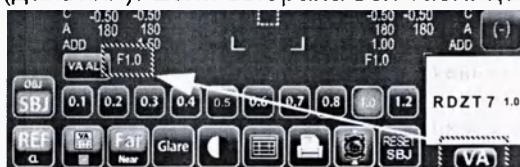
ЭКРАН СУБЪЕКТИВНОЙ РЕФРАКЦИОННОЙ ПРОВЕРКИ ДАЛЬНОГО ЗРЕНИЯ



- 1 Кнопка **Far/Near** должна быть в положении Far, выделенным оранжевым.
- 2 Когда показана вся таблица, отметьте, какие строки пациент в состоянии прочесть.
- 3 Нажмите на выбор таблицы для выбора значений остроты, которые пациент может прочесть. Выбранная таблица показана на панели. Если **VA ALL** нажата, то будет показана снова вся таблица.
- 4 Спросите пациента, может ли он прочесть таблицу.
- 5 В соответствии с ответом пациента продолжайте настраивать значения таблицы.
- 6 Повторяйте шаги 4 и 5, чтобы зафиксировать краевые значения видимости.
- 7 Проверьте результат, изменяя сферическую рефракционную силу, нажимая кнопку SPH (+)/(-) по необходимости. Измененное значение отображается на панели управления.



- 8 Когда ОЗ определена, нажмите **VA**. Значение будет показано на панели управления и записано с меткой F (дальняя). Если выбрана вся таблица, значение ОЗ записать нельзя.



- 9 Если необходимы измерения обоих глаз, потяните корпус в сторону лаборанта до упора, затем передвиньте корпус на позицию измерения другого глаза. Повторите порядок действий с шага 1 на странице 37.



ЗАМЕТКА

Когда вы хотите переключиться с данных субъективной проверки на силу сферического эквивалента (S.E.), нажмите кнопку **S.E.**.

СУБЪЕКТИВНАЯ РЕФРАКЦИОННАЯ ПРОВЕРКА БЛИЖНЕЙ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ

Для следующей операции используйте одну руку для управления рычагом и выравнивания глаза пациента, а другой рукой работайте с панелью управления.

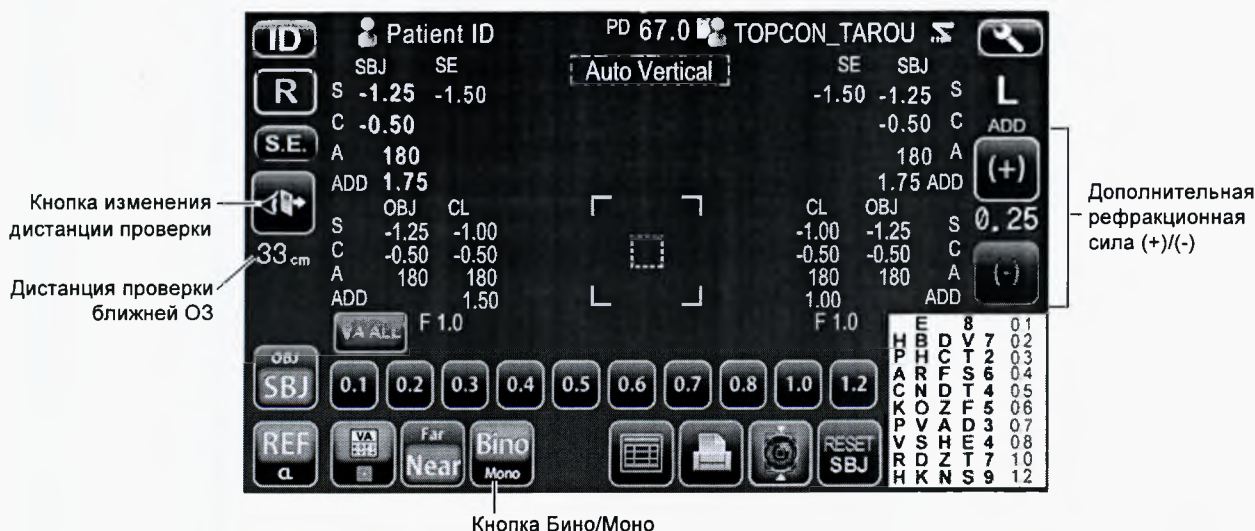
- 1 Нажмите **Far/Near**.



Far/Near должна будет подсветиться оранжевым в состоянии Near, и будет показан экран субъективного рефракционного измерения ближней остроты зрения.

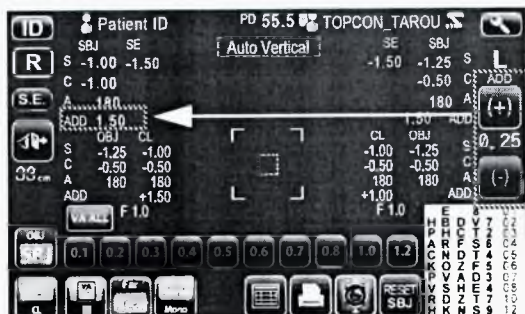
ЭКРАН СУБЪЕКТИВНОЙ РЕФРАКЦИОННОЙ ПРОВЕРКИ БЛИЖНЕЙ ОЗ

Экран субъективной рефракционной проверки ближней остроты зрения схож с таковым экраном проверки дальней остроты зрения, кроме части, указанной ниже.



- 2 Нажмите **Изменение дистанции проверки**, чтобы изменить дистанцию проверки ближней ОЗ. Варианты дистанции 33 см, 40 см, 50 см или 60 см.

- 3** Проведите аналогичную процедуру от **2** до **6** шага для субъективной рефракционной проверки дальней ОЗ на странице 37, чтобы получить пределы краевого зрения.
- 4** Кнопка должна быть в позиции "Bino", выделенной оранжевым.
- 5** Проверьте результат, изменив значение ADD (дополнительной рефракционной силы), нажимая на кнопки ADD (+)/(-) по необходимости. Измененное значение отобразится на панели управления.



ЗАМЕТКА

Чтобы изменить значение ADD при субъективной рефракционной проверке ближней ОЗ, прибор настроен на одинаковые значения для обоих глаз. Для подстройки отдельного глаза кнопка должна быть в режиме Моно, что позволит настроить ADD по отдельности.

- 6** Если значение ОЗ определено, необходимо нажать. Значение будет показано и записано с буквой N (ближняя ОЗ) на панели. *Если выбрана вся таблица, значение ОЗ записать нельзя.



ЗАМЕТКА

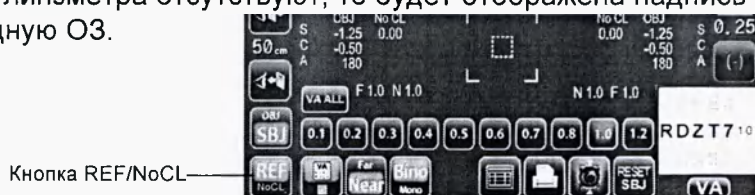
Чтобы стереть результаты ближней ОЗ без ADD, нажмите на после выполнения шага **3**.

- 7** Если требуются тесты контраста, яркости и тест с сеткой, обратитесь к разделу **Дополнительные операции**.
- 8** Если требуются измерения обоих глаз, удерживайте рычаг управления и потяните корпус в сторону лаборанта до упора, затем подвиньте корпус к позиции измерения другого глаза. Повторите ту же самую процедуру от шага **3** на странице 39.

СРАВНЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ОЗ И СКОРРЕКТИРОВАННОЙ ОЗ

Чтобы сравнить исходные и скорректированные изображения ОЗ, нажмите **REF/NoCL**.

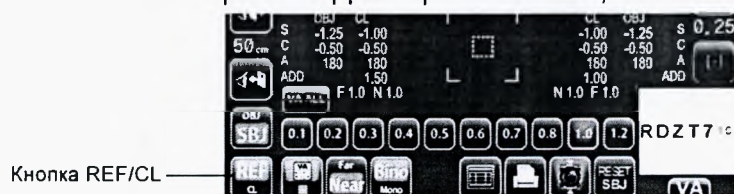
- Если данные с линзмента отсутствуют, то будет отображена надпись No CL, что позволит отобразить исходную ОЗ.



- REF: Изображение скорректированной ОЗ
- No CL: Изображение исходной ОЗ

СРАВНЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ ОТ ДАННЫХ ЛИНЗМЕТРА И СКОРРЕКТИРОВАННОЙ ОЗ

Чтобы сравнить изображения с линзмента и скорректированной ОЗ, нажмите **REF/CL**.



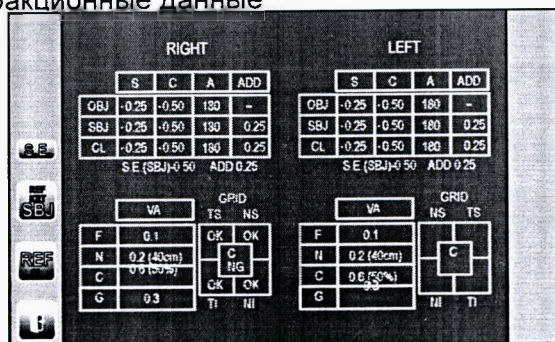
- REF: Изображение скорректированной ОЗ
 - CL: Изображение от данных линзмента
- Для подключения линзмента обратитесь к разделу **Подключение внешних терминалов ввода/вывода** на странице 22.

ОТОБРАЖЕНИЕ ВСЕХ ДАННЫХ ИЗМЕРЕНИЙ

Все данные измерений, включая субъективные данные проверки, можно отобразить. Вы можете отобразить данные REF, KRT или SBJ.

- 1 Пройдите аналогичные шаги от 1 до 3 в разделе Отображение всех данных объективных рефракционных измерений на странице 34, перейдя к экрану отображения данных.
- 2 Чтобы изменить данные REF, KRT или субъективной рефракционной проверки, нажмите **Смена REF/KRT/SBJ**

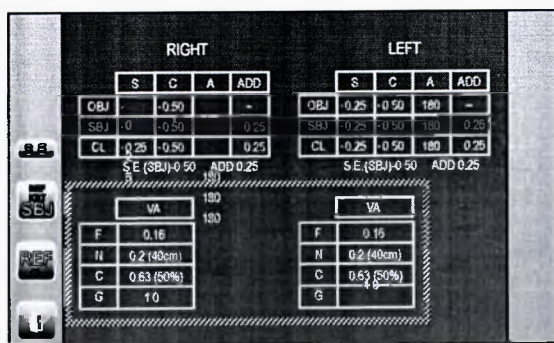
Субъективные рефракционные данные



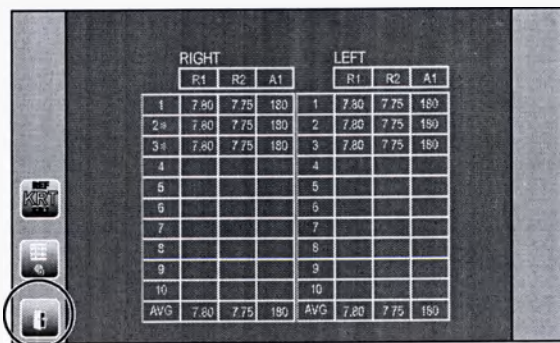
ЗАМЕТКА

- OBJ (объективные данные) совпадают с данными REF.
- Если данных нет, поля отмечены пустыми.

- 3 Нажмите **(S.E.)**, чтобы отобразить значение ОЗ в сферическом эквиваленте (S.E.).



- 4 Чтобы закрыть экран данных и вернуться к измерениям, нажмите **(ВЫХОД)**.



ПЕЧАТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЯ



ЗАМЕТКА

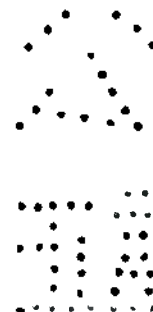
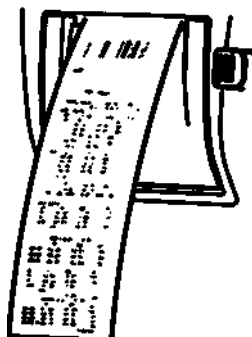
- Чтобы избежать замятия бумаги в принтере, не устанавливайте бумагу, если она повреждена или помята.
- Чтобы избежать выцветания бумаги (в частности области печати) при хранении, используйте полипропиленовый пакет вместо полимеров с пластификатором (ПВХ и др.). При подклеивании результатов используйте водорастворимый клей без органических растворителей.
- Поскольку бумага принтера термочувствительная, записи не предназначены для длительного хранения. При необходимости изготовьте отдельные копии.

Данный прибор позволяет распечатывать результаты.

- 1 Должен быть включен экран измерений.
- 2 Нажмите на панели управления.

Результаты измерений с экрана будут распечатаны.

После печати результаты на экране удаляются автоматически.



ЗАМЕТКА

- Когда цилиндрическая рефракционная сила равна 0, направление астигматической оси и результаты измерений не отображаются.
- Если в конце распечатки видна красная линия, вам следует заменить бумагу. Для подробностей по замене обратитесь к разделу **Установка бумаги для принтера** на странице 23. Рекомендуется рулон бумаги шириной 58 мм (например, TP-50KJ-R, Nippon Paper).
- Надпись CLOSE PRT COVER информирует о том, что крышка принтера осталась открытой. Закройте крышку плотнее.
- Когда при начальной настройке включена автопечать, измерения проводятся в автоматическом режиме, и результаты печатаются автоматически. (см. страницу 64.)
- Когда настройка автообрезки выключена и вам нужно отрезать край распечатки, удалите результаты измерения, нажав на , и затем нажав на . (См. страницу 66.)

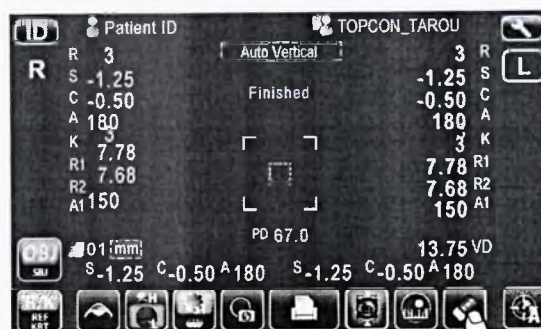
ЗАВЕРШЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Скажите пациенту, что измерение закончено, и он может покинуть область прибора.

УДАЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЯ

- 1 Нажмите **Очистить** на панели управления.

Все данные измерений по обоим глазам будут стерты.



ДЕЙСТВИЯ ПОСЛЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- 1 Используйте фиксатор подставки, чтобы зафиксировать корпус.
- 2 Переключите тумблер питания в состояние ВЫКЛ.



ЗАМЕТКА

Если в разъемы ввода/вывода подключены внешние устройства, отключите также питание данных устройств, если у них имеется переключатель питания.

- 3 Выключите кабель питания из 3-пиновой заземленной розетки переменного тока.



ЗАМЕТКА

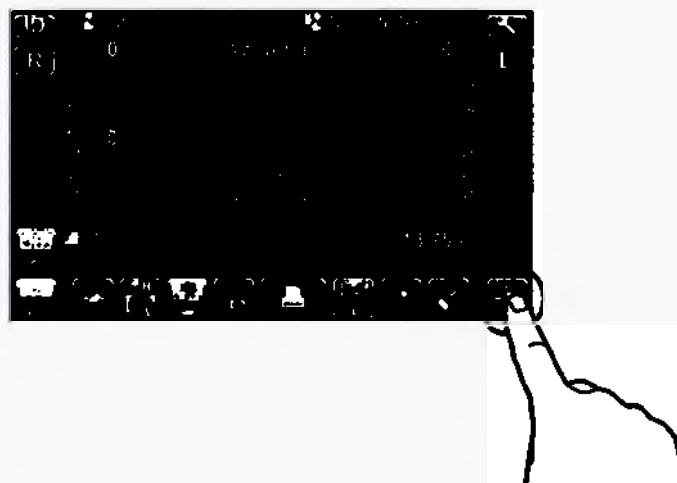
Если инструмент не используется в течение долгого времени, отключите кабель питания и отсоедините устройства ввода/вывода.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ

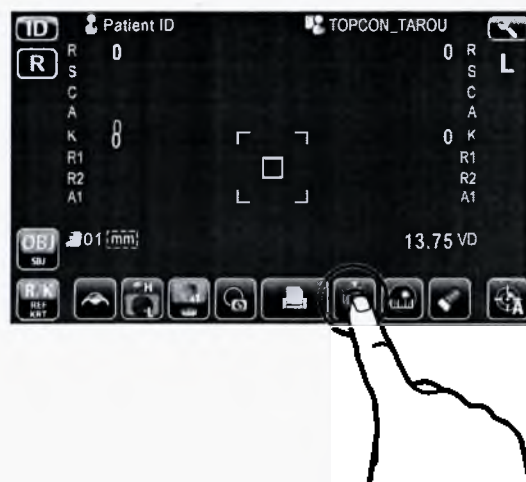
РУЧНОЙ РЕЖИМ ПРИ ОБЪЕКТИВНОМ РЕФРАКЦИОННОМ ИЗМЕРЕНИИ

УСТАНОВКА РУЧНОГО РЕЖИМА

- 1 Проверьте экран измерений. Если кнопка **Автосъемка** не выделена оранжевым, то прибор находится в ручном режиме.
- 2 Если **Автосъемка** выделена оранжевым, то данный режим включен. Нажав на данную кнопку, вы можете перейти в ручной режим.



- 3 Если вертикальная автоподстройка не нужна, нажмите на кнопку **Автоподстройка вверх и вниз**, чтобы выключить функцию автоматической вертикальной подстройки. Выделение кнопки оранжевым цветом погаснет.

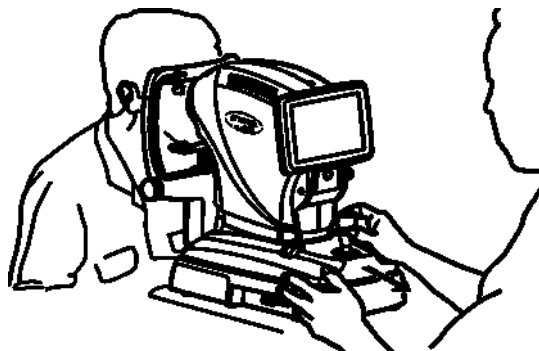


ВЫРАВНИВАНИЕ И ИЗМЕРЕНИЕ

Выравнивание производится с помощью панели управления.

Для выравнивания корпуса при помощи рычага управления обратитесь к странице 30.

- 1 Разблокируйте корпус прибора, отпустив фиксатор. Удерживая рычаг управления, подвиньте корпус в сторону лаборанта.

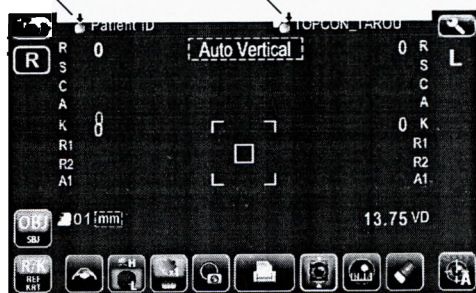


- 2 Настраивайте вертикальную и боковую ориентировку, чтобы отцентровать глаз по центру экрана.

 **ЗАМЕТКА**

- Если зрачок не отображается на панели управления, подвиньте измерительную часть, сверяясь с меткой высоты глаз на измерительном окне. (см. стр. 27).
- Когда измерительная часть достигла пределов движения (в обеих проекциях), на панели появится желтая полоса, отображающая предел движения в этом направлении. Подвиньте измерительную часть или подбородник в позицию, пригодную для измерения.

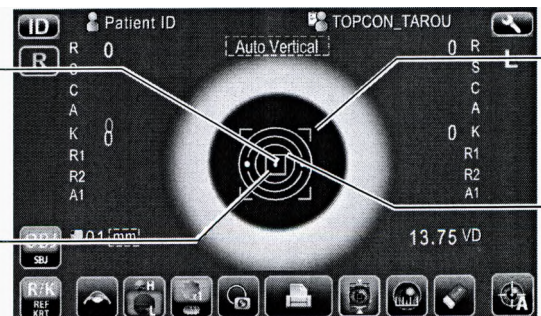
Метка предела



- 3 При перемещении корпуса в сторону пациента, сфокусируйтесь на нужном глазу. Размытая отраженная точка выравнивания станет видна на роговице.

Точка выравнивания

Метка выравнивания



Метка наименьшего диаметра измеряемого зрачка

Зона выравнивания

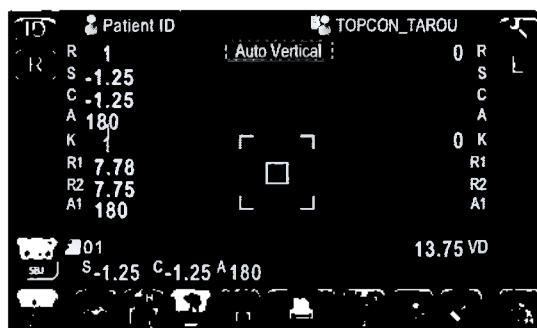
- 4 Когда точка выравнивания попадает в пределы зоны выравнивания, нажмите на кнопку замера на рычаге управления.



ЗАМЕТКА

- Не позволяйте векам и ресницам закрывать метку минимального диаметра зрачка, чтобы измерения были проведены стабильно.
- Даже если не удалось достичь точного выравнивания, измерение можно провести, нажав на кнопку замера. Для максимально точного измерения постарайтесь сделать выравнивание точно.

- 5 Будет произведено измерение с выводом результатов на панель управления.



ЗАМЕТКА

Если прибор был сдвинут до отображения результатов, они могут быть искажены.

ОТОБРАЖЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЯ

Данные последнего измерения отображаются на экране панели управления.

Только цифры: Измерение было проведено правильно.

ERROR: Измерение было проведено неправильно.



ЗАМЕТКА

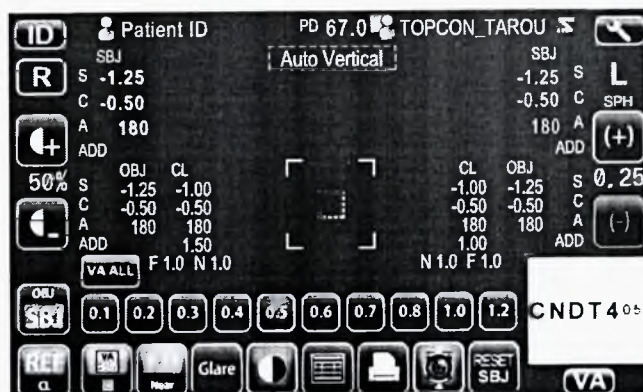
Для разъяснения сообщений с экрана панели управления обратитесь к разделу **Список сообщений** на странице 75.

ТЕСТ КОНТРАСТА

При субъективной проверке дальней ОЗ вы можете проверить ухудшение остроты зрения при показе пациенту таблицы с низким контрастом.

Для данной операции удерживайте одной рукой рычаг управления, а другой рукой работайте с панелью управления.

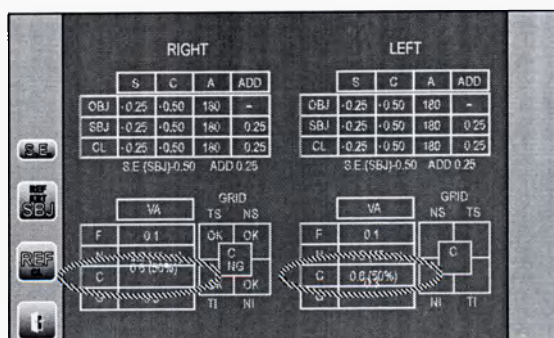
- 1 Выполните проверку дальней ОЗ.
- 2 Нажмите на кнопку **Проверка контраста**, чтобы она загорелась оранжевым.
На левой стороне панели управления появятся кнопки контраста.



- 3 Понижая контраст с помощью кнопки **Контраст (-)**, получите краевые нижние значения контраста, при которых пациент способен прочитать надпись.



- 4 Если значение ОЗ определено, нажмите на кнопку **VA**. Значение и процент контраста будут выведены в поле **С** при отображении всех данных (стр. 41).



ЗАМЕТКА

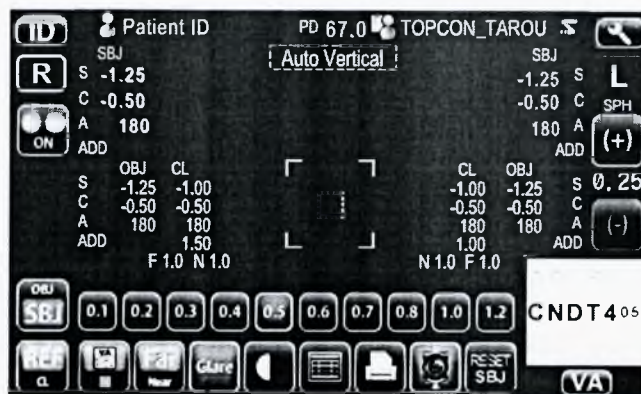
Результаты тестирования могут отличаться от компьютерного отображения в зависимости от того, как пациент видит таблицу.

ТЕСТ ЯРКОСТИ

При субъективной рефракционной проверке дальней ОЗ вы можете определить ухудшение остроты зрения при отображении пациенту подсвеченной таблицы.

Для данной операции удерживайте одной рукой рычаг управления, а другой рукой работайте с панелью управления.

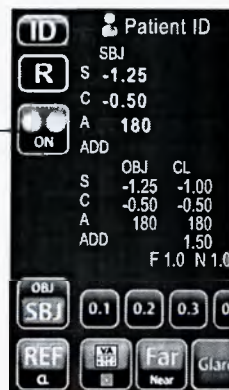
- 1 Выполните проверку дальней ОЗ.
- 2 Нажмите на кнопку **Glare**, чтобы она подсветилась оранжевым. На левой стороне панели появится кнопка включения подсветки для таблицы. Теперь таблица, отображаемая пациенту, станет затемненной.



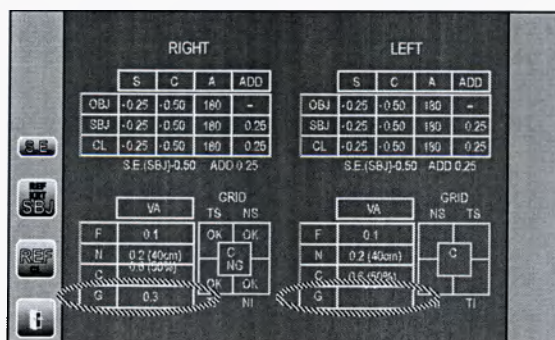
Кнопка Glare для теста с подсветкой

- 3 Включите подсветку, нажав на кнопку слева, чтобы зафиксировать краевые значения, при которых пациент способен читать с подсветкой.

Кнопка подсветки
ВКЛ/ВЫКЛ



- 4 Если значение ОЗ определено, и кнопка подсветки включена, нажмите на кнопку VA. Будет выведено значение в поле G при отображении всех данных. (стр. 41)

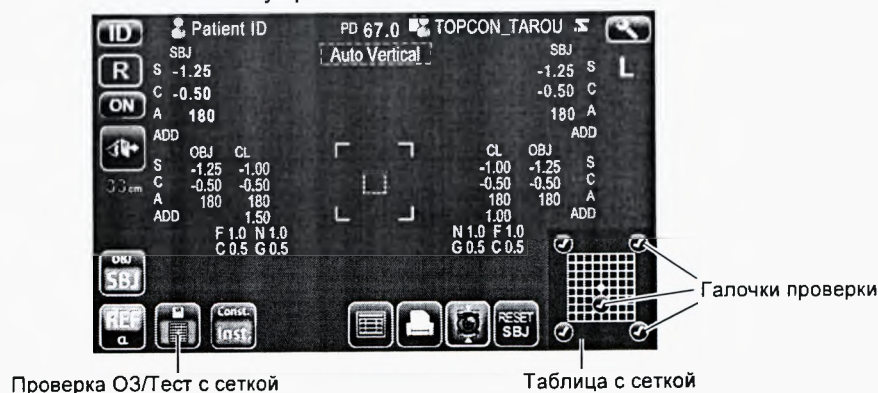


ТЕСТ С СЕТКОЙ

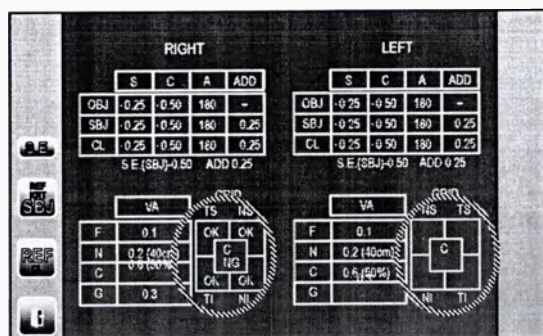
Вы можете проверить наличие метаморфопсии (искаженная видимость в части поля зрения), скотомы (потеря зрения в части поля зрения), а также снижения контрастной чувствительности, показав пациенту таблицу с сеткой.

Для данной операции удерживайте одной рукой рычаг управления, а другой рукой работайте с панелью управления.

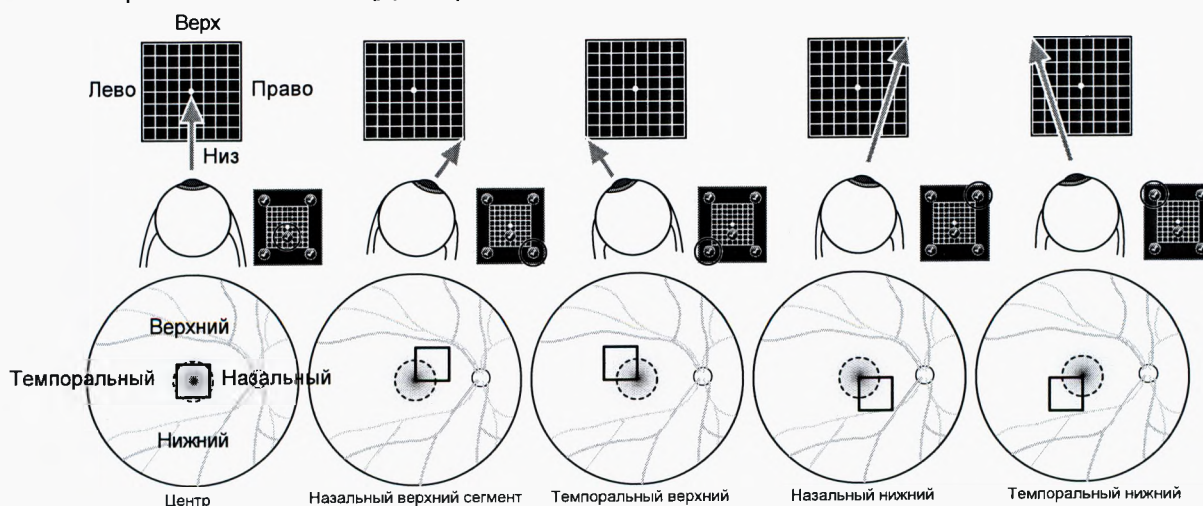
- 1 Нажмите на кнопку **Проверка ОЗ/Тест с сеткой**, чтобы кнопка подсветилась оранжевым. В нижней правой части панели управления появится таблица с сеткой.



- 2 Скажите пациенту смотреть в центр сетки, верхний правый угол, верхний левый угол, нижний правый угол и нижний левый угол, затем спросите пациента о видимости сетки. Если пациент говорит, что линии мутные и тусклые, искажены или частично отсутствуют, нажмите на галочку в позиции, где пациент сказал, чтобы кнопка подсветилась оранжевым.
- 3 После проверки откройте экран всех данных. Аномальные зоны в разделе GRID записаны как NG, а нормальные — как OK". (стр. 41)



Взаимоотношения позиции на сетке, куда смотрит пациент, и сегмента глазного дна перечислены ниже. (Для правого глаза)



УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ ОТОБРАЖЕНИЯ ТАБЛИЦЫ С СЕТКОЙ

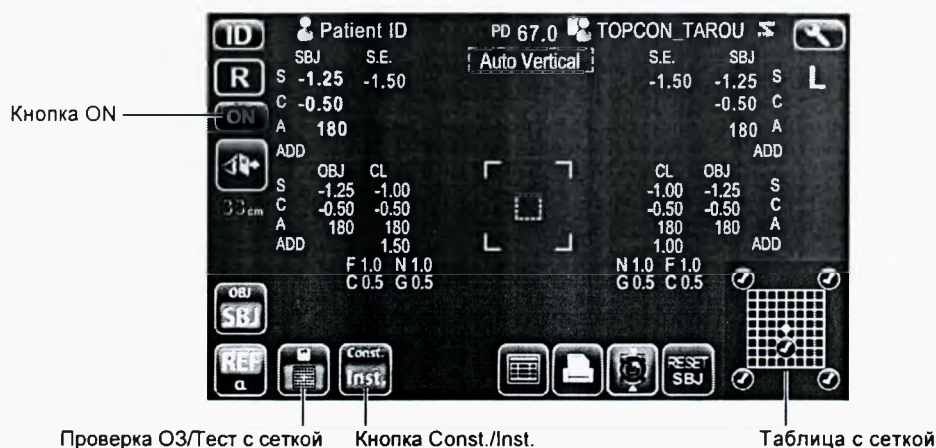
Вы можете выбрать, как таблица с сеткой будет показываться пациенту — в течение длительного времени или одновременно при тесте с сеткой.

Время отображения при одномоментном варианте можно выбрать в меню настроек.

- 1 Нажмите на кнопку **Проверка ОЗ/Тест с сеткой** на экране субъективной проверки, чтобы перейти в режим теста с сеткой.
- 2 Выберите вариант отображения — постоянный (Const.) или одномоментный (Inst.), нажав на кнопку **Const./Inst.**

[Const]: Таблица отображается постоянно.

[Inst]: Таблица отображается одномоментно.



- 3 Если выбрано Inst., появляется кнопка в верхней левой части экрана.
- 4 Для вышеупомянутой операции удерживайте одной рукой рычаг управления, а другой рукой работайте с панелью управления.
- 5 Нажмите на кнопку **ON**, чтобы одномоментно отобразить таблицу пациенту.



ЗАМЕТКА

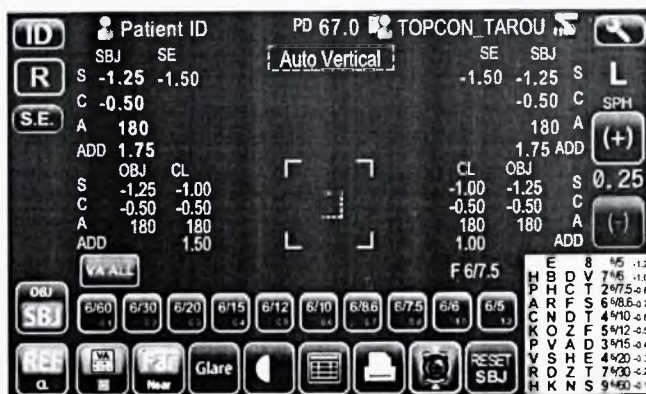
- Время отображения при одномоментном варианте можно выбрать в меню настроек (SETUP), параметр [SBJ] [Light time(grid)] в меню [Initial]. Доступны варианты: 0.25/0.50/0.75/1.00/1.25/1.50/1.75/2.00 (секунд). Значение по умолчанию — 0.25.
- Результат нельзя отобразить и записать как Const. или Inst. по отдельности.

ДРОБНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ТАБЛИЦЫ

* Функция может быть недоступна в зависимости от региона.

Значение ОЗ, кнопки ОЗ и таблица отображаются дробными числами в метрической системе мер с числителем 6.

- Отображение можно изменить в меню настроек, [VA value unit] в [SBJ], [Initial]. (см. стр. 65)



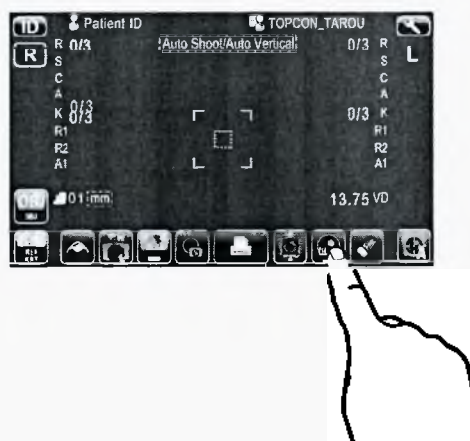
ЗАМЕТКА

Если функция включена, все данные на экране и на распечатке будут в дробных значениях с числителем 6 в метрической системе.

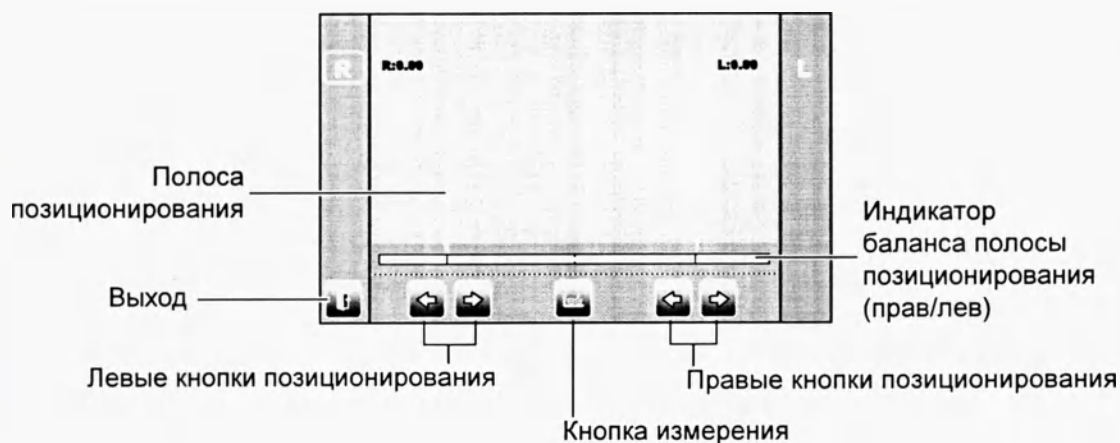
ИЗМЕРЕНИЕ ДИАМЕТРА РОГОВИЦЫ

ИЗМЕРЕНИЕ НА ТЕКУЩЕМ ИЗОБРАЖЕНИИ

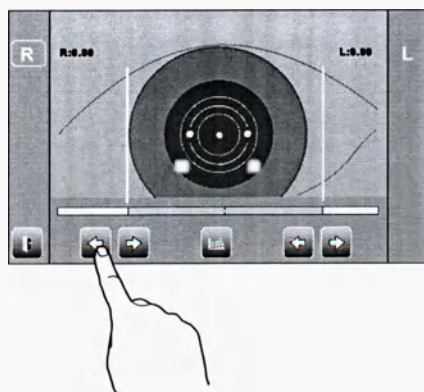
- 1** Нажмите на кнопку **Диаметр роговицы**.



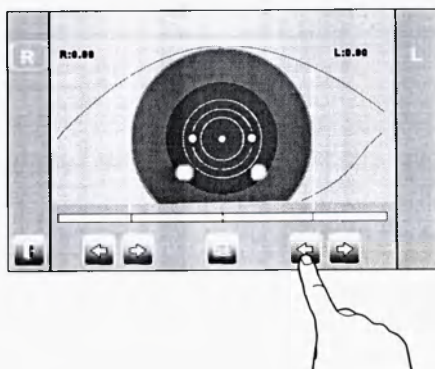
- 2** Будет отображен экран измерения роговицы с полосой позиционирования.



- 3** Когда на экране станет виден зрачок, подвиньте измерительную часть, чтобы изображение зрачка и точка выравнивания находились в центре экрана.
- 4** При помощи левых стрелок подвиньте левую полосу позиционирования к краю радужки, расположенному на панели управления **слева**.



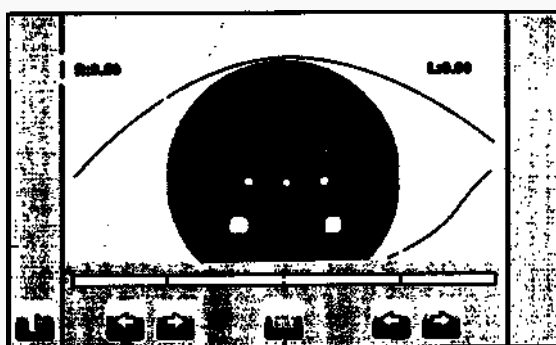
- 5 При помощи правых стрелок подвиньте правую полосу позиционирования к краю радужки, расположенному на панели управления **справа**.



ЗАМЕТКА

Нажимая на индикатор баланса полосы, вы также можете передвигать полосу позиционирования.

- 6 Нажмите на кнопку измерения.
- 7 Будет отображен диаметр роговицы.



Кнопка измерения

- 8 Подвиньте измерительную часть на позицию второго глаза. Измерьте второй глаз таким же образом.
- 9 Нажмите на кнопку **Выход**, чтобы вернуться к экрану измерения.

ИЗМЕРЕНИЕ НА СТАТИЧНОМ ИЗОБРАЖЕНИИ

Если доступны результаты измерения РОГ, отображается статичное изображение измерений.

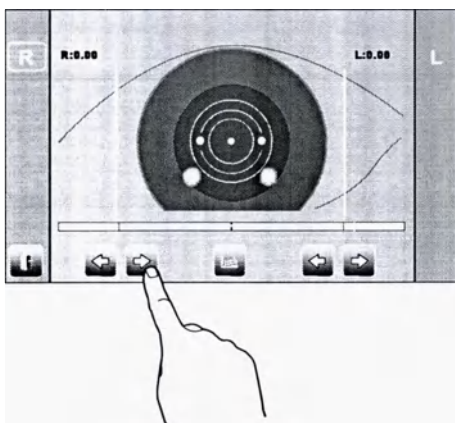
- 1 Следуйте шагам от 1 до 3 раздела Измерение на текущем изображении, чтобы получить изображение роговицы в центре экрана.
- 2 Нажмите на кнопку замера на рычаге, чтобы отобразить сохраненное изображение.



ЗАМЕТКА

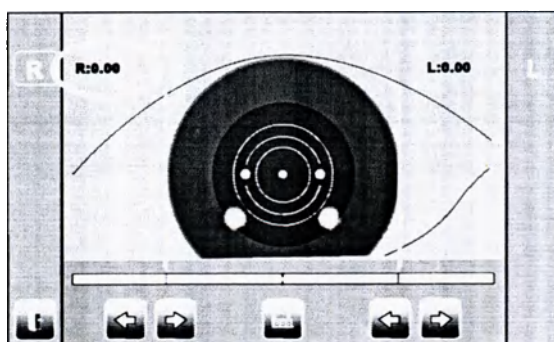
Если вам снова нужно получить статичное изображение, нажмите на кнопку замера, чтобы вернуться к текущему изображению, а затем нажмите на кнопку замера еще раз.

- 3 Нажимайте на правые и левые стрелки, чтобы подвинуть полосу позиционирования.



- 4 Следуйте шагам от 4 до 6 раздела **Измерение на текущем изображении.**

- 5 Будет отображен диаметр роговицы.



- 6 Подвиньте измерительную часть на позицию второго глаза. Измерьте второй глаз таким же образом.

- 7 Нажмите на кнопку **Выход**, чтобы вернуться к экрану измерения.

ВВОД/ВЫВОД ПРИ ПОМОЩИ RS-232C

Инструмент может принимать данные от линзметра и передавать данные на персональный компьютер или другие устройства при помощи интерфейса RS-232C.

- 1** Подключите кабель к выходу RS-232C.
Обратитесь к разделу **Подключение внешних терминалов ввода/вывода** на стр. 22.
- 2** Настройте параметры обмена данными.
Для подробностей обратитесь к разделу **Обмен данными** на странице 68.
- 3** Проведите измерения.
- 4** Нажмите на кнопку **Печать** на панели управления.
Когда вывод завершен, на экране отобразится надпись RS-232C SUCCESS.

ВВОД ПРИ ПОМОЩИ USB

Данный прибор может принимать данные со сканера штрих-кодов и др. приборов с помощью USB.

- 1** Проверьте соединение с USB-входом.
Для подробностей обратитесь к разделу **Подключение внешних терминалов ввода/вывода** на странице 22.
- 2** Введите данные из внешнего устройства. Введенные данные будут показаны на экране.

ВЫВОД ПРИ ПОМОЩИ LAN

Прибор может выводить данные на ПК или другие устройства через LAN.

- 1** Подключите сетевой кабель в выход LAN OUT.
Для подробностей обратитесь к разделу **Подключение внешних терминалов ввода/вывода** на странице 22.
- 2** Установите параметры подключения LAN.
Для подробностей обратитесь к разделу **Подключение LAN** на странице 69.
- 3** Проведите измерения.
- 4** Нажмите на кнопку **Печать** на панели управления.
Когда вывод завершен, на экране отобразится надпись LAN SUCCESS.



ЗАМЕТКА

Для разъяснения сообщений при соединении с устройствами обратитесь к разделу **Список сообщений** на странице 75.

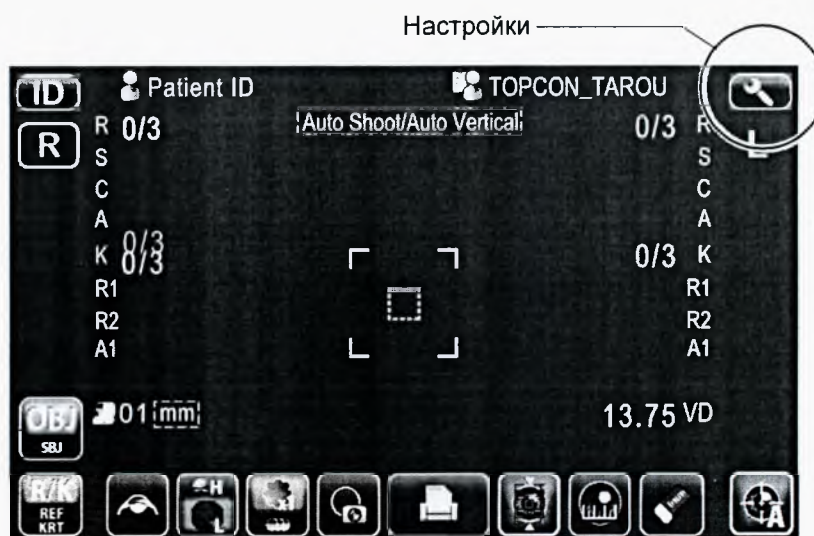
НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ В МЕНЮ ПАРАМЕТРОВ

РАБОТА С МЕНЮ ПАРАМЕТРОВ

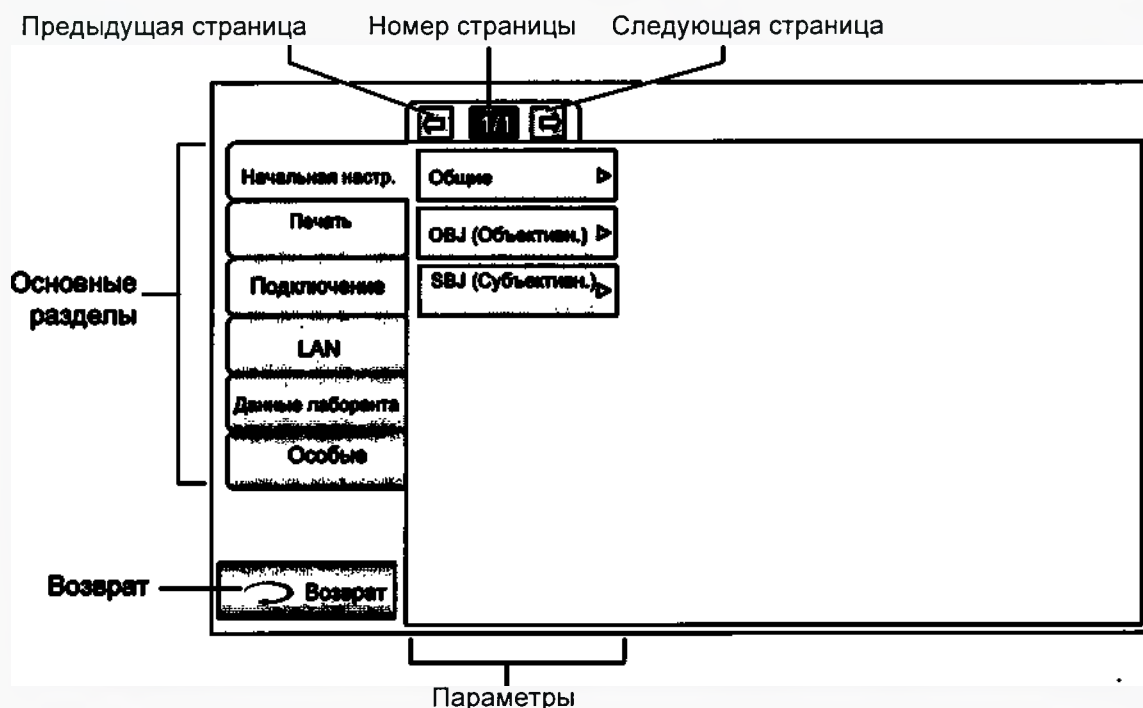
Различные функции можно настроить в меню параметров.

ПОДГОТОВКА К НАСТРОЙКЕ

- 1 Убедитесь, что подключен кабель питания.
Для подключения обратитесь к разделу Подключение питания на странице 21.
- 2 Включите кнопку питания на приборе.
- 3 Нажмите на кнопку **Настройки** на панели управления.

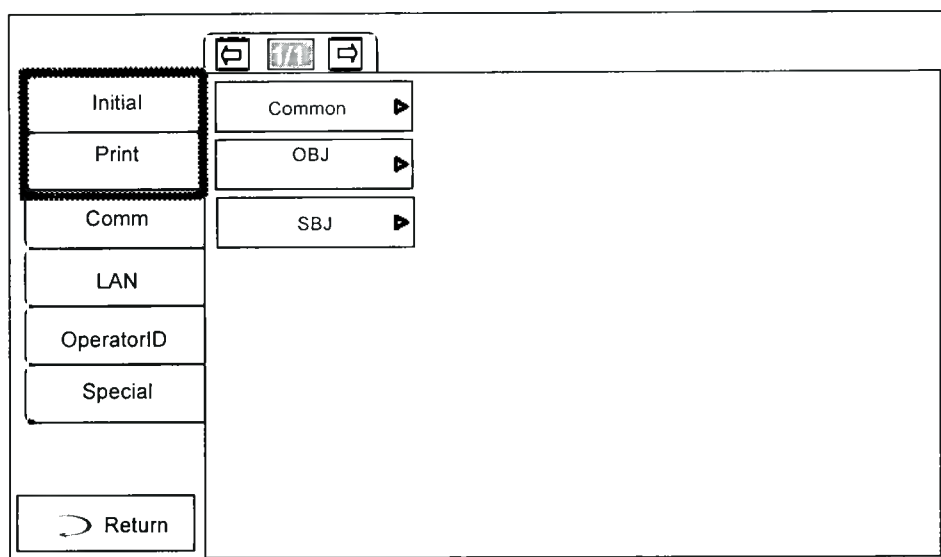


Будет показан экран настроек.



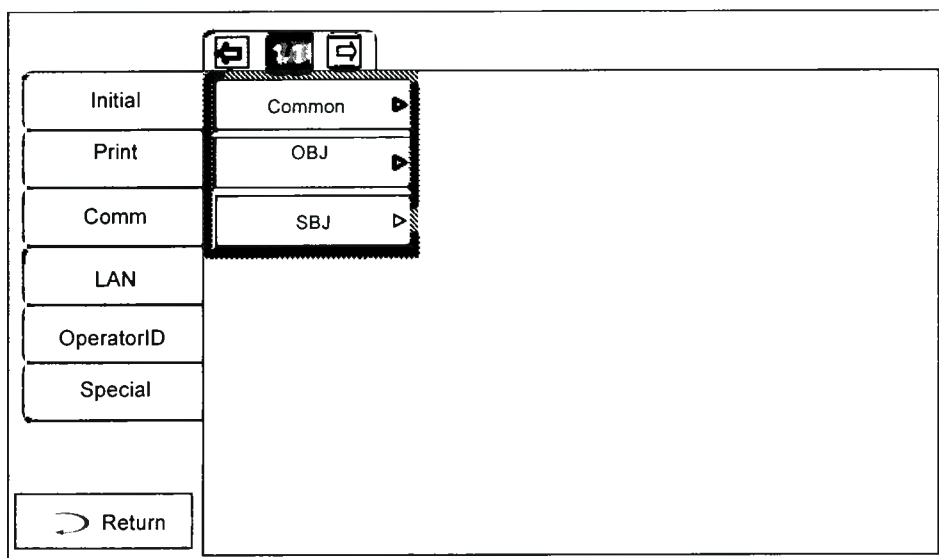
СТРУКТУРА ФУНКЦИЙ МЕНЮ ПАРАМЕТРОВ (ДЛЯ НАЧАЛЬНОЙ НАСТРОЙКИ И ПЕЧАТИ)

1 Нажмите **Index** и выберите **Initial** или **Print**.

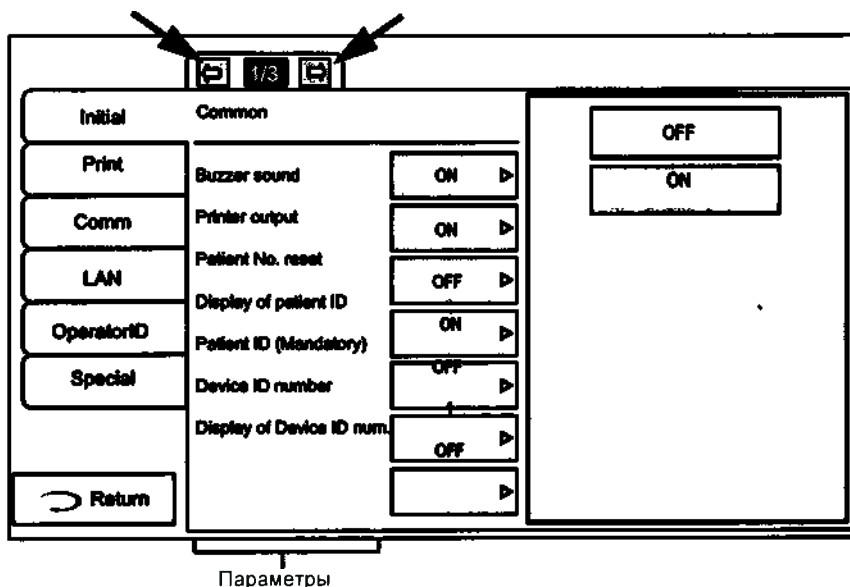


2 Выберите функцию **Common**, функцию объективного рефракционного измерения **OBJ** или субъективную рефракционную проверку **SBJ**.

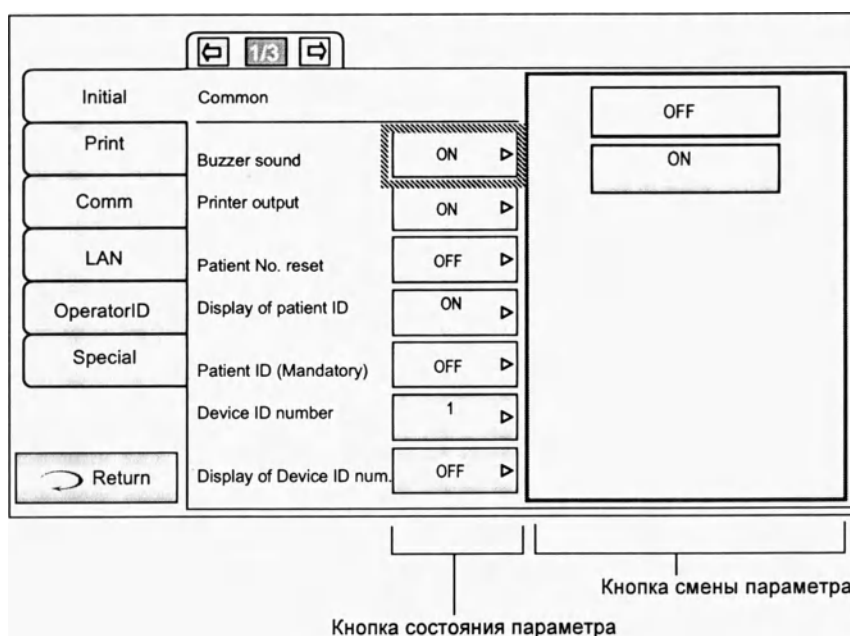
В настройках печати (**Print**) вы можете выбрать набор настроек (**Preset**), стандартные элементы результатов измерений (**Common**), стандартные элементы РЕФ и РОГ при объективном измерении (**REF/KRT**), индивидуальные настройки РЕФ и РОГ (**REF** и **KRT**) и настройки элементов субъективной рефракционной проверки (**SBJ**).



- 3 Когда отображаются параметры, используйте кнопки предыдущей и следующей страницы по необходимости и выведите страницу для подтверждения или смены.



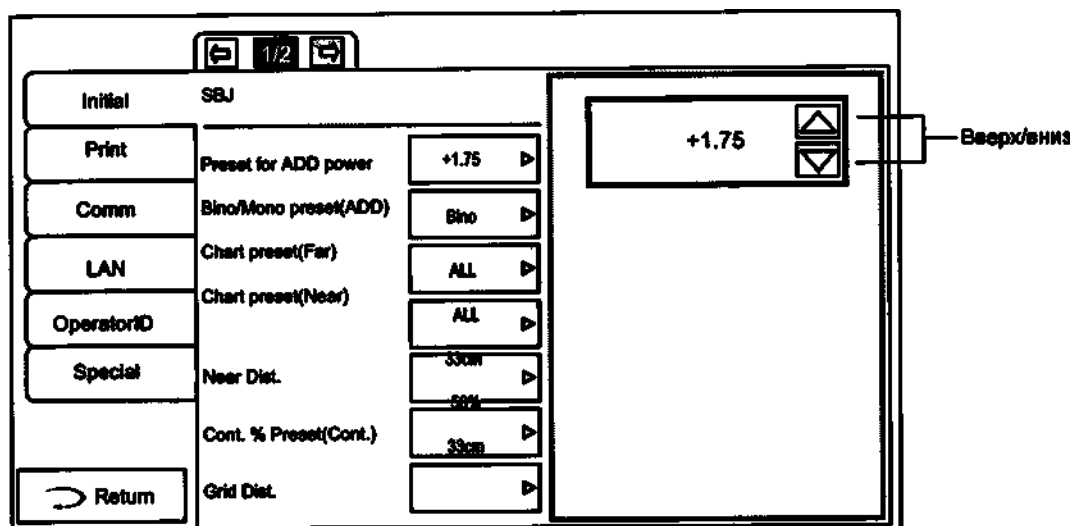
- 4 Нажмите на кнопку состояния параметра, чтобы отобразить кнопку смены параметра, которая позволит вам изменить настройку.



- Вместо кнопки смены параметра будут отображаться кнопки вверх/вниз и цифровая клавиатура.

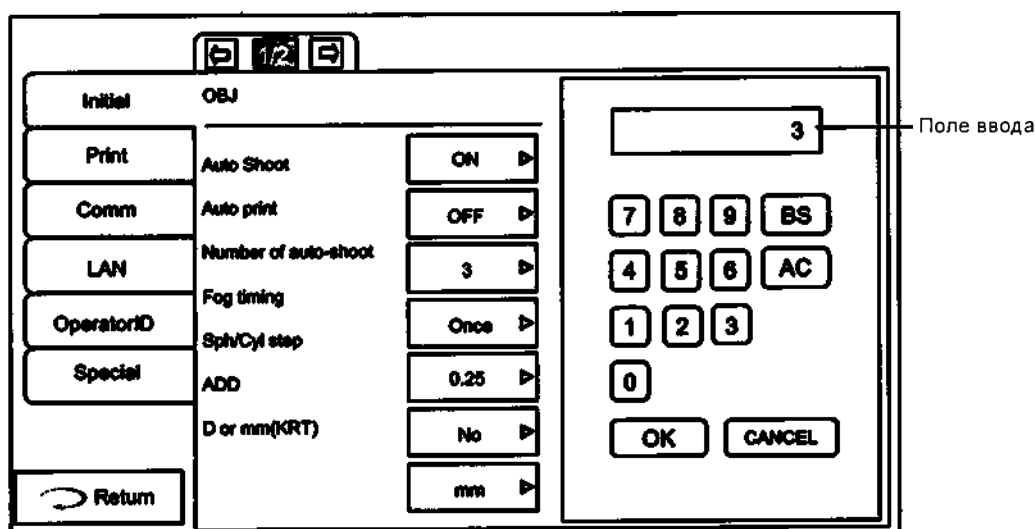
КНОПКИ ВВЕРХ/ВНИЗ:

Нажимайте на кнопки вверх/вниз на экране, чтобы изменить параметр.



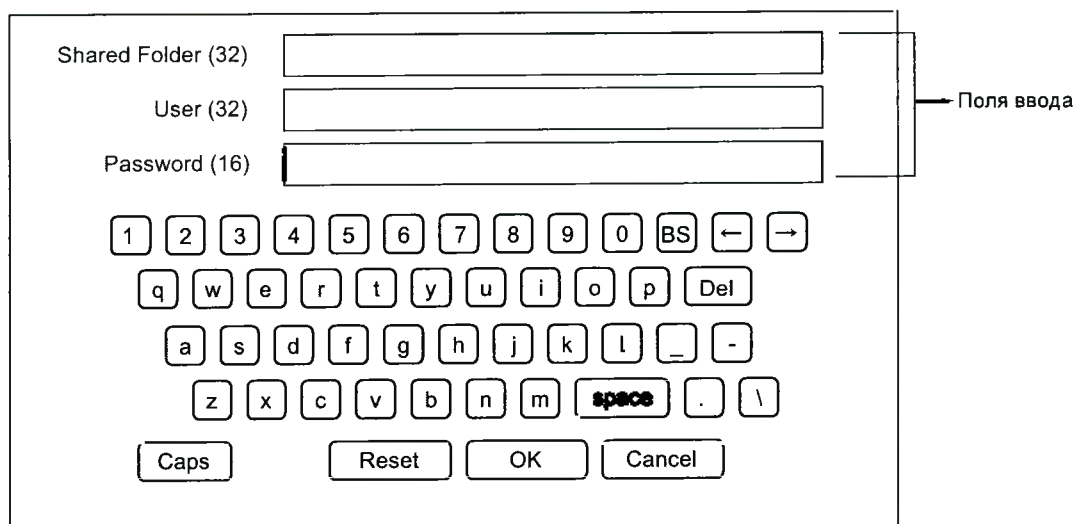
ЦИФРОВАЯ КЛАВИАТУРА:

Нажмите на цифровую клавиатуру на экране и введите число. Если имеется несколько полей ввода, нажмите на нужное вам поле и нажмите на цифру. Нажмите **OK** для сохранения.

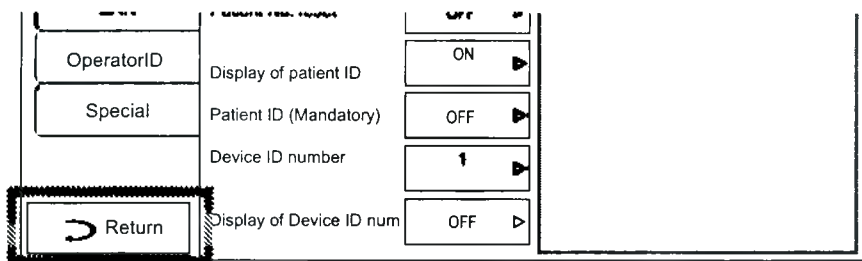


КЛАВИАТУРА:

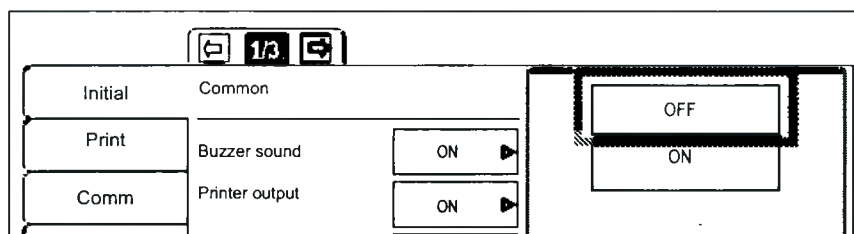
Нажмите на клавиатуру на экране и введите символы. Если имеется несколько полей ввода, нажмите на нужное поле перед вводом. Нажмите **OK** для сохранения.



Для возврата к предыдущему меню нажмите кнопку **Return**.



5 Нажмите на кнопку опции и измените параметр.



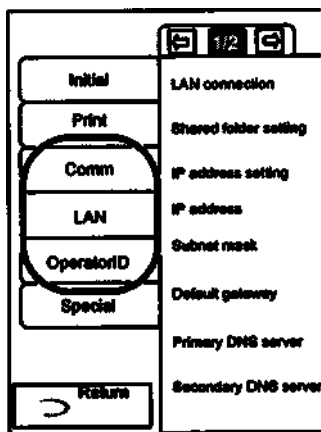
ЗАМЕТКА

Значение параметра обновляется при нажатии кнопки смены параметра.

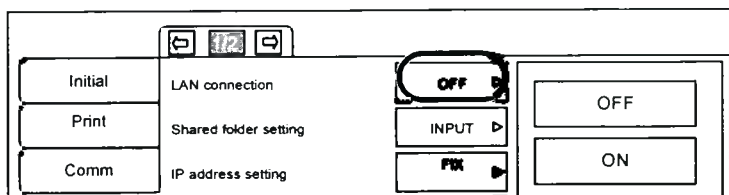


СТРУКТУРА ФУНКЦИЙ МЕНЮ ПАРАМЕТРОВ (ДЛЯ НАСТРОЕК ПОДКЛЮЧЕНИЯ, LAN И ДАННЫХ ЛАБОРАНТА)

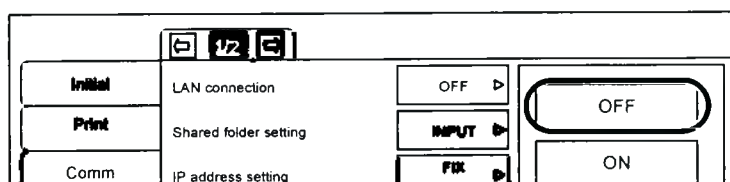
- 1 Нажмите на список основных разделов и выберите нужный раздел.



- 2 Нажмите на кнопку текущего состояния параметра, чтобы отобразить кнопку смены параметра.



- 3 Нажмите на кнопку смены параметра, чтобы поменять его состояние.



- Вместо кнопки смены параметра могут отображаться кнопки вверх/вниз и цифровая клавиатура. (см. стр. 59)



ЗАМЕТКА

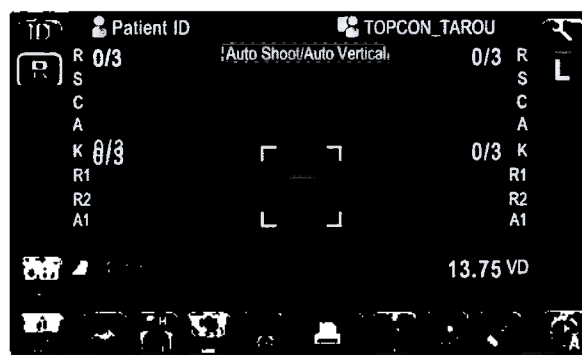
Значение параметра обновляется при нажатии кнопки смены параметра.

ВОЗВРАТ К ЭКРАНУ ИЗМЕРЕНИЙ

- 1 Нажмите на кнопку возврата.



- 2 Будет отображен экран измерений.



СПИСОК РАЗДЕЛОВ НАСТРОЕК

Все параметры содержатся в шести основных разделах:

Начальные (Initial): параметры начальных настроек при включении

Печать (Print): параметры печати встроенного принтера

Подключение (Comm): параметры обмена данных с внешними устройствами

LAN: параметры подключения через LAN

Данные лаборанта (Operator ID): параметры, связанные с данными лаборанта

Особые (Special): параметры техобслуживания (только для сотрудников техобслуживания)

НАЧАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Раздел начальных настроек содержит параметры, связанные с первоначальным состоянием прибора при включении, стирании всех результатов измерений и др.

Common: Установка общих настроек для субъективной рефракционной проверки и объективного рефракционного измерения

OBJ: Установка настроек объективного рефракционного измерения

SBJ: Установка настроек субъективной рефракционной проверки

Общие настройки

Описание	Параметры	Подробности	По умолч.
Buzzer sound (Звук зуммера)	ВЫКЛ (OFF)	Зуммер не звучит.	ВКЛ
	ВКЛ (ON)	Зуммер включен.	
Printer output (Принтер)	ВЫКЛ	Встроенный принтер выключен.	ВКЛ
	ВКЛ	Встроенный принтер включен.	
Patient No. reset (Сброс данных)	ВЫКЛ	Данные пациента не будут сброшены при включении.	ВКЛ
	ВКЛ	Данные пациента сбрасываются при включении.	
Display of patient ID (Отображение)	ВЫКЛ	Данные пациента не отображаются.	ВЫКЛ
	ВКЛ	Данные пациента отображаются.	
Patient ID Mandatory (Обязательное отображение)	ВЫКЛ	Данные пациента не отображаются.	ВЫКЛ
	ВКЛ	Данные пациента отображаются.	
Device ID number (Номер устр.)	1-99 (Через цифров. клавиат.)	Устанавливает идентификационный номер устройства.	1
Display of Device ID num. (Отображение номера устр.)	ВЫКЛ	Номер устройства не требуется.	ВЫКЛ
	ВКЛ	Номер устройства необходим.	
Start time of sleep mode (Время задержки до перехода в спящий режим)	ВЫКЛ	Функция энергосбережения выключена.	10 мин
	1 мин	Спящий режим включается через 1 мин после использования.	
	5 мин	Спящий режим включается через 5 мин.	
	10 мин	Спящий режим включается через 10 мин.	
	20 мин	Спящий режим включается через 20 мин.	
	30 мин	Спящий режим включается через 30 мин.	
Date/Time (Дата/Время)	С цифровой клавиатуры.	Устанавливает год, месяц, день, часы (24ч формат), минуты и секунды.	Установка даты/времени
Axis Step (Шаг измерения оси)	1°	Угол оси отображается с шагом 1°.	1°
	5°	Угол оси отображается с шагом 5°.	
VD (Дистанция вершины)	0.00	Значение ДВ — 0 мм (контактные линзы).	13.75
	12.00	Значение ДВ — 12 мм (линзы очков).	
	13.75	Значение ДВ — 13.75 мм (линзы очков).	
Cylinder sign (Знак цилиндра)	—	Знак цилиндра "—".	—
	+	Знак цилиндра "+".	
	MIX	Знак цилиндра "+" и "—".	
R/L или OD/OS	R/L	Правый/левый глаз отображаются как R/L.	R/L
	OD/OS	Правый/левый глаз отображаются как OD/OS.	

Control panel brightness (Яркость панели управления)	Уровень 1 (темно)	Яркость панели управления.	Уровень 4
	Уровень 2		
	Уровень 3		
	Уровень 4 (светло)		
Shaded character (Тень текстов)	ВЫКЛ	Шрифт результатов измерений отображается с тенью.	ВКЛ
	ВКЛ	Шрифт результатов измерений отображается без тени.	
Auto Vertical detection (вертикальная автокоррекция)	ВЫКЛ	Функция автоподстройки вверх и вниз выключена.	ВКЛ
	ВКЛ	Функция автоподстройки вверх и вниз включена.	

OBJ (Объективное измерение)

Описание	Параметры	Подробности	По умолч.
Auto Shoot (Автосъемка)	ВЫКЛ	Стандартный режим измерения — ручной.	ВКЛ
	ВКЛ	Стандартный режим измерения — автосъемка.	
Auto print (Автопечать)	ВЫКЛ	Результаты не печатаются автоматически.	ВЫКЛ
	ВКЛ	После автоизмерения левого и правого глаза результаты печатаются автоматически.	
Number of auto-shoot (Количество автосъемок)	1-10 (Через цифров. клавиат.)	Количество измерений подряд.	3
Fog timing (Время фоггинга)	Every time (Каждый раз)	Время фоггинга применяется каждый раз.	Один раз
	Once (Один раз)	Время фоггинга применяется только после первого измерения.	
Sph/Cyl step (Шаг сфер/цил)	0.12	Sph/Cyl отображается с шагом 0.12 дптр.	0.25
	0.25	Sph/Cyl отображается с шагом 0.25 дптр.	
ADD (дополнительная сила)	NO 40-44 45-49 50-54 55-59 60-64 65-69 70-74	Можно выбрать типичную для определенного возраста дополнительную рефракционную силу.	NO (НЕТ)
D or mm (KRT) (Дптр или мм, РОГ)	D (дптр)	Рефракционная сила роговицы (дптр)	мм
	мм	Кривизна роговицы (мм).	
HV или R1R2	HV	Измеренный радиус кривизны роговицы отображается как HV (горизонтальное/вертикальное направление)	R1R2
	R1R2	Измеренный радиус кривизны роговицы отображается как R1R2 (плоский/крутой меридиан).	
Display of KRT unit Отображение модуля KRT	ВЫКЛ	Модуль KRT не отображается.	ВЫКЛ
	ВКЛ	Модуль KRT отображается.	
Measure mode setting (Режим измерения)	REF	Стандартный режим измерения — РЕФ.	REF/KRT
	REF/KRT	Стандартный режим измерения — РЕФ/РОГ.	
	KRT	Стандартный режим измерения — РОГ.	
Display of REF average (Отображение среднего РЕФ)	ВЫКЛ	Среднее значение РЕФ не отображается.	ВЫКЛ
	ВКЛ	Среднее значение РЕФ отображается.	

SBJ (Субъективное измерение)

Описание	Параметры	Подробности	По умолч.
Preset for ADD power (Первоначальная дополнительная сила)	ВЫКЛ	При запуске теста с ADD устанавливается изначальная дополнительная сила.	+1.75
	+0.25		
	+0.50		
	+0.75		
	+1.00		
	+1.25		
	+1.50		
	+1.75		
	+2.00		
	+2.25		
	+2.50		
	+2.75		
	+3.00		
	+3.25		
	+3.50		
	+3.75		
	+4.00		
Bino/Mono preset (ADD) Бино/Моно дополнительная сила	Моно	Доп. сила (ADD) меняется для каждого глаза отдельно.	Бино
	Бино	Доп. сила (ADD) меняется для обоих глаз одновременно.	

Chart preset (Far) Таблица проверки дальней ОЗ	ALL 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 1.0 1.2	Параметр таблицы проверки дальней ОЗ при начале теста.	ALL (ВСЯ)
Chart preset (Near) Таблица проверки ближней ОЗ	ALL 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 1.0 1.2	Параметр таблицы проверки ближней ОЗ при начале теста.	ALL (ВСЯ)
Near Dist. (Дистанция проверки ближней ОЗ)	33 см 40 см 50 см 60 см	Значение начальной дистанции проверки ближней ОЗ при начале теста.	33 см
Cont. % Preset (Cont.) (Первоначальный процент контраста)	2.5% 5% 10% 12.5% 25% 50% 100%	Значение начального процента контраста при начале теста контраста.	50%
Grid Dist. (Дистанция сетки)	33 см 40 см	Значение изначальной дистанции при начале теста с сеткой.	33 см
Auto Far iniR/L Change (Автопереключение в режим дальней ОЗ)	ВЫКЛ	При переключении лев./прав режим не возвращается к Far.	ВКЛ
	ВКЛ	При переключении лев./прав. режим возвращается к Far. (в режиме Far яркость ВЫКЛ и контраст ВЫКЛ)	
Функция S.E. (сферич. эквив.)	ВЫКЛ	Функция смены СЭ выключена.	ВЫКЛ
	ВКЛ	Функция смены СЭ включена.	
Light time (Grid) Время света при тесте с сеткой	0.25 0.50 0.75 1.00 1.25 1.50 1.75 2.00	Параметр первоначального времени света при тесте с сеткой в режиме одномоментного показа сетки.	0.25
Grid mode present (Режим показа сетки)	Const. (Постоянно)	При тесте с сеткой таблица показывается постоянно.	Const.
	Inst. (Одномоментно)	При тесте с сеткой таблица показывается одномоментно.	
VA value unit (Размерность ОЗ)	Decimal (Десятич.)	ОЗ отображается в десятичных величинах.	Decimal
	Feet (Футы)	ОЗ отображается в футах.	
	Meter (Метры)	ОЗ отображается в метрах.	
Glare light mode (Подсветка в тесте яркости)	Night vision (Ночн. зр.)	Уровень подсветки — как ночное зрение.	Day vision (дневн. зр.)
	Day vision (Дневн. зр.)	Уровень подсветки — как дневное зрение.	

НАСТРОЙКА ВСТРОЕННОГО ПРИНТЕРА (PRINT)

Раздел Print содержит параметры, связанные с распечаткой данных встроенным принтером. В этом разделе можно выбрать набор настроек (Preset), общие параметры для объективной и субъективной проверки (Common), общие параметры РЕФ и РОГ для объективного измерения (REF/KRT), индивидуальные параметры РЕФ и РОГ (REF и KRT), и подходящие настройки для элементов субъективной проверки (SBJ).

Preset Выбор набора настроек для принтера

Common Установка настроек печати для объективного измерения и субъективной проверки

REF/KRT Установка общих для РЕФ и РОГ настроек печати в объективном измерении

REF Установка настроек для РЕФ в объективном измерении

KRT Установка настроек для РОГ в объективном измерении

SBJ Установка настроек печати при субъективной проверке

	Описание	Параметр	Подробности	По умолч.
Preset (Набор настроек)	–	All (Все)	Печатаются все результаты измерений.	All
	–	Avg (Средние)	Печатаются только средние значения.	
	–	Classic (Классич.)	Равноценно 2 классическому режиму RM/KR-8900	
Common (Общие параметры)	Barcode (Штрих-код)	ВЫКЛ	Штрих-код не печатается.	ВЫКЛ
		ВКЛ	Штрих-код печатается.	
	Operator ID (Данные лаборанта)	ВЫКЛ	Данные лаборанта не печатаются.	ВЫКЛ
		ВКЛ	Данные лаборанта печатаются.	
	Name (Имя)	ВЫКЛ	Поле имени недоступно.	ВКЛ
		ВКЛ	Поле имени доступно.	
	Date (Дата)	ВЫКЛ	Дата не печатается.	ВКЛ
		ВКЛ	Дата печатается.	
	Date style (Формат даты)	Г:М:Д	Печать в формате Год/Месяц/День.	Д:М:Г*1
		М:Д:Г	Печать в формате Месяц/День/Год.	
		Д:М:Г	Печать в формате День/Месяц/Год.	
	Patient No./Patient ID (Номер/данные пациента)	ВЫКЛ	Номер/данные пациента не печатаются.	ВЫКЛ
		ВКЛ	Номер/данные пациента печатаются.	
	Device ID number (Данные устройства)	ВЫКЛ	Данные устройства не печатаются.	ВЫКЛ
		ВКЛ	Данные устройства печатаются.	
	Serial number (Серийный номер)	ВЫКЛ	Серийный номер не печатается.	ВКЛ
		ВКЛ	Серийный номер печатается.	
	Include error data (Данные ошибок)	ВЫКЛ	Данные ошибок не печатаются.	ВЫКЛ
		ВКЛ	Данные ошибок печатаются.	
	Логотип TOPCON	ВЫКЛ	Логотип TOPCON не печатается.	ВКЛ
		ВКЛ	Логотип TOPCON печатается.	
	Message print (Печать сообщений)	ВЫКЛ	Сообщения не печатаются.	ВЫКЛ
		ВКЛ	Сообщения печатаются.	
	Input message (Сообщение ввода)	Устанавливается с помощью клавиатуры.	Надпись до 72 символов.	Отсутствует
	Graphic print (Графич. печать)	Normal Printer (Обычн.)	Изображение рефракц. состояния не печатается.	Normal Printer
		Graphic Printer (Графич.)	Изображение рефракц. состояния печатается.	
	Line space (Межстрочный интервал)	0-24 (Устанавл. цифров. клавиатурой)	Межстрочный интервал в точках.	0
	Автообрезка	ВЫКЛ	Автообрезка не выполняется.	ВКЛ
		ВКЛ	Автообрезка выполняется.	
	Separate print out (Раздельная печать результатов)	ВЫКЛ	Результаты объективного измерения/субъективной проверки (РЕФ)/субъективной проверки (с линзметром или без) печатаются одновременно.	ВКЛ
		ВКЛ	Результаты объективного измерения/субъективной проверки (РЕФ)/субъективной проверки (с линзметром или без) печатаются раздельно.	

*1: В зависимости от региона параметр может различаться.

	Описание	Параметр	Подробности	По умолч.
РЕФ/РОГ (настройки печати в совместном режиме)	Print Layout (Формат печати)	DATA	Результаты измерений печатаются по РЕФ или РОГ.	DATA
		R/L	Результаты измерений печатаются как Прав./Лев.	
	VD (Дистанция вершины)	ВЫКЛ	Значение VD (дистанции вершины) не печатается.	ВКЛ
		ВКЛ	Значение VD (дистанции вершины) печатается.	
	Cylinder sign (Знак цилиндра)	ВЫКЛ	Знак цилиндра не печатается.	ВКЛ
		ВКЛ	Знак цилиндра печатается.	
	Print form of REF result (Вариант печати результатов РЕФ)	ALL	All refractive measurements are printed.	ALL
		AVG	Only averaged is printed.	
	Reliability (Надежность)	ВЫКЛ	Показатель надежности не печатается.	ВЫКЛ
		ВКЛ	Показатель надежности печатается.	
	S.E. (Сферич. эквивалент)	ВЫКЛ	СЭ не печатается.	ВКЛ
		ВКЛ	СЭ печатается.	
	PD (Дистанция зрачка)	ВЫКЛ	Значение ДЗ не печатается.	ВКЛ
		ВКЛ	Значение ДЗ печатается.	
	ADD (Дополнительная сила)	ВЫКЛ	Значение доп. силы не печатается.	ВЫКЛ
		ВКЛ	Значение доп. силы печатается.	
	KRT print layout (Формат печати РОГ)	дптр/мм	Печать РОГ в формате: дптр (рефр. сила роговицы)/мм (кривизна).	дптр/мм
		мм/дптр	Печать РОГ в формате: мм (кривизна)/дптр (рефр. сила роговицы).	
	Print form of KRT result (Вариант распечатки РОГ)	ALL (Все)	Печатаются все результаты измерений.	ALL
		AVG (Средние)	Печатаются только средние результаты измерений.	
	KRT avg. -HV or R1R2 (Формат средн. данных РОГ)	HV	Средние значения РОГ в формате HV (гориз./верт.)	R1R2
		R1R2	Средние значения в формате R1R2 (плоск./крут. мерид.)	
	KRT data -HV or R1R2 (Формат данных РОГ)	HV	Результаты РОГ печатаются в формате HV (гориз./верт.)	R1R2
		R1R2	Результаты РОГ печатаются в формате R1R2 (плоск./крут. мерид.)	
	KRT average (Средние значения РОГ)	ВЫКЛ	Средние значения РОГ не печатаются.	ВКЛ
		ВКЛ	Средние значения РОГ печатаются.	
	KRT cylinder (Цилиндр. значения РОГ)	ВЫКЛ	Цилиндрич. значения и осевой угол не печатаются.	ВКЛ
		ВКЛ	Цилиндрич. значения и осевой угол печатаются.	
	Cornea diameter (Диаметр роговицы)	ВЫКЛ	Диаметр роговицы не печатается.	ВКЛ
		ВКЛ	Диаметр роговицы печатается.	
REF (настройки печати в режиме РЕФ)	VD (Дистанция вершины)	ВЫКЛ	Значение ДВ не печатается.	ВКЛ
		ВКЛ	Значение ДВ печатается.	
	Cylinder sign (Знак цилиндра)	ВЫКЛ	Знак цилиндра не печатается.	ВКЛ
		ВКЛ	Знак цилиндра печатается.	
	Print form of REF result (Формат печати рез-тов РЕФ)	ALL (Все)	Печатаются все рефракционные результаты.	ALL
		AVG (Средние)	Печатаются только типичные значения.	
	Reliability (Надежность)	ВЫКЛ	Показатель надежности не печатается.	ВЫКЛ
		ВКЛ	Показатель надежности печатается.	
	S.E. (Сферич. эквивалент)	ВЫКЛ	СЭ не печатается.	ВКЛ
		ВКЛ	СЭ печатается.	
	PD (Дистанция зрачка)	ВЫКЛ	ДЗ не печатается.	ВКЛ
		ВКЛ	ДЗ печатается.	
	ADD (Дополнительная сила)	ВЫКЛ	Значение доп. силы не печатается.	ВЫКЛ
		ВКЛ	Значение доп. силы печатается.	

	Описание	Параметр	Подробности	По умолч.
KRT (настройки печати в режиме РОГ)	KRT print layout (Формат печати РОГ)	дптр/мм	Печать РОГ в формате: дптр (рефр. сила роговицы)/мм (кривизна).	дптр/мм
		мм/дптр	Печать РОГ в формате: мм (кривизна)/дптр (рефр. сила роговицы).	
	Print form of KRT result (Вариант распечатки РОГ)	ALL (Все)	Печатаются все результаты измерений.	ALL
		AVG (Средние)	Печатаются только средние результаты измерений.	
	KRT avg. -HV or R1R2 (Формат средн. данных РОГ)	HV	Результаты РОГ печатаются в формате HV (гориз./верт.)	R1R2
		R1R2	Результаты РОГ печатаются в формате R1R2 (плоск./крут. мерид.)	
	KRT data -HV or R1R2 (Формат данных РОГ)	HV	Результаты РОГ печатаются в упрощенном формате.	R1R2
		R1R2	Результаты РОГ печатаются в полном формате.	
	KRT average (Средние значения РОГ)	ВЫКЛ	Средние значения РОГ не печатаются.	ВКЛ
		ВКЛ	Средние значения РОГ печатаются.	
SBJ (Субъект. данные)	KRT cylinder (Цилиндр. значения РОГ)	ВЫКЛ	Цилиндр. значения и осевой угол не печатаются.	ВКЛ
		ВКЛ	Цилиндр. значения и осевой угол печатаются.	
	Cornea diameter (Диаметр роговицы)	ВЫКЛ	Диаметр роговицы не печатается.	ВКЛ
		ВКЛ	Диаметр роговицы печатается.	
	SBJ (REF) Print (Печать субъект. рефр. рез-тов)	ВЫКЛ	Данные субъективной рефр. проверки не печатаются.	ВКЛ
		ВКЛ	Данные субъективной рефр. проверки печатаются.	
	SBJ (NoCL/CL) Print (Печать данных NoCL/CL)	ВЫКЛ	Данные NoCL/CL не печатаются.	ВКЛ
		ВКЛ	Данные NoCL/CL печатаются.	
	SBJ (S.E.) Print (Печать данных сфер. эквив.)	ВЫКЛ	СЭ не печатается.	ВКЛ
		ВКЛ	СЭ печатается.	

ПОДКЛЮЧЕНИЕ (COMM)

Раздел содержит настройки, связанные с выводом данных на внешнее устройство.

Описание	Параметр	Подробности	По умолч.
Output data format (Формат вывода данных)	REF (РЕФ)	Выводятся только данные РЕФ.	ALL
	KRT (РОГ)	Выводятся только данные РОГ.	
	ALL (Все)	Выводятся все данные.	
Communication Format (Формат связи)	OLD	Старый формат TOPCON	OLD
	NEW	Новый формат TOPCON	
	STD1	Формат TOPCON STD1	
	STD2	Формат TOPCON STD2	
	STD4	Формат TOPCON STD4	
	CM1	Особые параметры.	
Use of Output port (Использование порта вывода)	ВЫКЛ	Порт RS-232C выключен.	ВЫКЛ
	ВКЛ	Порт RS-232C включен.	
Baudrate setting (Бод-скорость передачи)	2400	Бод-рейт: 2400	2400
	9600	Бод-рейт: 9600	
Input data format (CL) (Формат ввода данных)	OLD	Старый формат TOPCON	STD1
	NEW	Новый формат TOPCON	
	STD1	Формат TOPCON STD1	

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЧЕРЕЗ LAN

Раздел LAN содержит параметры, связанные с передачей данных через LAN.

Описание	Параметр	Подробности	По умолч.
Подключение LAN	ВЫКЛ	LAN отключен.	ВЫКЛ
	ВКЛ	LAN включен.	
Shared folder setting (Установка папки общего доступа)	Папка общего доступа (до 32 знаков) Имя пользователя (до 32 знаков) Пароль (до 16 знаков) Вводятся экранной клав.	Устанавливаются путь и права доступа к общей папке.	Нет
IP address setting (Установка IP-адреса)	FIX	Настройка IP-адреса вручную.	FIX
	AUTO	Настройка IP-адреса автоматически.	
IP address (IP-адрес)	0.0.0.0 Устанавл. с цифр. клав.	IP-адрес компьютера для вывода данных.	Нет
Subnet mask (Маска подсети)	0.0.0.0 Устанавл. с цифр. клав.	Адрес маски подсети KR-800S.	Нет
Default gateway (Шлюз по умолчанию)	0.0.0.0 Устанавл. с цифр. клав.	Адрес шлюза по умолчанию KR-800S.	Нет
Primary DNS server (Основной сервер DNS)	0.0.0.0 Устанавл. с цифр. клав.	Адрес основного сервера DNS.	Нет
Secondary DNS server (Дополнительный сервер DNS)	0.0.0.0 Устанавл. с цифр. клав.	Адрес дополнительного сервера DNS.	Нет

ДАННЫЕ ЛАБОРАНТА

Раздел OPERATOR содержит параметры, связанные с данными лаборанта.

Описание	Параметр	Подробности	По умолч.
Use Operator ID (Использ. данные лаборанта)	ВЫКЛ	Данные лаборанта не отображаются на панели и распечатке.	ВЫКЛ
	ВКЛ	Данные лаборанта отображаются на панели и распечатке.	
Prefix of Ope. ID (Префикс данных лаборанта)	Устанавл. с цифр. клав. (до 3 знаков)	Устанавливает префикс данных лаборанта.	Нет
Operator ID (Mandatory) (Требование данных лаборанта)	ВЫКЛ	Данные лаборанта не требуются.	ВЫКЛ
	ВКЛ	Данные лаборанта требуются.	
Fixed Ope. ID setting (Фиксация данных лаборанта)	ВЫКЛ	Данные лаборанта не фиксируются.	ВЫКЛ
	ВКЛ	Данные лаборанта фиксируются.	
Fixed Ope. ID entry (Ввод фиксированных данных)	Устанавл. с цифр. клав. (до 13 знаков)	Ввод фиксированных данных лаборанта.	Нет

ОСОБЫЕ

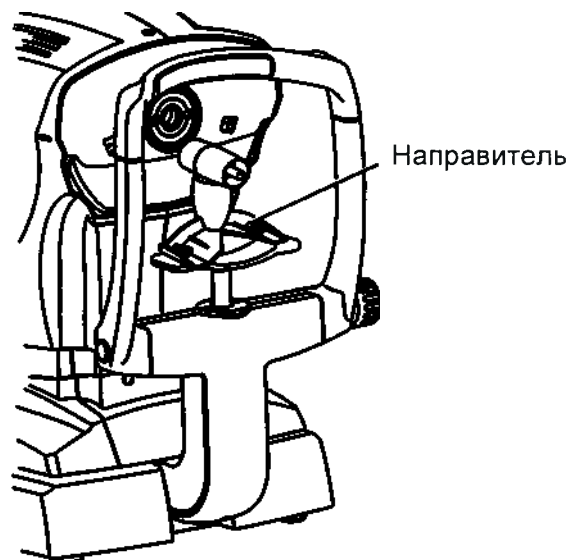
Раздел SPECIAL сделан для работников техобслуживания и в обычной ситуации не используется.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

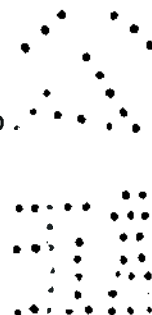
ЕЖЕДНЕВНАЯ ПРОВЕРКА

ОЦЕНКА ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ

- Прилагаемая модель глаза должна измеряться с проверкой точности на регулярной основе.
- Для установки модели глаза вставьте направляющую петлю модели глаза в фиксатор салфетки для подбородника.
- Установите шаг отображения сферич./цилиндрич. на 0.12 дптр и проведите измерение.



Если результат измерения сильно отличается от значения, указанного на модели глаза, позвоните своему дилеру или представительству TOPCON по адресу на задней крышке.



ОЧИСТКА ИНСТРУМЕНТА

- Пыль на измерительном окне: Удалите пыль с помощью воздуходувки.
- Отпечатки пальцев и жирные пятна на измерительном окне: Удалите пыль воздуходувкой, а затем аккуратно протрите поверхность с помощью очистителя линз и чистой марли.
- Грязная крышка прибора: Протрите поверхность салфеткой для экрана или сухой мягкой тканью. Никогда не используйте растворители и химические распылители.

ОЧИСТКА УПОРА ДЛЯ ЛБА И ПОДБОРОДНИКА

- Протрите упор для лба и подбородник тканью, пропитанной чуть теплым раствором нейтрального кухонного моющего средства.

ЕЖЕДНЕВНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

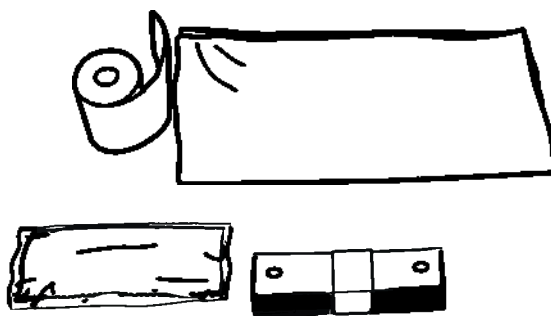
- Пыль может вызывать ошибки при использовании данного прибора. Если прибор не используется, поставьте на место крышку измерительной линзы и наденьте чехол от пыли.
- Когда прибор не используется, отключите питания с помощью выключателя.

ЗАКАЗ РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ

- При заказе расходных материалов укажите дилеру или представительству TOPCON по адресу на задней крышке название товара, его код и количество.

Название товара	Код товара
Салф. для подбор.	40310 4082
Салф. для экрана	44800 1001
Чехол от пыли	42360 9002

Название товара	Код товара
Printer paper	44800 4001



ЭЛЕМЕНТЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Элемент	Момент применения	Содержание
Осмотр	Перед использованием	Прибор работает нормально. Линза объектива должна быть чистой и без повреждений.
Чистка	При загрязнении	Линза объектива Внешняя крышка, панель управления и др.

НАСТРОЙКА ЯРКОСТИ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

- Панель управления исходно настроена на оптимальные параметры.
- Для настройки яркости панели управления обратитесь к разделу **Начальная настройка (Initial)**, Яркость панели управления (страница 64).

ЗАМЯТИЕ БУМАГИ ПРИНТЕРА



ВНИМАНИЕ

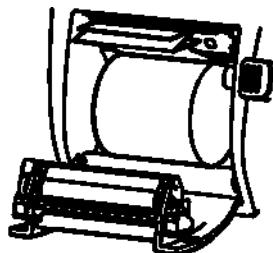
- При установке бумаги лицо пациента не должно находиться близко к прибору. Некоторые части прибора могут задеть губы или нос пациента при нажатии кнопки принтера.
- Во избежание поломок и увечий не открывайте крышку принтера, когда он работает.
- Чтобы избежать увечий при неисправностях, в том числе при замятии бумаги, выключите принтер перед ремонтом.
- Чтобы избежать увечий, не прикасайтесь к корпусу принтера и его частям при замене бумаги или во время работы принтера.
- Особенно осторожно относитесь к корпусу принтера, когда открыта крышка. Прикосновение может привести к электростатическому разряду.



ЗАМЕТКА

Если бумага замята в принтере, то печать остановится, и замятие нужно будет устранить.

- 1 Откройте крышку принтер и извлеките замятые кусочки бумаги.

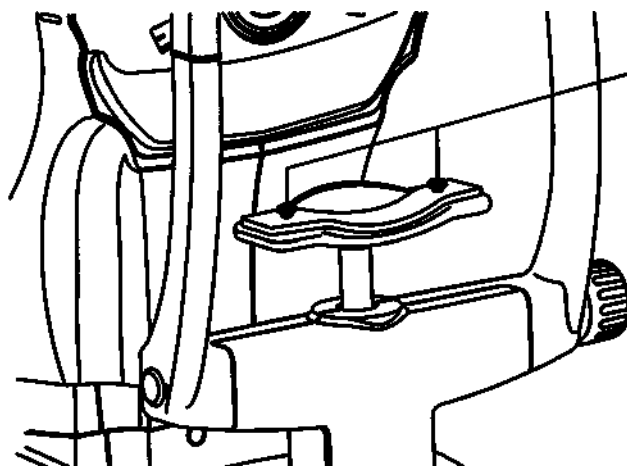


ЗАМЕТКА

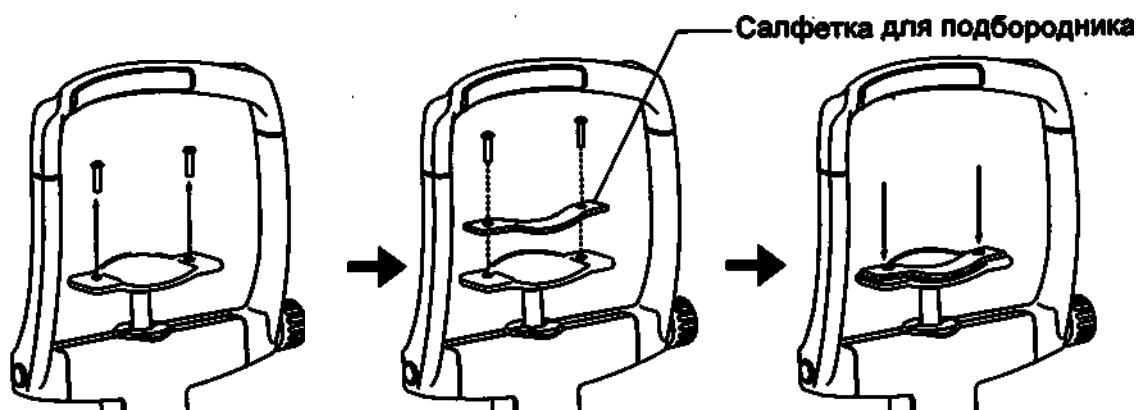
После удаления замятой бумаги нажмите на кнопку **Печать**, чтобы распечатать предыдущие данные.
Если предыдущих данных нет, будет выведен чистый лист.

УСТАНОВКА САЛФЕТКИ ДЛЯ ПОДБОРОДНИКА

- Когда салфетка для подбородника уже не пригодна для использования, снимите фиксаторы салфетки и установите новую.



Фиксаторы салфетки
для подбородника



Салфетка для подбородника



ОБСЛУЖИВАНИЕ

ОЧИСТКА КОЛЬЦА РОГОВИЦЫ И КРЫШКИ



ЗАМЕТКА

Не следует чистить пластиковые части с помощью растворителей. Бензин, эфир и другие органические растворители могут вызвать разрушение пластика и выцветание.

- 1 Если кольцо роговицы или крышка загрязнились, протрите поверхность сухой тканью.
- 2 Если элементы сильно загрязнены, протрите поверхность влажной тканью, пропитанной чуть теплым водным раствором нейтрального моющего средства.

ОЧИСТКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ



ЗАМЕТКА

- Поскольку экран панели управления сенсорный, обязательно выключите питание перед чисткой, иначе вы можете случайно нажать на разные кнопки панели, вызвав неполадки.
- Если салфетка для экрана стала грязной, постирайте ее. При стирке тщательно промойте моющее средство, чтобы салфетка хорошо очищала в дальнейшем.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПЫЛЬЮ

Удалите пыль мягкой кистью и протрите салфеткой для экрана.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОТПЕЧАТКАМИ ПАЛЬЦЕВ

Протрите поверхность салфеткой для экрана.

Если разводы остались, увлажните салфетку водой и протрите снова.



УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

ДЕЙСТВИЯ ПО УСТРАНЕНИЮ НЕПОЛАДОК

СПИСОК СООБЩЕНИЙ

OVER-SPH	Сферическая сила превышает +22 дптр или -25 дптр.
OVER-CYL	Цилиндрическая сила превышает ± 10 дптр.
OVER-R	Кривизна роговицы превышает 5.00-10.00 мм.
NO TARGET	Цель отсутствует или изображение глаза слишком темное.
AGAIN	Разница с предыдущим измерением составляет более ± 5 дптр.
NO CENTER	Не удастся обнаружить центр глаза.
ERROR	Пациент моргнул или сдвинул глаз в сторону при измерении. Если сообщение появляется при измерении модели глаза, возможна проблема с прибором. Обратитесь к сотруднику техобслуживания.
ALIGN ERR	При измерении произошла значительная ошибка выравнивания.
LAN hostname Error	Не удалось обнаружить адрес назначения или соединиться с папкой общего доступа. Проверьте введенное имя хоста или адрес DNS.
LAN mount Error	Не удалось соединиться с папкой общего доступа. Проверьте адрес, имя папки, имя пользователя и пароль места назначения (чтобы присоединиться к папке общего доступа).
LAN create Error	Не удалось создать файл. Проверьте права доступа к папке общего доступа.
LAN write Error	Не удалось записать файл. Проверьте свободное пространство в месте сохранения.
RS-232C FAIL	Не удалось передать данные через RS-232C.
Please check the DATE/TIME	Батарея встроенных часов разрядилась. Подтвердите время и дату в меню установок перед использованием. Если сообщение появляется часто, обратитесь к техобслуживанию.
Previous measurements are left. Please press the Clear button.	Отображается, если сохранились предыдущие результаты, что мешает вывести новые данные. Нажмите кнопку Очистить .
Spec on Far sub. check exceeds the limit. SCA are set in meas. range.	Настройте значение, чтобы оно лежало в диапазоне субъективной рефракционной проверки, если значение РЕФ объективного рефракционного измерения или данных CL выходит за пределы диапазона.
Spec on Far sub. check exceeds the limit.	Значение SPH (+)/(-) выходит за пределы субъективной рефракционной проверки дальней остроты зрения.
Spec on Near sub. check exceeds the limit.	Значение ADD (+)/(-) выходит за пределы проверки при переключении проверки дальней ОЗ на ближнюю ОЗ, либо значение ADD (+)/(-) или дистанции проверки ближней ОЗ выходит за пределы допустимого.
Spec on Near sub. check exceeds the limit. It goes back to Far check.	При переключении на другой глаз (смена левого или правого глаза) при субъективной проверке ближней ОЗ значение выходит за пределы допустимого для другого глаза. Происходит принудительный возврат к проверке дальней ОЗ.
Are you sure you want to reset all present subjective data?	Подтверждение сброса данных субъективной проверки при нажатии кнопки RESET SBJ.
Near Distance is different in R/L. Are you sure you want to reset NearVA?	Для левого и правого глаза стоят разные параметры дистанции ближней проверки. Подтверждение возврата к началу субъективной рефракционной проверки ближней ОЗ.

ДЕЙСТВИЯ ПО УСТРАНЕНИЮ НЕПОЛАДОК



ОПАСНО

Во избежание удара током не вскрывайте прибор.
Все сервисные работы должны выполняться квалифицированным работником технического обслуживания.

Если имеется подозрение о проблеме, обратитесь к данному проверочному списку.
Если данные рекомендации не решают проблему или ее нет в списке, обратитесь к дилеру или представителю TOPCON по адресу, указанному на задней крышке.

ПРОВЕРОЧНЫЙ СПИСОК

Проблема	Состояние	Проверка	Страница
Панель управления не включается.	_____	Отключен ли кабель питания?	21
		Подключен ли кабель питания к прибору?	21
Изображение на панели управления нечеткое.	Изображение слишком темное.	Отрегулируйте яркость в настройках.	64
Имеются проблемы с подвижными частями прибора.	_____	Не применяйте силу. Обратитесь к работнику техобслуживания.	30
Печать не работает.	Бумага выходит из принтера без распечатки.	Проверьте направление рулона бумаги. Если направление неправильное, поправьте его.	23
	Бумага не выходит.	Если на панели управления отображается PAPER END, замените бумагу в принтере.	23.

СПЕЦИФИКАЦИИ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

СПЕЦИФИКАЦИИ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Диапазон рефрактометрических измерений	Сферическая рефр. сила: от -25 до +22 дптр (шаг 0.12/0.25 дптр) (диапазон теста для VD: 12.00) Цилиндрическая рефр. сила: от 0 до ± 10 дптр (шаг 0.12/0.25 дптр) (диапазон теста для VD: 12.00) (где сферическая + цилиндрическая рефракционная сила $\leq +22$ дптр, либо сферическая + цилиндрическая рефракционная сила ≤ -25 дптр) Направление астигм. оси: от 0° до 180° (шаг 1°/5°) Минимальный диаметр измеряемого зрачка: $\Phi 2$ мм
Диапазон измерения кривизны роговицы	Радиус кривизны роговицы: от 5.00 мм до 10.00 мм (с делением 0.01 мм) Рефракционная сила роговицы: от 67.50 до 33.75 дптр (шаг 0.12/0.25 дптр) (где рефракционная сила роговицы = 1.3375) Астигм. сила роговицы: от 0 до ± 10 дптр (шаг 0.12/0.25 дптр) Направление астигм. оси роговицы: от 0° до 180° (шаг 1°/5°)
Диапазон субъективной рефракционной проверки	Сферич. рефракц. сила: от -18 до +18 дптр (шаг 0.25D) (диапазон теста для VD: 12.00) Тестовые таблицы: Таблица проверки зрения от 0.1 до 1.2, сетка Отображение таблиц: Общая, горизонт. серия, смена контраста Тестовые элементы: Дальнее зрение, ближнее зрение, тест яркости
Измерение PD (ДЗ)	20-85 мм (с делением 0.5 мм)



ЗАМЕТКА

Максимальная результативность

- Измерение должно проводиться корректно.
- Экран мониторингования не должен подвергаться искажениям.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПАЦИЕНТА

Пациент, который проходит обследование с помощью данного прибора, должен сохранять концентрацию в течение нескольких минут и следовать инструкциям:

- Прижаться лицом к подбороднику и упору для лба.
- Сохранять глаза открытыми.
- Внимательно следовать рекомендациям во время обследования.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Поскольку автокераторефрактометр KR-800S является медицинским прибором, обследование должно контролироваться врачом.

ВНЕШНИЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Температура: от 10°C до 40°C
Влажность: от 30% до 90% относительной влажности (без конденсации)
Атмосферное давление: от 700 гПа до 1060 гПа

ХРАНЕНИЕ И ЦИКЛ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

1. Условия среды (без упаковки)

*Температура: от 10°C до 40°C
Влажность: от 10% до 95% (без конденсации)
Давление: от 700 гПа до 1060 гПа

* ДАННЫЙ ПРИБОР НЕ СООТВЕТСТВУЕТ ТЕМПЕРАТУРНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ ISO 15004-1 ПО ХРАНЕНИЮ. НЕ ХРАНИТЕ ПРИБОР В УСЛОВИЯХ, ГДЕ ТЕМПЕРАТУРА МОЖЕТ ПОДНЯТЬСЯ ВЫШЕ 40°C ИЛИ СНИЗИТЬСЯ НИЖЕ 10°C.

2. При хранении прибора убедитесь, что выполнены следующие условия:

- (1) На прибор не должна попадать вода.
- (2) Хранить прибор следует, избегая нарушений давления воздуха, температуры, влажности, вентиляции, а также солнечный свет, пыль, соленый/сернистый воздух и др.
- (3) Не храните и не транспортируйте прибор на неровной или кривой поверхности или в зоне, где могут произойти значимые колебания и нестабильность.
- (4) Не храните прибор в местах хранения химикатов или газа.
- (5) Естественный цикл использования прибора — 8 лет с момента доставки при проведении надлежащего технического обслуживания (данные TOPCON).

УСЛОВИЯ ДЛЯ УПАКОВАННОГО ХРАНЕНИЯ

(Продукт в заводском контейнере для хранения)

Температура: от -20°C до 50°C
Влажность: от 10% до 95%
Атмосферное давление: от 700 гПа до 1060 гПа

УСЛОВИЯ ДЛЯ УПАКОВАННОЙ ТРАНСПОРТИРОВКИ

(Продукт в заводском контейнере для транспортировки)

Температура: от -40°C до 70°C

Влажность: от 10% до 95%

Атмосферное давление: от 700 гПа до 1060 гПа

ТРЕБОВАНИЯ ПО ЭЛЕКТРОПИТАНИЮ

Вольтаж источника: 100-240V переменный ток, 50-60 Гц

Вход питания: 70VA

МАРКИРОВКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПО СТАНДАРТУ IEC 60601-1

- Тип защиты от удара электрическим током: Класс I
Оборудование класса I предоставляет возможности его подключения к защитной заземленной системе, чтобы предоставлять независимую защиту от удара током с помощью сохранения подключаемых металлических деталей ненаэлектризованными в случае несостоятельности основной изоляции.
- Степень защита от удара электрическим током: компонент типа B
Компоненты типа B предоставляют заявленную степень защиты от удара током в случае тока утечки на корпус, тока утечки на пациента, а также подключение к защитному заземлению (в случае оборудования класса I).
- Степень защиты от повреждающего попадания воды (IEC 60529): IPX0 — Данный продукт не предоставляет защиты от попадания воды.
(Степень защиты от повреждающего попадания воды, заданное в IEC 60529 — IPX0)
- Классификация по методу стерилизации и дезинфекции, обозначенная производителем: Данный продукт не имеет компонентов, требующих стерилизации и дезинфекции.
- Классификация безопасности использования в воздухе/огнеопасном анестетическом газе, кислороде или оксиде азота/атмосфере огнеопасного анестетика:
 - Оборудование не подходит для использования в условиях воздуха/огнеопасного анестетика, кислорода или оксида азота/атмосферы огнеопасного анестетика;
 - Продукт должен использоваться в условиях, свободных от огнеопасного анестетика или других огнеопасных газов.
- Классификация по режиму работы
Длительная работа описывает использование при нормальных условиях нагрузки при заданной температуре и без ограничений на длительность использования.

РАЗМЕРЫ И ВЕС

Размеры: 317~341 мм (ширина) × 521~538 мм (глубина) × 447~477 мм (высота)

Масса: 15 кг

ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ

Измерение РЕФ:

Прибор проецирует поток света на сетчатку, отраженное изображение принимается ПЗС-камерой, а сферическая рефракционная сила, цилиндрическая рефракционная сила и ось астигматизма, необходимые для корректирующей линзы, определяются путем вычислений.

Измерение РОГ:

Прибор проводит измерение радиуса кривизны роговицы, рефракционной силы роговицы, астигматической силы роговицы и угла астигматической оси роговицы путем проецирования колец на роговицу и получения отраженного изображения ПЗС-камерой с поверхности роговицы.

Субъективное измерение:

Данный прибор оснащен внутренней оптической системой, которая смещается к корректной сферической рефракционной силе, цилиндрической рефракционной силе и оси астигматизма, которые были получены при измерении РЕФ.

Прибор проецирует фиксационный поток света на сетчатку с помощью подсвечивания фиксационным светодиодом, и субъективная сферическая рефракционная сила измеряется в соответствии с ответами пациента. Цилиндрическая рефракционная сила и ось астигматизма берутся из результатов измерений РЕФ.

УТИЛИЗАЦИЯ

При утилизации прибора и/или частей следуйте местным правилам переработки и утилизации.

 ЗАМЕТКА	 Данный символ применяется только для стран-членов ЕС. Чтобы избежать потенциальный ущерб окружающей среде и здоровью человека, данный прибор следует утилизировать для (I) стран ЕС - в соответствии с WEEE (директива по утилизации электрического оборудования), или (II) для других стран — в соответствии с местными законами по утилизации и переработке.
	Данный продукт содержит литиевую батарею CRL, содержащую перхлорат — могут требоваться особые указания. См. http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/ Данная информация применяется только к использованию в Калифорнии, США.

ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ

Продукт соответствует стандартами EMC (IEC 60601-1-2 Ed3.0:2007)

- а) Медицинское электрическое оборудование требует особых предостережений относительно ЭМС, и требует установки и обслуживания в соответствии с информации ЭМС, предоставленной в сопроводительных документах.
- б) Переносное и мобильное радиочастотное оборудование может воздействовать на медицинское электрическое оборудование.
- в) Использование аксессуаров, преобразователей и кабелей, отличающихся от заявленных, за исключением преобразователей и кабелей, продаваемых производителем оборудования в качестве сменных запчастей для внутренних компонентов, может привести к увеличению количества перегревов, эмиссий или снижению устойчивости оборудования.
- г) Оборудование не следует использовать совместно или рядом с другим оборудованием. Если такого использования нельзя избежать, оборудование должно использоваться под наблюдением, чтобы проверить нормальную работоспособность, как при обычном использовании.

Элемент	Код детали	Модель	Длина (м)	
Кабель питания переменного тока	4480470170	—	1.5	*1
	4241220900	—	3.0	*2
Кабель сканера штрих-кодов	—	—	2.5	
Кабель LAN (Кат.7)	—	—	3.0	
Серийный кабель	—	—	2.0	

*1: Используется для переменного тока 120V

*2: Используется для переменного тока 230V

Направления и указания от производителя — электромагнитная эмиссия

KR-800S предназначен для использования в заявленной ниже электромагнитной среде.

Пользователь или владелец KR-800S должен обеспечить использование в данных условиях.

Тест эмиссии	Соответствие	Рекомендации по электромагнитной среде
Радиочастотн. эмиссия CISPR 11	Группа 1	KR-800S использует радиочастотную энергию только для внутренних функций. В связи с этим его радиочастотное излучение очень слабое, и не должно вызвать взаимодействий с электроникой поблизости.
Радиочастотн. эмиссия CISPR 11	Класс B	KR-800S подходит для использования в любых домашних помещениях, в том числе подключенных к публичным низковольтным источникам питания, используемым для бытовых назначений.
Гармоническая эмиссия IEC61000-3-2	Класс A	
Колебания напряжения и фликер IEC61000-3-3	Соответствует	

Указания производителя — электромагнитная помехоустойчивость			
KR-800S предназначен для использования в заявленной ниже электромагнитной среде. Пользователь или владелец KR-800S должен обеспечить использование в данных условиях.			
Тест устойчивости	Нормативы IEC 60601	Уровень соответствия	Рекомендации по электромагнитной среде
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV контакт ± 8 kV воздух	± 6 kV контакт ± 8 kV воздух	Пол должен быть деревянным, бетонным или кафельным. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%.
Устойчивость к высокочастотным импульсным/переходным процессам IEC 61000-4-4	± 2 kV для линий питания ± 1 kV для линий ввода/вывода	± 2 kV для линий питания ± 1 kV для линий ввода/вывода	Качество основного питания должно соответствовать обычному коммерческому или больничному стандарту.
Импульс IEC 61000-4-5	± 1 kV линия к линии ± 2 kV линия к земле	± 1 kV линия к линии ± 2 kV линия к земле	Качество основного питания должно соответствовать обычному коммерческому или больничному стандарту.
Просадки, короткие прерывания и вариации напряжения на входящих линиях питания IEC 61000-4-11	<5% U_i (>95% просадка в U_i) для 0,5 циклов 40% U_i (60% просадка в U_i) для 5 циклов 70% U_i (30% просадка в U_i) для 25 циклов <5% U_i (>95% просадка в U_i) для 5 секунд.	<5% U_i (>95% просадка в U_i) для 0,5 циклов 40% U_i (60% просадка в U_i) для 5 циклов 70% U_i (30% просадка в U_i) для 25 циклов <5% U_i (>95% просадка в U_i) для 5 секунд.	Качество основного питания должно соответствовать обычному коммерческому или больничному стандарту. Если требуется длительное использование во время перебоев питания, рекомендуется подключать KR-800S к источнику бесперебойного питания или батарее.
Магнитное поле (50/60 Hz) частоты питания IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля должны находиться на уровнях, характерных для обычного места в обычной коммерческой или больничной среде.
Заметка: U_i — это основное напряжение переменного тока до его изменений при тестировании.			

Указания производителя — электромагнитная помехоустойчивость

KR-800S предназначен для использования в заявленной ниже электромагнитной среде.

Пользователь или владелец KR-800S должен обеспечить использование в данных условиях.

Тест устойч.	Нормативы IEC 60601	Уровень соответствия	Рекомендации по электромагнитной среде
Наведенные помехи IEC 61000-4-6	3 Vrms от 150 кГц до 80 МГц	3 V	Переносное и мобильное радиочастотное оборудование, включая кабели, не должно находиться ближе к частям KR-800S, чем рекомендуемая дистанция разделения, рассчитанная из уравнения, применимого к частоте передатчика. Рекомендуемая дистанция разделения: $d = 1.2 \sqrt{P}$ $d = 1.2 \sqrt{P}$ от 80 МГц до 800 МГц $d = 2.3 \sqrt{P}$ от 800 МГц до 2,5 ГГц
Излученные помехи IEC 61000-4-3	3 V/м от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 V/м	Где P — это максимальный выводной показатель мощности передатчика в ваттах (W) в соответствии с данными производителя передатчика, а d — это рекомендуемая дистанция разделения в метрах (м). Сила поля фиксированных радиопередатчиков, как определено в исследовании ^a , должна быть меньше, чем уровень соответствия в каждом диапазоне частот. ^b Помехи могут происходить возле оборудования с символом: 

Заметка 1 На 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий диапазон частот.

Заметка 2 Данные инструкции могут применяться не во всех ситуациях. Электромагнитное распространение зависит от поглощения и отражения от зданий, объектов и людей.

a Силу сигнала от стационарных передатчиков, таких как радиостанции, мобильные/беспроводные телефоны, портативные радио, любительские радио, от AM и FM радиопередатчиков и телесигнала нельзя точно предугадать в теории. Чтобы организовать электромагнитное окружение с учетом стационарных радиопередатчиков, следует рассмотреть все окружающие устройства. Если измеренная сила сигнала вокруг места использования прибора превышает уровень соответствия, следует убедиться, что прибор работает нормально. Если обнаружены нарушения в работе, могут потребоваться дополнительные меры, например, перенос прибора или его поворот.

b В диапазоне свыше 150 кГц до 80 МГц сила сигнала должна быть меньше, чем 3 V/м.

Рекомендуемая дистанция разделения между переносным и мобильным радиочастотным оборудованием и KR-800S

KR-800S предназначен для использования в электромагнитном окружении, в котором радиочастотные излучения находятся под контролем. Пользователь или владелец KR-800S могут предотвратить интерференцию с помощью соблюдения рекомендуемой ниже дистанции между радиочастотным оборудованием и прибором, в соответствии с максимальной выходной мощностью коммуникационного оборудования.

Максимальная выходная мощность передатчика W	Дистанция разделения в соответствии с частотой передатчика		
	150кГц — 80 МГц $d = 1.2 \sqrt{P}$	80 МГц — 800 МГц $d = 1.2 \sqrt{P}$	800 МГц — 2,5 ГГц $d = 2.3 \sqrt{P}$
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 не указанной в таблице мощностью рекомендуемая дистанция разделения d в метрах (м) может быть оценена с помощью уравнения, примененного к частоте передатчика, где P — максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (W) по информации производителя.

Заметка 1 На 80 МГц и 800 МГц действует дистанция разделения для более высокого диапазона частот.

Заметка 2 Данные инструкции могут применяться не во всех ситуациях. Электромагнитное распространение зависит от поглощения и отражения от зданий, объектов и людей.

ТРЕБОВАНИЯ К ВНЕШНИМ УСТРОЙСТВАМ

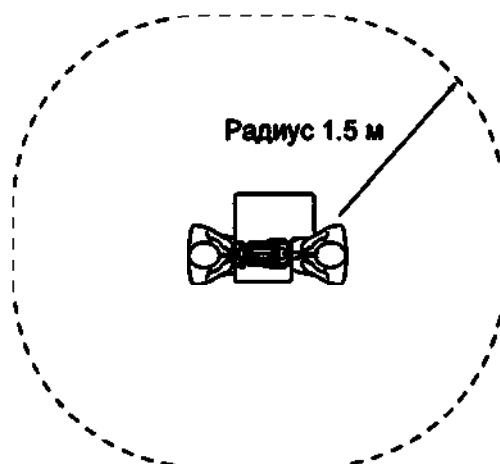
Внешнее устройство, подключенное к аналоговым и цифровым разъемам, должно соответствовать необходимым стандартам IEC или ISO (например, IEC 60950-1 для оборудования передачи данных и IEC 60601-1 для медицинского оборудования). Любой человек, подключающий дополнительное оборудование к медицинской электрической технике, настраивает медицинскую систему, в связи с чем несет ответственность, что система соответствует требованиям для медицинских электрических систем. Следует с особым вниманием отнестись к факту, что местные законы имеют приоритет над перечисленными требованиями. При наличии сомнений обратитесь к дилеру или представителю TOPCON (см. заднюю крышку).

ОКРУЖЕНИЕ ПАЦИЕНТА

Когда пациент или лаборант могут прикасаться к приборам (в том числе подключаемым), или когда пациент или лаборант прикасаются к человеку, контактирующему с приборами (в том числе подключаемыми), окружение пациента показано ниже.

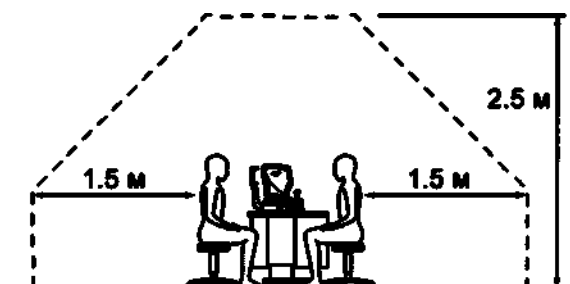
В окружении пациента используйте прибор в соответствии с IEC60601-1. Если вы вынуждены использовать устройства, не соответствующие IEC60601-1, используйте разделительный трансформатор.

Не используйте удлинителей в окружении пациента. Подключите питание прибора в коммерческий блок питания.



Приборы, пригодные к использованию в окружении:

- Сканер штрих-кодов (Заметка 1)



Заметка 1: Используйте устройство, соответствующее IEC60950-1.



ВНИМАНИЕ

- Не подключайте дополнительный удлинитель или сетевой фильтр к системе.
- Не подключайте приборы, которые не распознаются в качестве компонента системы.

БЕЗОПАСНОСТЬ СВЕТОДИОДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Класс светодиода	Светодиодный элемент класса 1 (IEC 60825-1:2001)	
Инфракрасный светодиод (выход)	M LED (для измерений)	
	Апертура светодиода	Линза объектива *
	Вывод роговицы	10 μ W
	Длина волны	870 нм
	Полуширина	50 нм
	Дивергенция луча	(Параллельная)
	Широта импульса	Непрер. волна (CW) - 33 мс (одиночная)
	XY LED (Для ориентировки XY)	
	Апертура светодиода	Линза объектива *
	Вывод роговицы	10 μ W
	Длина волны	950 нм
	Полуширина	50 нм
	Дивергенция луча	(Параллельная)
	Широта импульса	CW - 14.8 мс (270 Гц)
	ZENGAN LED (Для осмотра переднего сегмента)	
	Апертура светодиода	Переднее окно освещения *
	Вывод роговицы	50 μ W
	Длина волны	950 нм
	Полуширина	50 нм
	Дивергенция луча	0.87 рад
	Широта импульса	CW - 14.8 мс (270 Гц)
	SRING LED (Для кольца роговицы)	
	Апертура светодиода	Кольцо роговицы *
	Вывод роговицы	40 μ W
	Длина волны	950 нм
	Полуширина	50 нм
	Дивергенция луча	3.14 рад
	Широта импульса	CW - 14.8 мс (270 Гц)
	SPOT LED (Для параллельной проекции)	
	Апертура светодиода	Линза параллельной проекции *
	Вывод роговицы	40 μ W
	Длина волны	940 нм
	Полуширина	50 нм
	Дивергенция луча	(Параллельная)
	Широта импульса	CW - 14.8 мс (270 Гц)
Белый светодиод (выход)	KOSHI LED (Для фиксации)	
	Апертура светодиода	Линза объектива *
	Вывод роговицы	15 nW
	Длина волны (Центроид)	530 нм
	Дивергенция луча	(Параллельная)
	Широта импульса	CW - 14.8 мс (270 Гц)
	Светодиод подсветки (для теста яркости)	
	Апертура светодиода	Линза объектива *
	Вывод роговицы	50 nW
	Длина волны (Центроид)	530 нм
	Дивергенция луча	(Параллельная)
	Широта импульса	CW - 14.8 мс (66 Гц)

Светодиодный
источник света
(Инфракрасный)

M LED (Для измерений)

Класс светодиода

Класс 3B

Вывод

70 mW (CW)

Длина волны

870 нм

Полуширина

50 нм

Дивергенция луча

0.87 рад

XY LED (Для ориентировки по XY)

Класс светодиода

Класс 1

Вывод

6 mW (CW)

Длина волны

950 нм

Полуширина

50 нм

Дивергенция луча

0.14 рад

ZENGAN LED (Для осмотра переднего сегмента)

Класс светодиода

Класс 1

Вывод

6 mW (CW)

Длина волны

950 нм

Полуширина

50 нм

Дивергенция луча

1.40 рад

SRING LED (Для кольца роговицы)

Класс светодиода

Класс 1

Вывод

14 mW (CW)

Длина волны

940 нм

Полуширина

50 нм

Дивергенция луча

2.09rad

SPOT LED (Для параллельной проекции)

Класс светодиода

Класс 1

Вывод

14 mW (CW)

Длина волны

940 нм

Полуширина

50 нм

Дивергенция луча

2.09 рад

Светодиодный
источник света
(Белый)

KOSHI LED (Для фиксации)

Класс светодиода

Класс 1

Вывод

0.08 mW (CW)

Длина волны (Центроид)

530 нм

Дивергенция луча

1.05 рад

Светодиод подсветки (для теста яркости)

Класс светодиода

Класс 1

Вывод

0.28 mW (CW)

Длина волны (Центроид)

530 нм

Дивергенция луча

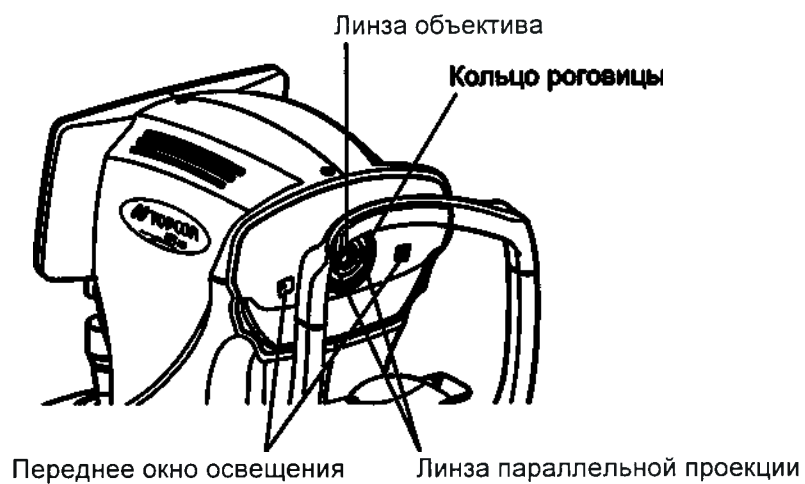
1.05 рад



ВНИМАНИЕ

- Использование нестандартных манипуляций, изменений или процедур, не заявленных в перечне, может привести к воздействию вредного для здоровья излучения.
- Не снимайте кожури. Светодиоды испускают значимое излучение.

- Вывод света от светодиодов происходит от линзы объектива, кольца роговицы, переднего окна освещения и линзы параллельной проекции.



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ

- Настраиваемый функциональный стол АИТ-16
Высоту стола можно настраивать по необходимости.

Спецификации

- Размеры.525 (шир.) x 490(глуб.) мм
- Высота стола.660~880 мм
- Размер стола490x500 мм
- Вес.прибл. 23 кг
- Энергопотребление....150VA (100-120V, 220-240V)
- Кабель RS-232C



ФОРМА ШТЕКЕРА

Страна	Напряжение/Частота	Форма штекера
Мексика	110V/50 Гц	Тип С&Е
Аргентина	220V/60 Гц	Тип А
Перу	220V/60 Гц	Тип А
Венесуэла	110V/50 Гц	Тип С&Е
Боливия, Парагвай	220V/60 Гц	Тип А (чаще всего) Тип Н (редко)
Чили	220V/60 Гц	Тип А
Колумбия	110V/50 Гц	Тип С
Бразилия	220V/60 Гц	Тип А Тип С
Эквадор	127V/60 Гц	Тип С&Е
США	120V/60 Гц	Тип А (больничный)
Канада	120V/60 Гц	Тип А (больничный)

ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ ШРИФТА IPA V1.0

Лицензиар предоставляет лицензированную программу (как определяется в разделе 1) под условиями данного лицензионного соглашения ("Соглашение"). Любое использование, воспроизведение или распространение лицензированной программы или любое правовое действие под этим соглашением субъекта (как определено в разделе 1) считается принятием субъектом данного Соглашения.

Раздел 1 (Определения)

1. "Программа цифрового шрифта" означает компьютерную программу, которая содержит шрифты или используется для отображения шрифтов.
2. "Лицензированная программа" означает программу цифрового шрифта, лицензированную Лицензиаром под данным соглашением.
3. "Производная программа" означает программу цифрового шрифта, созданную как результат модификации, добавления, удаления, замены или любой другой адаптации к всей или части лицензированной программы, и включает ситуацию, когда программа цифрового шрифта недавно создана при помощи получения информации о шрифте от всей или части лицензированной программы или встроенных шрифтов из цифрового файла документа с или без модификации полученной информации о шрифте.
4. "Цифровой контент" означает продукты, предоставляемые конечным пользователям в виде цифровых данных, включая видео, анимацию и/или статичные изображения, телепрограммы или другой транслируемый контент, и продукты, состоящие из текста, изображений, фотографий, графических символов и/или подобного.
5. "Цифровой файл документа" означает PDF-файл или другой цифровой контент, созданный различным программным обеспечением, в котором лицензированная программа целиком или частично становится встроенной или составляющей файла для отображения шрифта ("Встроенные шрифты"). Встроенные шрифты используются только для отображения символов в конкретном цифровом файле документа, в котором они встроены, и должны отделяться от любых других программ цифрового шрифта, которые могут использоваться для отображения символов за пределами конкретного цифрового файла документа.
6. "Компьютер" в данном Соглашении включает сервера.
7. "Воспроизведение и другое использование" означает воспроизведение, отправку, распространение, аренду, публичную передачу, презентацию, выставку, адаптацию и любое другое использование.
8. "Субъект" означает любого, кто получил лицензированную под данным Соглашением программу, включая того, кто получил лицензированную программу от субъекта.

Раздел 2 (Предоставление лицензии)

Лицензиар предоставляет Субъекту лицензию для использования лицензированной программы в любой стране в соответствии со всеми условиями, обозначенными в Соглашении. Любые права, включаемые в лицензированную программу, однако, будут принадлежать Лицензиару. Данное Соглашение ни при каких условиях не подразумевает передачу никаких прав, относящихся к лицензированной программе, принадлежащей Лицензиару, за исключением заданных здесь или любых прав, связанных с любой торговой маркой, торговым названием, или сервисной маркой Субъекта.

1. Субъект может устанавливать лицензированную программу на любом количестве компьютеров и использовать ее аналогично в соответствии с условиями Соглашения.
2. Субъект может использовать лицензированную программу с или без модификации в распечатанных материалах или в цифровом контенте в качестве воспроизведения символов или тому подобного.
3. Субъект может осуществлять воспроизведение и другую эксплуатацию распечатанных материалов и цифрового контента, созданного в соответствии с предыдущим параграфом, для коммерческого и некоммерческого использования, и в любой форме медиа, включая, но не ограничиваясь трансляцией, коммуникациями и различными записывающими устройствами.
4. Если любой Субъект извлекает Встроенные шрифты из цифрового файла документа для создания производной программы, данная производная программа также попадает под действие данного Соглашения.
5. Если любой Субъект осуществляет воспроизведение или другую эксплуатацию цифрового файла документа, при котором Встроенные шрифты лицензированной программы используются только для отображения цифрового контента в таком цифровом файле документа, то Субъект не имеет дополнительных обязательств по данному Соглашению относительно подобных действий.
6. Субъект может воспроизводить лицензируемую программу как есть без модификации и передавать подобные копии, публично их пересылать или распространять иным образом третьим лицам для коммерческих и некоммерческих целей ("Редистрибуция"), в соответствии с условиями раздела 3 параграфа 2.
7. Субъект может создавать, использовать, воспроизводить и/или распространять производную программу с соблюдением перечисленных для лицензированной программы условий: соблюдение Субъектом пунктов раздела 3 параграфа 1 при редистрибуции производной программы.

Раздел 3 (Ограничения)

Предоставленная в предыдущем разделе лицензия подвергается следующим ограничениям:

1. Если производная программа распространяется в соответствии с параграфом 4 и 7 предыдущего раздела, должны соблюдаться условия:
 - (1) Следующее должно распространяться вместе с производной программой или быть доступным онлайн или при помощи почтовых механизмов, не превышающую общую стоимость отправки и хранения:
 - (a) копия производной программы; и
 - (b) любой дополнительный файл, созданный программой создания шрифтов в ходе написания производной программы, который может использоваться для дальнейшей модификации производной программы при возможности.
 - (2) Необходимо также распространять средства для получателей производной программы по замене производной программы лицензируемой программой, первоначально выпущенной под этой Лицензией ("Оригинальная программа"). Такие средства могут отличить файл от Оригинальной программы или инструкций, описывающих метод замены производной программы оригинальной программой.
 - (3) Субъект должен лицензировать производную программу под условиями данного Соглашения.
 - (4) Никто не может использовать или включать название лицензированной программы как название программы, шрифта или файла производной программы.
 - (5) Любой материал, созданный для доступа онлайн, или любые средства отправки для соответствия требованиям данного пункта могут быть предоставлены, дословно, любыми желающими лицами.
2. Если субъект распространяет лицензированную программу в соответствии с параграфом 6 предыдущего раздела, Субъект должен соответствовать всем условиям:
 - (1) Субъект не может менять имя лицензированной программы.
 - (2) Субъект не может изменять или модифицировать лицензированную программу.
 - (3) Субъект должен присоединить копию Соглашения к лицензируемой программе.
3. Лицензированная программа предоставляется лицензиаром "как есть", и любая заявленная гарантия к лицензионной или производной программе, включая, но не ограничиваясь гарантиями названия, ненарушения, товарности или соответствия конкретным нуждам, отрицается. Ни при каких обстоятельствах лицензиар не несет ответственность за прямое, не прямое, случайное, особое, расширенное, образцовое или причинное повреждение (включая, но не ограничиваясь: поставку замещенных товаров или услуг; повреждения от неполадок; потеря или порча существующих данных или программы; потеря выручки), однако вызванная и на любой теории ответственности, будь то в контракте, строгая ответственность или деликт (включая небрежность и др.), возникшая любым способом в результате установки, использования, воспроизведения или другого использования лицензированной или производной программы или использования любых прав, предоставленных здесь, даже при наличии осведомленности о возможных повреждениях.
4. Лицензиар не несет обязательств по решению любых технических вопросов, или предоставлять любую пользовательскую поддержку, связанную с установкой, использованием или воспроизведением лицензированной или производной программы.

Раздел 4 (Аннулирование соглашения)

1. Условия Соглашения начинают действовать с момента получения лицензированной программы Субъектом и продолжают в течение владения Субъектом любой лицензированной программой в любом виде.
2. Несмотря на объяснения в предыдущем пункте, в случае нарушения Субъектом любых условий, оговоренных в Соглашении, данное соглашение автоматически аннулируется без уведомления. В случае аннулирования Субъект не имеет права использовать или воспроизводить лицензированную или производную программу, при условии, что аннулирование не затрагивает никаких прав других Субъектов, получающих лицензированную или производную программу от Субъекта, нарушившего Соглашение.

Раздел 5 (Управляющий закон)

1. IPA может публиковать новые версии или пересмотры Соглашения. В таком случае Субъект может выбрать это соглашение либо любую другую версию, затрагивающую воспроизведение и другое использование или редистрибуцию лицензированной или производной программы. Другие аспекты, не заявленные выше, являются субъектами Закона об авторских правах Японии и других законах и нормативах Японии.
2. Данное Соглашение должно быть истолковано под действием законов Японии.

Назовите следующую информацию при обращении по поводу работы данного прибора.

- Название модели: KR-800S
- Серийный номер: Указан на табличке.
- Цикл работы: Предоставьте дату приобретения.
- Неполадки в работе: Предоставьте как можно больше подробностей.

АВТОКЕРАТОРЕФРАКТОМЕТР KR-800S

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Версия 2014 (2014.08-100LW1)

Дата выпуска: 12 августа 2014

75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Токио, 174-8580 Япония.

©2014 КОРПОРАЦИЯ TOPCON
ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ

АВТОКЕРАТОРЕФРАКТОМЕТР KR-800S

TOPCON MEDICAL SYSTEMS, INC.

111 Bauer Drive, Oakland, NJ 07436, USA Phone: +1-201-599-5100 Fax: +1-201-599-5250 www.topconmedical.com

TOPCON CANADA INC.

110 Provencher Avenue, Boisbriand, QC J7G 1N1 CANADA Phone: +1-450-430-7771 Fax: +1-450-430-6457 www.topcon.ca



TOPCON EUROPE MEDICAL B.V.

(European Representative)(European Sole Sales Company)

Essebaan 11; 2908 LJ Capelle a/d IJssel; P.O.Box 145; 2900 AC Capelle a/d IJssel; THE NETHERLANDS

Phone: +31 -(0)10-4585077 FAX: +31 -(0)10-4585045 Email: medical@topcon.nl; www.topcon.eu

ITALY OFFICE

:Viale dell' Industria 60; 20037 Paderno Dugnano; (Milano), ITALY Phone: +39-02-9186671 Fax: +39-02-91081091 E-mail: topconitaly@tiscali.it; www.topcon.it

DANMARK OFFICE

:Praestemarksvej 25; 4000 Roskilde, DANMARK Phone: +45-46-327500 Fax: +45-46-327555 E-mail: topcon@topcondanmark.dk www.topcondanmark.dk

IRELAND OFFICE

:Unit 276, Blanchardstown; Corporate Park 2 Ballycoolin Dublin 15, IRELAND Phone: +353-18975900 Fax: +353-18293915 E-mail: medical@topcon.ie; www.topcon.ie

TOPCON DEUTSCHLAND G.m.b.H.

Hanns-Martin-Schleyer Strasse 41; D-47877 Willich, GERMANY Phone: +49-(0)2154-8850 Fax: +49-(0)2154-885177 E-mail: med@topcon.de; www.topcon.de

TOPCON ESPAÑA S.A.

HEAD OFFICE: Frederic Mompou 4 Esc. A Bajos 3, 08960 Sant Just Desvern Barcelona, Spain Phone: +34-93-4734057 Fax: +34-93-4733932 E-mail: medica@topcon.es; www.topcon.es

TOPCON S.A.R.L.

BAT A1 3 route de la révolte 93206 SAINT DENIS CEDEX, FRANCE Phone: +33 1 49 21 23 23 Fax: +33 1 49 21 23 24 E-mail: topcon@topcon.fr; www.topcon.fr

TOPCON SCANDINAVIA A.B.

Neogatan 2; P.O.Box 25; 43151 Mölndal, SWEDEN Phone: +46-(0)31-7109200 Fax: +46-(0)31-7109249 E-mail: medical@topcon.se; www.topcon.se

TOPCON (GREAT BRITAIN) LTD.

Topcon House, Kennet Side, Bone Lane, Newbury, Berkshire RG14 5PX United Kingdom

Phone: +44-(0)1635-551120 Fax: +44-(0)1635-551170 E-mail: info@topcon.co.uk; www.topcon.co.uk

TOPCON POLSKA Sp. z o. o.

ul. Warszawaka 23; 42-470 Siewierz, POLAND Phone: +48-(0)32-6705045 Fax: +48-(0)32-6713405 www.topcon-polska.pl

TOPCON SINGAPORE MEDICAL PTE. LTD.

1 Jalan Kilang Timor, Pacific Tech Centre #09-01 Singapore 159303 Phone: +65-68720606 Fax: +65-67736150 www.topcon.com.sg

TOPCON INSTRUMENTS (MALAYSIA) SDN.BHD.

No. D1, (Ground Floor), Jalan Excella 2, Off Jalan Ampang Putra, Taman Ampang Hilir, 55100 Kuala Lumpur, MALAYSIA Phone: +60(0)3-42709866 Fax: +60-(0)3-42709766

TOPCON INSTRUMENTS (THAILAND) CO.,LTD.

77/162 Sinnsathorn Tower, 37th Floor, Krungthonburi Rd., Klongtongsai, Klongsarn, Bangkok 10600, THAILAND Phone: +66(0)2-440-1152~7 Fax: +66-(0)2-440-1158

TOPCON CORPORATION BEIRUT OFFICE

P.O.Box 70-1002 Antelias, Beirut, LEBANON Phone: +961-4-523525/523526 Fax: +961-4-521119

TOPCON CORPORATION DUBAI OFFICE

P.O.Box 293705, Dubai Airport Free Zone L.I.U J-12, Dubai, U.A.E. Phone: +971-4-299-5900 Fax: +971-4-299-5901

Manufacturer



TOPCON CORPORATION

75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo, 174-8580 Japan.

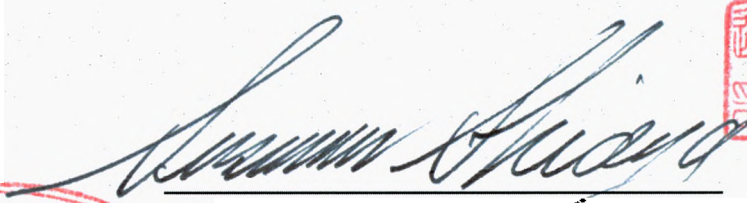
Phone: 3-3558-2520 Fax: 3-3960-4214 www.topcon.co.jp

Registered No. 1031 of 2016

NOTARIAL CERTIFICATE

This is to certify that Mirei Nagai, an agent of Kenichiro Mori and as such authorized to represent Kenichiro Mori, Senior Manager, Eye Care Sales Dep., Eye Care Company of Topcon Corporation, has stated in my very presence that said Kenichiro Mori acknowledged himself to have signed to the attached document.

Dated this 19th day of April, 2016



Susumu Shioya

Notary, Shiba Notary's Office

Tokyo Legal Affairs Bureau

19-14, 3 chome, Nishishimbashi

Minato-ku, Tokyo, Japan.

認証

株式会社 トフコン
グローバル営業部

部長 森 健 一 郎 (Kenichiro Mori)

の代理人 永井美礼 は、本公証人の面前において、上記本人が別紙書面に署名したことを自認する旨陳述した。

よって、これを認証する。

平成28年 04 月 19 日、本公証人役場において

東京都港区西新橋三丁目19番14号

東京法務局所属

公証人

Notary

進谷
Susumu SHIOYA

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28年 04 月 19 日

東京法務局長

石田 一宏



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: JAPAN
This public document
2. has been signed by Susumu SHIOYA
3. acting in the capacity of Notary of the Tokyo Legal Affairs Bureau
4. bears the seal/stamp of Susumu SHIOYA, Notary
Certified
5. at Tokyo
6. April 19, 2016
7. by the Ministry of Foreign Affairs
8. 16-**N017449**
9. Seal/stamp:
10. Signature



A. Ogawa

Ayako OGAWA

For the Minister for Foreign Affairs

Перевод с английского языка на русский язык

На фирменном бланке Topcon

Для предъявления по требованию

Заявление

Мы, TOPCON CORPORATION, 75-1, ХАСУНУМА-ТЁ, ИТАБАСИ-КУ, Г. ТОКИО, 174-8580, ЯПОНИЯ, настоящим подтверждаем, что прикрепленное Руководство пользователя на русском языке является точным и полным, а содержание Руководства пользователя является действительным.

/Подпись/

Кеничиро Мори

Офтальмологическая компания

Департамент международных продаж

TOPCON CORPORATION

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

Настоящим подтверждается, что Мирей Нагаи, агент Кеничиро Мори, как лицо, уполномоченное на представление Кеничиро Мори, старшего менеджера департамента офтальмологических продаж, Офтальмологической Компании Торсон Corporation, подтвердил в моем присутствии, что упомянутый Кеничиро Мори действительно подписал прикрепленный документ.

Дата: 19 апреля 2016 г.

/Подпись/

Сусуму Шиоя

Нотариус, офис нотариуса в Шiba

Бюро юридических дел Токио

19-14, 3-чOME, Нишишимбаши

Минато-ку, г. Токио, Япония

Печать: БЮРО ЮРИДИЧЕСКИХ ДЕЛ ТОКИО
НОТАРИУС

№ 19-14, 3-чOME, Ниши-Шимбаши

Минато-ку, г. Токио, Япония

Апостиль

(Гаагская Конвенция от 5 октября 1961 года)

1. Страна: ЯПОНИЯ
- Настоящий официальный документ
2. был подписан СУСУМУ ШИОЯ
3. выступающим в качестве нотариуса бюро юридических дел Токио
4. Скреплен печатью СУСУМУ ШИОЯ, нотариуса

Заверено

5. в г. Токио
6. 19 апреля 2016 г.
7. Министерством Иностранных Дел
8. за номером: 16-№ 017449
9. Печать: Министерство Иностранных Дел
10. Подпись: (Аяко ОГАВА, за Министерство Иностранных Дел)

Переводчик,

Фролова Марина Михайловна



Город Москва
Пятнадцатого июня две тысячи шестнадцатого года.

Я, Мартынова Наталия Андреевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы, Акимов Глеба Борисовича, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Фроловой Мариной Михайловной в моем присутствии. Личность ее установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 6-2623

Взыскано по тарифу: 300 руб., в том числе п.т.р. 200р.

Временно исполняющая обязанности нотариуса:



Прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 53 лист(-а, -ов).



Временно исполняющая обязанности нотариуса:





To whom it may concern

Statement

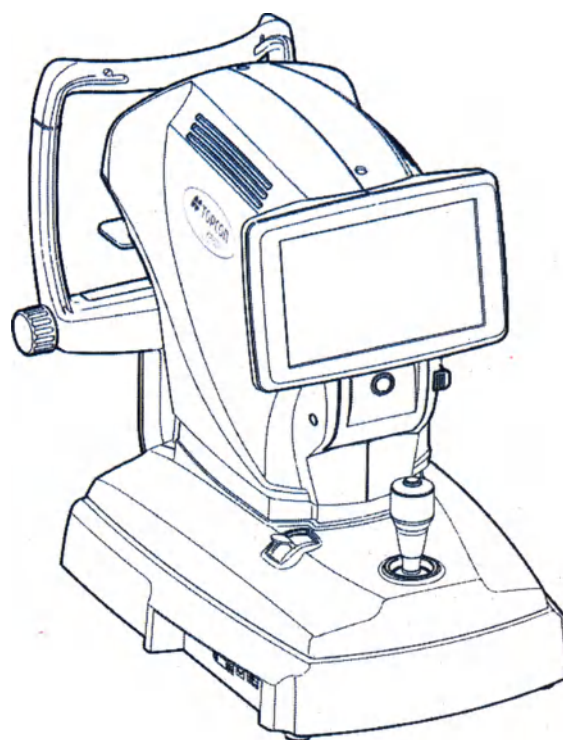
We, TOPCON CORPORATION, 75-1, HASUNUMA-CHO, ITABASHI-KU, TOKYO, 174-8580, JAPAN, hereby confirm that the attached Addendum to the User Manual in Russian is true and correct, and the content of the Addendum to the User Manual is valid.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Kenichiro Mori'.

Kenichiro Mori
Eye Care Company
Global Sales Department
TOPCON CORPORATION

TOPCON CORPORATION

75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo 174-8580, Japan
Phone: TOKYO 03-3558-2522 (Ophthalmic & Medical Instruments Div.) 03-3558-2527 (Positioning Business Div.) 03-3558-2525 (Industrial Instruments Div.)
Fax: TOKYO 03-3965-6898 <http://www.topcon.co.jp>



Дополнение к
РУКОВОДСТВУ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**Офтальмологический автоматический
кераторефрактометр KR-800, KR-800S**

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- I. Офтальмологический автоматический кераторефрактометр KR-800 в составе:
 1. Основной блок кераторефрактометра
 2. Кабель питания.
 3. Защитный колпачок для измерительного окна.
- II. Офтальмологический автоматический кераторефрактометр KR-800S в составе:
 4. Основной блок кераторефрактометра
 5. Кабель питания.
 6. Защитный колпачок для измерительного окна

Основной блок
кераторефрактометра KR-800



Основной блок
кераторефрактометра KR-800S



Кабель питания



Защитный колпачок для
измерительного окна



Программное
обеспечение
и/или для
прибора
1.1

Принадлежности

Наименование	Фото
Программное обеспечение для обработки и хранения изображений и/или для удаленной работы на приборе IMAGEnetR4 ophthalmic data system, версия 4.22 на дисковом носителе	

Программное обеспечение для обработки и хранения изображений и/или для удаленной работы на приборе IMAGEnet® 6 Integral , версия 1.14 на дисковом носителе.



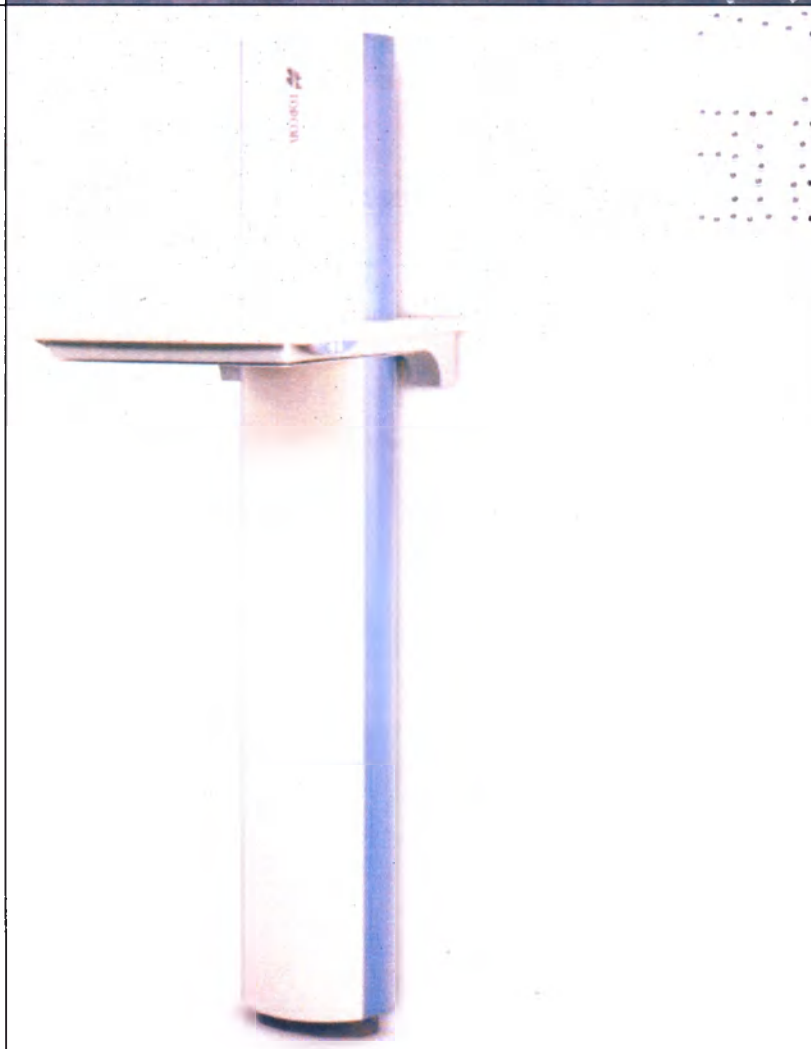
Стол электроподъемный с двумя колоннами



Колонна электроподъемная



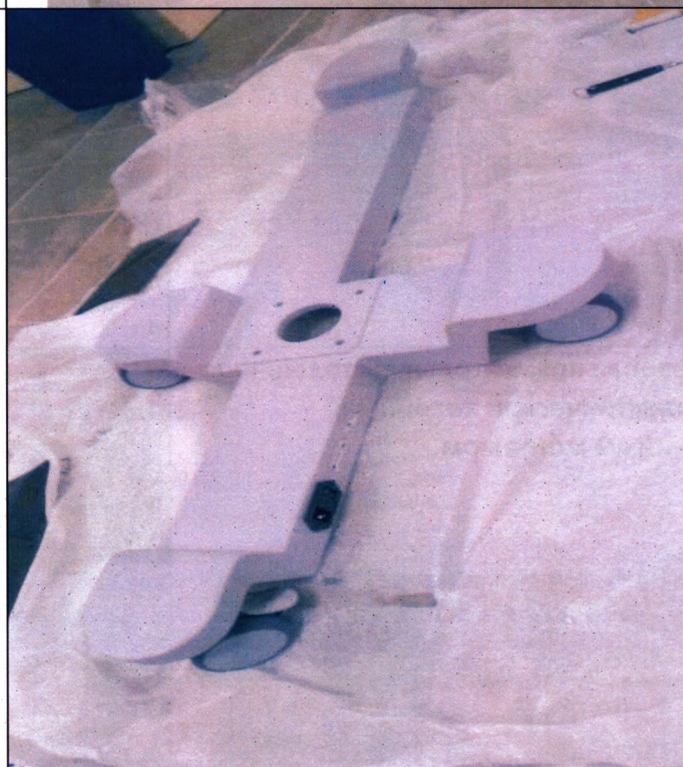
Колонна электроподъемная настенная



Станина Н образная с центральной электроподъемной колонной



Станина Т-образная



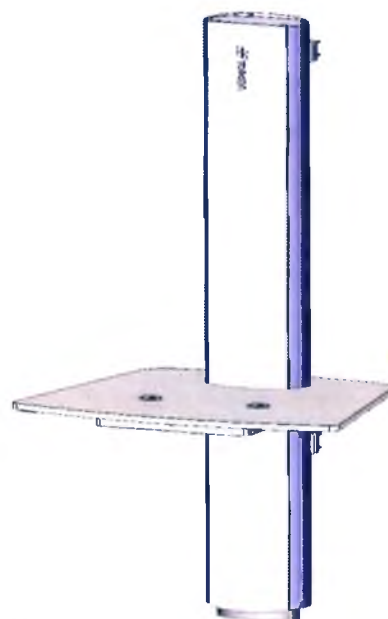
Столешница прямоугольная двухместная простая



Столешница прямоугольная для двух инструментов (простая форма)	
Столешница прямоугольная для двух инструментов с плоским подиумом	
Столешница V-образная	
Одинарная прямоугольная столешница для электрической колонны с настенным монтажом.	

Двойная колонна

Двойная столешница для электрической колонны с настенным монтажом



Кабели питания для электроподъемной колонны



Панели управления электроподъемной колонной



Тестовый муляж для контроля работы прибора



Пластиковые держатели салфеток для упора подбородка,



Салфетки для упора подбородка в пачках по 500 шт. в 1 уп.



Кейс для принадлежностей



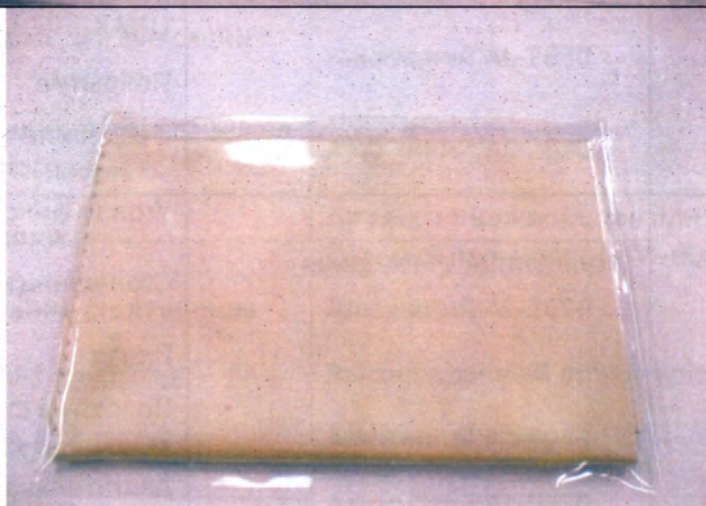
Чехол пылезащитный



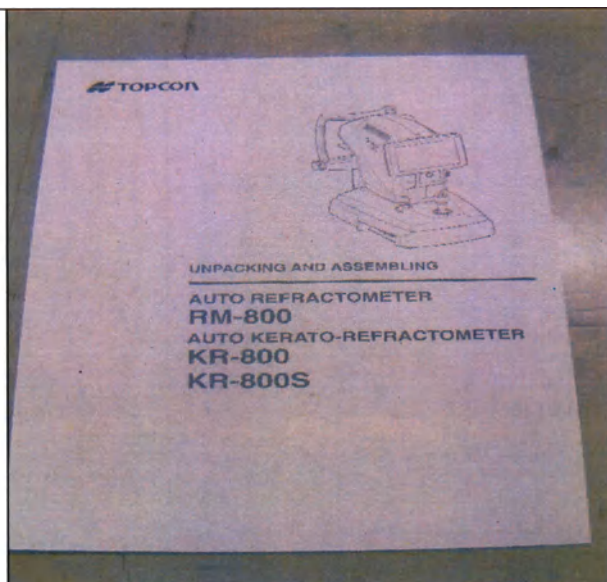
Предохранители плавкие



Салфетка для протирки оптики



Инструкция пользователя



Материалы изготовления

Наименование изделия	Материал	Марка материала
Стол инструментальный с двумя колоннами	Столешница	Облицованная меламином древесная плита, соотв. EN14322 (EGGER eurodekor)
	Плита столешницы	Сталь F-1110 (C15K)
	Механизированная стойка LINAK	Сталь F-1110 (C15K)
	Покрытие	Высокопрочный полистирол (HIPS)
	Основание	Сталь F-1110 (C15K)
Столешница V-образная	Уголки фиксации стойки	Сталь F-1110 (C15K)
	Столешница	Древесно-волоконная плита средней плотности MDF-600
	Плита	Сталь F-1110 (C15K)
	Покрытие стойки	Высокопрочный полистирол (HIPS)
	Механизированная двигательная стойка	Алюминий AL-6063 T6
Прямоугольная столешница для двух инструментов (простая форма)	Покрытие соединительных деталей	Высокопрочный полистирол (HIPS)
	Основание	Алюминий AL-2630
	Столешница	Облицованная меламином древесная плита, соотв. EN14322 (EGGER eurodekor)
	Механизированная стойка LINAK	Сталь F-1110 (C15K)
	Покрытие	Высокопрочный полистирол (HIPS)
	Ножки	Алюминий AL-2630

	Уголки фиксации стойки	Сталь F-1110 (C15K)
Прямоугольная столешница для двух инструментов с плоским подиумом	Столешница Основание столешницы Покрытие стойки Механизированная двигательная стойка Основание Плита фиксации стойки (	Древесно-волоконная плита средней плотности MDF-600 Алюминий AL-2630 Высокопрочный полистирол (HIPS) Алюминий AL-6063 T6 Алюминий AL-2630 Сталь F-1110 (C15K)
Одинарная прямоугольная столешница для электрической колонны с настенным монтажом	Столешница Основание столешницы Боковые покрытия Корпус Основание Плита фиксации к стене Распорки для фиксации к стене Столешница - фиксация на направляющих	Древесно-волоконная плита средней плотности MDF-600 Алюминий AL-2630 Высокопрочный полистирол (HIPS) Алюминий AL-6063 T6 Алюминий AL-2630 Сталь F-1110 (C15K) Алюминий AL-2630 Алюминий AL-2630
Двойная столешница для электрической колонны с настенным монтажом	Столешница Основание столешницы Боковые покрытия Корпус Основание Плита фиксации к стене Распорки для фиксации к стене Столешница - фиксация на направляющих	Древесно-волоконная плита средней плотности MDF-600 Алюминий AL-2630 Высокопрочный полистирол (HIPS) Алюминий AL-6063 T6 Алюминий AL-2630 Сталь F-1110 (C15K) Алюминий AL-2630 Алюминий AL-2630

Пластиковая коробка для принадлежностей	Полипропилен PP401
Салфетки для упора подбородка	Бумага (Целлюлоза)

Пластиковые держатели салфеток для упора подбородка	UBE Нейлон1013NB
Чехол пылезащитный	Винилхлорид 0.15 #360
Салфетки для протирки оптики	Нейлон – 30% (Полиэтилентерефталат); Полиэстер – 70% (Полиамид 6)
Кабель питания	Кабель – ПВХ NB 314; Коннектор – ПВХ NB3-851

Параметр	Модель	Значение
Размеры столешницы	Столешница прямоугольная для двух инструментов (простая форма)	850 x 450 мм 1050 x 600 мм
	Столешница V-образная	1050 x 450 мм
	Столешница прямоугольная двухместна простая	1050 x 600 мм
	Столешница прямоугольная для двух инструментов с плоским подиумом	1050 x 500 мм
	Стол электроподъемный с двумя колоннами	650 x 440 мм
	Одинарная прямоугольная столешница для электрической колонны с настенным монтажом	650 x 780 мм
	Двойная столешница для электрической колонны с настенным монтажом	

Диапазон высоты		635 - 970 мм
Нормальное давление на модель с 4-мя колесами (без дополнительных колес)	Столешница прямоугольная для двух инструментов (простая форма) Столешница прямоугольная двухместна простая Столешница V-образная Столешница прямоугольная для двух инструментов с плоским подиумом Одинарная прямоугольная столешница для электрической колонны с настенным монтажом Двойная столешница для электрической колонны с настенным монтажом Стол электроподъемный с двумя колоннами	27,5 кг 27,5 кг 32,5 кг 32,5 кг 60 кг 65 кг 50 кг
Скорость подъема	-	Мин. 10 мм/с
Максимальная нагрузка	-	120 кг
Напряжение питания		230 V/ 50 Hz 120 V / 60 Hz В зависимости от страны поставки

Спецификации и характеристики

	KR-800	KR-800S
Сфера, не менее	от -25D до +22D,	от -25D до +22D,
Шаг	0,12D / 0,25D	0,12D / 0,25D

Цилиндр, не менее	от 0 до $\pm 10,0D$	от 0 до $\pm 10,0D$
Шаг	0,12D / 0,25D	0,12D / 0,25D
Угол оси цилиндра, не менее	от 0 до 180 градусов	от 0 до 180 градусов
Шаг	1 градус / 5 градусов	1 градус / 5 градусов
Радиус кривизны роговицы	от 5.00 до 10.00мм	от 5.00 до 10.00мм
Шаг	0.01мм	0.01мм
Показатель преломления	1.3375	1.3375
Роговичная рефракция	от 33.75 до 67.5	от 33.75 до 67.5
Шаг	0,12D / 0,25D	0,12D / 0,25D
Роговичный астигматизм	от 0 до +/- 10	от 0 до +/- 10
Шаг	0,12D / 0,25D	0,12D / 0,25D
Режим "ИОЛ"	наличие	наличие
Измерение диаметра роговицы и зрачка, с использованием стоп кадра в пределах	от 2мм до 13мм	от 2мм до 13мм
Автоматическое определение непрозрачности сред глаза и выведение информации на экран	наличие	наличие
Измерение межзрачкового расстояния, не менее	20- 85 мм	20- 85 мм
Шаг	1 мм	1 мм
Время трех последовательных авто измерений обоих глаз , не более	16 с.	16 с.
Минимальный диаметр зрачка для точного измерения (не более)	2 мм	2 мм
Встроенные в прибор тестовые оптоотипы для проверки остроты зрения	отсутствие	наличие
Тесты на близорукость, дальнозоркость, глэр тест.	отсутствие	наличие
Графическое отображение: по горизонтали, изменение контрастности.	отсутствие	наличие
Встроенный принтер (возможность записи в память до 10 измерений на каждый глаз).	наличие	наличие
Автопечать и автоотрезание бумаги	наличие	наличие
Функция автозатуманивания перед каждым измерением для минимизации аккомодационной	наличие	наличие

Система вращающихся призм для минимизации аккомодационной ошибки и увеличения площади измерений даже при узком зрачке.	наличие	наличие
Специальная форма подвижной части рефрактометра, обеспечивающая визуальный контакт с пациентом и легкость манипуляций с веками	наличие	наличие
Угол наклона упора подбородка и упора для лба от пациента относительно вертикали	5 градусов	5 градусов
Управление	многофункциональный сенсорный монитор (в комбинации с джостиком)	многофункциональный сенсорный монитор (в комбинации с джостиком)
Выбор режимов измерения:		
– рефрактометрия; – кератометрия центральная, периферическая кератометрия + рефрактометрия; Автоматическое увеличение интенсивности света и времени экспозиции при выявлении недостаточной прозрачности оптических сред	наличие	наличие
	наличие	наличие
	наличие	наличие
	300 мс	300 мс
Режим сохранения энергии (автоматическое выключение при отсутствии управления прибором в теч. 10 мин)	наличие	наличие
Внешние условия использования прибора:		
Температура	10-40°C	10-40°C
Влажность	30-90% (без конденсации)	30-90% (без конденсации)
Атмосферное давление	700-1600 гПа	700-1600 гПа
Схематическое изображение хода лучей через оптические системы глаза на распечатке результатов обследования	наличие	наличие
Распечатка штрих-кода	наличие	наличие
Вывод на печать коэффициента достоверности результата (от 1 до 10)	наличие	наличие
Размеры прибора	317~341 мм (Ш) x 521~538 мм (Д) x 447~477 мм (В)	317~341 мм (Ш) x 521~538 мм (Д) x 447~477 мм (В)
Вес	15, кг	15, кг

Основным отличием модели KR-800 от KR-800S, является, наличие различных тестовых оптических типов для проверки остроты зрения, встроенные в прибор KR-800S. После проведения кераторефрактометрии, врач может провести исследования по проверки остроты зрения, не перемещая пациента за другой прибор, что в значительной степени сэкономит время проведения диагностики.

МАРКИРОВКА

Маркировка упаковки содержит следующую информацию:

- Наименование изделия;
- Производитель;
- Адрес производства;
- Соответствует директивам ЕС;
- Условия транспортировки;
- Условия хранения;

Маркировка прибора содержит следующую информацию:

- Наименование изделия;
- Производитель;
- Адрес производства;
- Дата изготовления;
- Серийный номер;
- Соответствует директивам ЕС;
- Электрические параметры;
- Не утилизировать как бытовые отходы.

Габаритные размеры контейнера:

Наименование прибора	Размеры упаковки (см)	Вес прибора в упаковке (кг)	Материал упаковки
KR-800/KR-800S	68x69x60	21.0	Картон

Противопоказания:

- Пациенты с инфекционными заболеваниями, такими как эпидемический кератоконъюнктивит.
- Пациент находится в состоянии наркотического либо алкогольного опьянения;
- Пациент имеет психиатрическое заболевание, сопровождающееся буйным поведением (способен навредить и себе, и лечащему врачу).

Срок эксплуатации:

Эксплуатационный срок прибора - 8 лет с момента поставки при условии регулярного технического обслуживания.

Гарантийный срок: 2 года с момента продажи.

Требования к охране окружающей среды

При правильной транспортировке, использовании, хранении и утилизации прибор не оказывает негативного влияния на окружающую среду

Рекламации:

В случае возникновения рекламаций, на территории России обращаться в ООО «Борг Медикал».

Юр. адрес: 127273, г. Москва, Сигнальный проезд, д. 16, стр. 2.

Тел.: +7(495) 645-13-10.

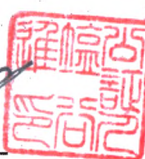
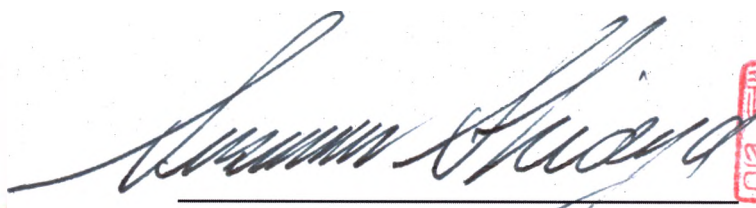
e-mail: info@borgmedical.ru

Registered No. 1027 of 2016

NOTARIAL CERTIFICATE

This is to certify that Mirei Nagai, an agent of Kenichiro Mori and as such authorized to represent Kenichiro Mori, Senior Manager, Eye Care Sales Dep., Eye Care Company of Topcon Corporation, has stated in my very presence that said Kenichiro Mori acknowledged himself to have signed to the attached document.

Dated this 19th day of April, 2016



Susumu Shioya

Notary, Shiba Notary's Office

Tokyo Legal Affairs Bureau

19-14, 3 chome, Nishishimbashi

Minato-ku, Tokyo, Japan.



認 証

株式会社 トブコン
グローバル営業部

部長 森 健 一 郎 (Kenichiro Mori)

の代理人 永井美礼 は、本公証人の面前にお
いて、上記本人が別紙書面に署名したことを
自認する旨陳述した。

よって、これを認証する。

平成28年 04 月 19 日、本公証人役場において

東京都港区西新橋三丁目19番14号

東京法務局所属

公 証 人

Notary

進谷 猛

Susumu SHIOYA

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28年 04 月 19 日

東京法務局長

石田 一宏



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: JAPAN

This public document

2. has been signed by Susumu SHIOYA

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

4. bears the seal/stamp of Susumu SHIOYA, Notary

Certified

5. at Tokyo

6. April 19, 2016

7. by the Ministry of Foreign Affairs

8. 16- **Nº 017445**

9. Seal/stamp:

10. Signature



A. Ogawa

Ayako OGAWA

For the Minister for Foreign Affairs

Перевод с английского языка на русский язык

На фирменном бланке Topcon

Для предъявления по требованию

Заявление

Мы, TOPCON CORPORATION, 75-1, ХАСУНУМА-ТЁ, ИТАБАСИ-КУ, Г. ТОКИО, 174-8580, ЯПОНИЯ, настоящим подтверждаем, что прикрепленное дополнение к Руководству по эксплуатации на русском языке является точным и полным, а содержание дополнения Руководства по эксплуатации является действительным.

/Подпись/

Кеничиро Мори

Офтальмологическая компания

Департамент международных продаж

TOPCON CORPORATION

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

Настоящим подтверждается, что Миреи Нагаи, агент Кеничиро Мори, как лицо, уполномоченное на представление Кеничиро Мори, старшего менеджера департамента офтальмологических продаж, Офтальмологической Компании Торсон Corporation, подтвердил в моем присутствии, что упомянутый Кеничиро Мори действительно подписал прикрепленный документ.

Дата: 19 апреля 2016 г.

/Подпись/
Сусуму Шиоя
Нотариус, офис нотариуса в Шiba
Бюро юридических дел Токио
19-14, 3-чоме, Нишишимбаши
Минато-ку, г. Токио, Япония

Печать: БЮРО ЮРИДИЧЕСКИХ ДЕЛ ТОКИО
НОТАРИУС
№ 19-14, 3-чоме, Ниши-Шимбаши
Минато-ку, г. Токио, Япония

Апостиль

(Гаагская Конвенция от 5 октября 1961 года)

1. Страна: ЯПОНИЯ
Настоящий официальный документ
2. был подписан СУСУМУ ШИОЯ
3. выступающим в качестве нотариуса бюро юридических дел Токио
4. Скреплен печатью СУСУМУ ШИОЯ, нотариуса

Заверено

5. в г. Токио
6. 19 апреля 2016 г.
7. Министерством Иностранных Дел
8. за номером: 16-№ 017445
9. Печать: Министерство Иностранных Дел
10. Подпись: (Аяко ОГАВА, за Министерство Иностранных Дел)

Переводчик,

Фролова Марина Михайловна



Город Москва
Пятнадцатого июня две тысячи шестнадцатого года.

Я, Мартынова Наталия Андреевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы, Акимов Глеба Борисовича, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Фроловой Мариной Михайловной в моем присутствии. Личность ее установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 6 2614

Взыскано по тарифу: 300 руб., в том числе п.т.р. 200р.

Временно исполняющая обязанности нотариуса:



[Handwritten signature]

Прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 16 лист(-а, -ов).

Временно исполняющая обязанности нотариуса:

[Handwritten signature]



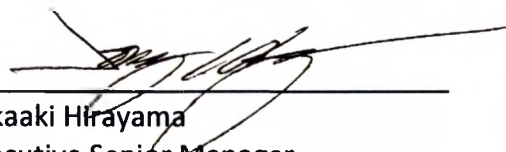


To whom it may concern

Statement

We, Topcon Corporation, with registered office at: 75-1, Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo, 174-8580, Japan, hereby confirm that the attached Addendum to the User Manual in Russian is true and correct, and the content of the Addendum is valid.

Sincerely yours,
Topcon Corporation



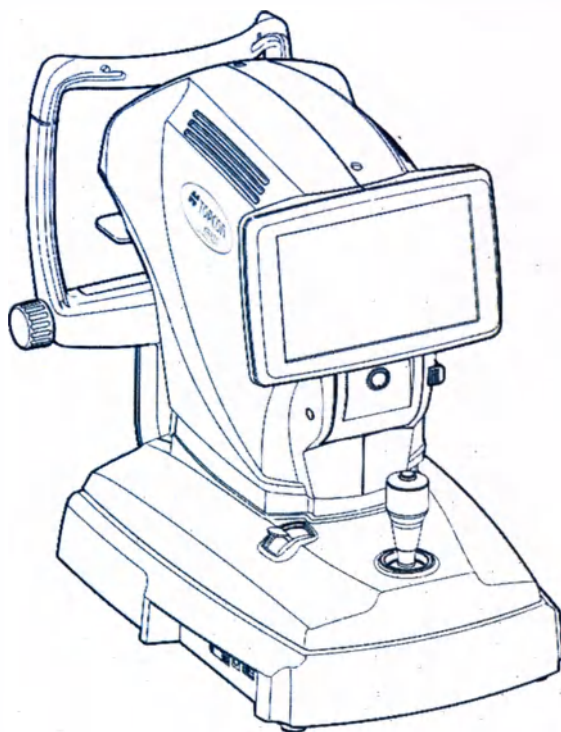
Takaaki Hirayama
Executive Senior Manager
Global Sales & Marketing Dept.
Eye Care Company
Topcon Corporation

TOPCON CORPORATION

75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo 174-8580, Japan

Phone: TOKYO 03-3558-2522 (Ophthalmic & Medical Instruments Div.) 03-3558-2527 (Positioning Business Div.) 03-3558-2525 (Industrial Instruments Div.)

000 ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU TOKYO 03-3965-6898 <http://www.topcon.co.jp>



Дополнение к
РУКОВОДСТВУ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Офтальмологический автоматический кераторефрактометр KR-800, KR-800S

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

блок
ефрактометра KR-800

I. Офтальмологический автоматический кераторефрактометр KR-800 в составе:

1. Основной блок кераторефрактометра
2. Кабель питания.
3. Защитный колпачок для измерительного окна.

II. Офтальмологический автоматический кераторефрактометр KR-800S в составе:

4. Основной блок кераторефрактометра
5. Кабель питания.
6. Защитный колпачок для измерительного окна

Основной блок
кераторефрактометра KR-800



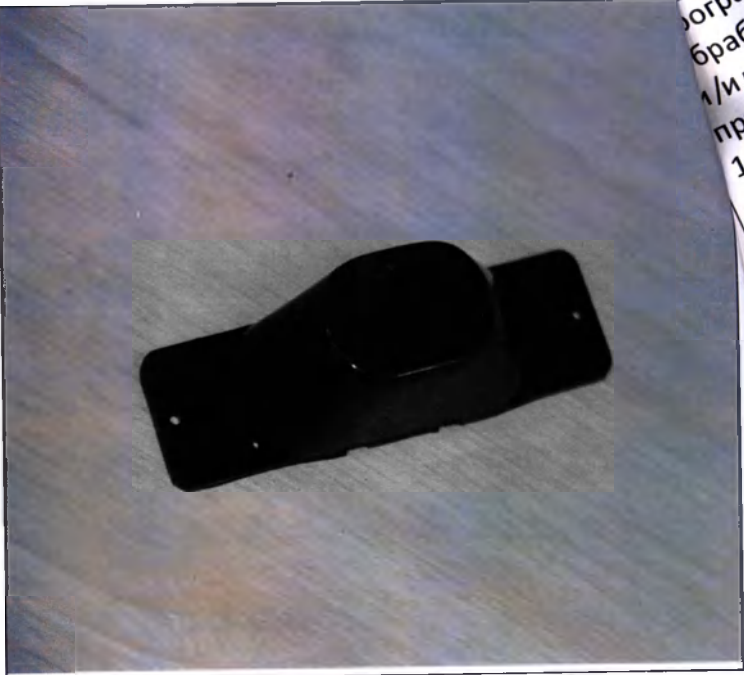
Основной блок
кераторефрактометра KR-800S



Кабель питания



Защитный колпачок для
измерительного окна



Принадлежности

Наименование	Фото
Программное обеспечение для обработки и хранения изображений и/или для удаленной работы на приборе IMAGEnetR4 ophthalmic data system, версия 4.22 на дисковом носителе	A CD-ROM for the IMAGEnetR4 Ophthalmic Data System software. The disc features the TOPCON logo at the top, followed by 'IMAGEnetR4' in large blue letters and 'OPHTHALMIC DATA SYSTEM' below it. On the right side, there is a Windows logo. At the bottom, it says 'Upgrade for Serial No. Version 4.22', 'Serial No. 0127', '© 2010 TOPCON AG. All Rights Reserved. MADE IN JAPAN', and 'Please check the latest version for this disc.' There is also a CE mark.

программное обеспечение для
обработки и хранения изображений
и/или для удаленной работы на
приборе IMAGEnet® 6 Integral , версия
1.14 на дисковом носителе.



Стол электроподъемный с двумя
колоннами



Колонна электроподъемная



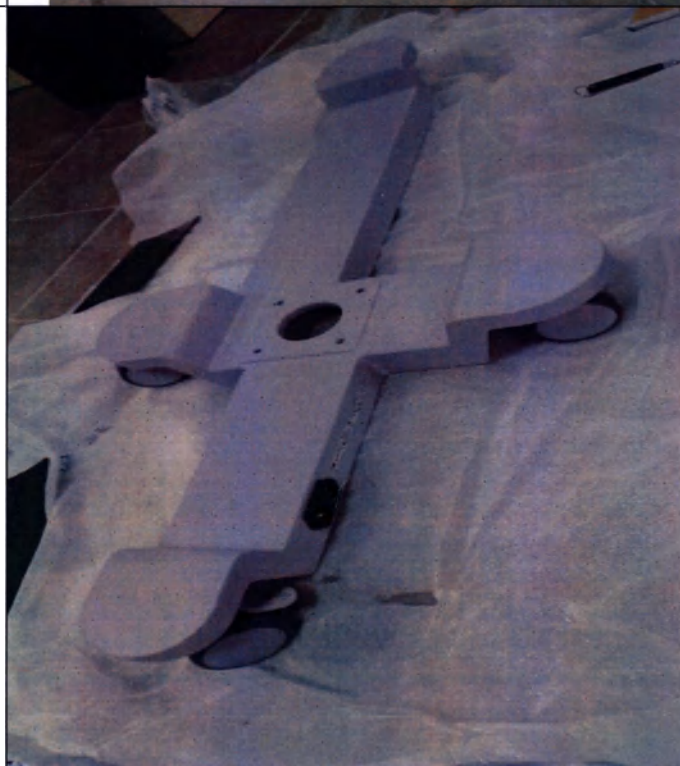
Колонна электроподъемная настенная



Станина Н образная с центральной
электроподъемной колонной



Станина Т-образная

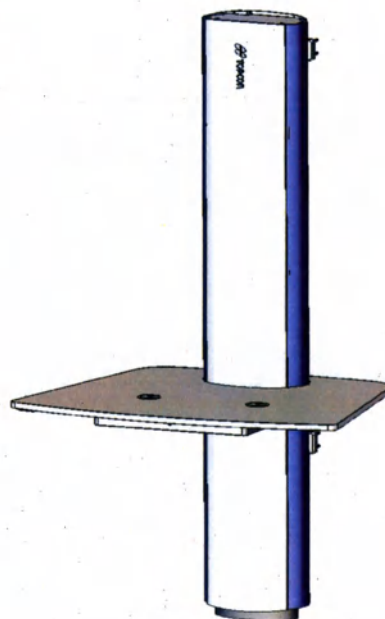


Столешница прямоугольная
двухместная простая



Столешница прямоугольная для двух инструментов (простая форма)	
Столешница прямоугольная для двух инструментов с плоским подиумом	
Столешница V-образная	
Одиная прямоугольная столешница для электрической колонны с настенным монтажом.	

Двойная столешница для электрической колонны с настенным монтажом



Кабели питания для электроподъемной колонны



Панели управления электроподъемной колонной



Тестовый муляж для контроля работы прибора



Пластиковые держатели салфеток для упора подбородка,



Салфетки для упора подбородка в пачках по 500 шт. в 1 уп.



Кейс для принадлежностей



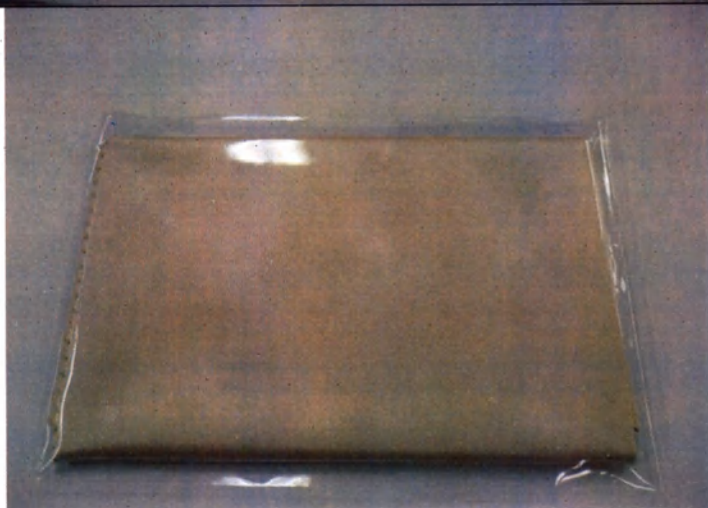
хол пылезащитный



Предохранители плавкие



Салфетка для протирки оптики



Инструкция пользователя



Прямоугольный
для двух
(простой)

Материалы изготовления

Наименование изделия	Материал	Марка материала
Основной блок кераторефрактометра	упор для лба	АБС-пластик (акрилонитрилбутадиенстирол) TSE221-5U – основа упора; - Силикон 844V – силиконовая накладка
Основной блок кераторефрактометра	упор для подбородка	АБС-пластик (акрилонитрилбутадиенстирол) TSE221-5U
Стол инструментальный с двумя колоннами	Столешница	Облицованная меламином древесная плита, соотв. EN14500 (EGGER eurodekor)
	Плита столешницы	Сталь F-1110 (C15K)
	Механизированная стойка LINAK	Сталь F-1110 (C15K)
	Покрытие	Высокопрочный полистирол (HIPS)
	Основание	Сталь F-1110 (C15K)
Столешница V-образная	Уголки фиксации стойки	Сталь F-1110 (C15K)
	Столешница	Древесно-волоконистая плита средней плотности MDF-600
	Плита	Сталь F-1110 (C15K)
	Покрытие стойки	Высокопрочный полистирол (HIPS)
	Механизированная двигательная стойка	Алюминий AL-6063 T6
	Покрытие соединительных деталей	Высокопрочный полистирол (HIPS)
	Основание	Алюминий AL-2630

Прямоугольная столешница для двух инструментов (простая форма)	Столешница	Облицованная меламином древесная плита, соотв. EN14322 (EGGER eurodekor)
	Механизированная стойка LINAK	Сталь F-1110 (C15K)
	Покрытие	Высокопрочный полистирол (HIPS)
	Ножки	Алюминий AL-2630
	Уголки фиксации стойки	Сталь F-1110 (C15K)
Прямоугольная столешница для двух инструментов с плоским подиумом	Столешница	Древесно-волоконная плита средней плотности MDF-600
	Основание столешницы	Алюминий AL-2630
	Покрытие стойки	Высокопрочный полистирол (HIPS)
	Механизированная двигательная стойка	Алюминий AL-6063 T6
	Основание	Алюминий AL-2630
	Плита фиксации стойки (	Сталь F-1110 (C15K)
Одинарная прямоугольная столешница для электрической колонны с настенным монтажом	Столешница	Древесно-волоконная плита средней плотности MDF-600
	Основание столешницы	Алюминий AL-2630
	Боковые покрытия	Высокопрочный полистирол (HIPS)
	Корпус	Алюминий AL-6063 T6
	Основание	Алюминий AL-2630
	Плита фиксации к стене	Сталь F-1110 (C15K)
	Распорки для фиксации к стене	Алюминий AL-2630
Двойная столешница для электрической колонны с настенным монтажом	Столешница	Древесно-волоконная плита средней плотности MDF-600
	Основание столешницы	Алюминий AL-2630
	Боковые покрытия	Высокопрочный полистирол (HIPS)
	Корпус	Алюминий AL-6063 T6
	Основание	Алюминий AL-2630
	Плита фиксации к стене	Сталь F-1110 (C15K)

	Распорки для фиксации к стене	Алюминий AL-2630
	Столешница - фиксация на направляющих	Алюминий AL-2630

Пластиковая коробка для принадлежностей	Полипропилен PP401
Салфетки для упора подбородка	Бумага (Целлюлоза)
Пластиковые держатели салфеток для упора подбородка	UBE Нейлон1013NB
Чехол пылезащитный	Винилхлорид 0.15 #360
Салфетки для протирки оптики	Нейлон – 30% (Полиэтилентерефталат); Полиэстер – 70% (Полиамид 6)
Кабель питания	Кабель – ПВХ NB 314; Коннектор – ПВХ NB3-851

Параметр	Модель	Значение
Размеры столешницы	Столешница прямоугольная для двух инструментов (простая форма)	850 x 450 мм 1050 x 600 мм
	Столешница V-образная	1050 x 450 мм
	Столешница прямоугольная двухместная простая	1050 x 600 мм
	Столешница прямоугольная для двух инструментов с плоским подиумом	1050 x 500 мм
	Стол электроподъемный с двумя колоннами	650 x 440 мм
	Одноразовая прямоугольная	650 x 780 мм

	столешница для электрической колонны с настенным монтажом Двойная столешница для электрической колонны с настенным монтажом	
Диапазон высоты		635 - 970 мм
Нормальное давление на модель с 4-мя колесами (без дополнительных колес)	Столешница прямоугольная для двух инструментов (простая форма) Столешница прямоугольная двухместна простая Столешница V-образная Столешница прямоугольная для двух инструментов с плоским подиумом Оди нарная прямоугольная столешница для электрической колонны с настенным монтажом Двойная столешница для электрической колонны с настенным монтажом Стол электроподъемный с двумя колоннами	27,5 кг 27,5 кг 32,5 кг 32,5 кг 60 кг 65 кг 50 кг
Скорость подъема	-	Мин. 10 мм/с
Максимальная нагрузка	-	120 кг
Напряжение питания		230 V/ 50 Hz 120 V / 60 Hz В зависимости от страны

		поставки
--	--	----------

Спецификации и характеристики

	KR-800	KR-800S
Сфера, не менее	от -25D до +22D,	от -25D до +22D,
Шаг	0,12D / 0,25D	0,12D / 0,25D
Цилиндр, не менее	от 0 до $\pm 10,0D$	от 0 до $\pm 10,0D$
Шаг	0,12D / 0,25D	0,12D / 0,25D
Угол оси цилиндра, не менее	от 0 до 180 градусов	от 0 до 180 градусов
Шаг	1 градус / 5 градусов	1 градус / 5 градусов
Радиус кривизны роговицы	от 5.00 до 10.00мм	от 5.00 до 10.00мм
Шаг	0.01мм	0.01мм
Показатель преломления	1.3375	1.3375
Роговичная рефракция	от 33.75 до 67.5	от 33.75 до 67.5
Шаг	0,12D / 0,25D	0,12D / 0,25D
Роговичный астигматизм	от 0 до +/- 10	от 0 до +/- 10
Шаг	0,12D / 0,25D	0,12D / 0,25D
Режим "ИОЛ"	наличие	наличие
Измерение диаметра роговицы и зрачка, с использованием стоп кадра в пределах	от 2мм до 13мм	от 2мм до 13мм
Автоматическое определение непрозрачности сред глаза и выведение информации на экран	наличие	наличие
Измерение межзрачкового расстояния, не менее	20- 85 мм	20- 85 мм
Шаг	1 мм	1 мм
Время трех последовательных авто измерений обоих глаз , не более	16 с.	16 с.
Минимальный диаметр зрачка для точного измерения (не более)	2 мм	2 мм
Встроенные в прибор тестовые оптометры для проверки остроты зрения	отсутствие	наличие
Тесты на близорукость, дальновзоркость, глэр тест.	отсутствие	наличие
Графическое отображение: по горизонтали изменение контрастности.	отсутствие	наличие

Встроенный принтер (возможность записи в память до 10 измерений на каждый глаз).	наличие	наличие
Автопечать и автоотрезание бумаги	наличие	наличие
Функция автозатуманивания перед каждым измерением для минимизации аккомодационной ошибки	наличие	наличие
Система вращающихся призм для минимизации аккомодационной ошибки и увеличения площади измерений даже при узком зрачке.	наличие	наличие
Специальная форма подвижной части рефрактометра, обеспечивающая визуальный контакт с пациентом и легкость манипуляций с веками	наличие	наличие
Угол наклона упора подбородка и упора для лба от пациента относительно вертикали	5 градусов	5 градусов
Управление	многофункциональный сенсорный монитор (в комбинации с джостиком)	многофункциональный сенсорный монитор (в комбинации с джостиком)
Выбор режимов измерения:		
– рефрактометрия;	наличие	наличие
– кератометрия центральная, периферическая	наличие	наличие
кератометрия +рефрактометрия;	наличие	наличие
Автоматическое увеличение интенсивности света и времени экспозиции при выявлении недостаточной прозрачности оптических сред	300 мс	300 мс
Режим сохранения энергии (автоматическое выключение при отсутствии управления прибором в теч. 10 мин)	наличие	наличие
Внешние условия использования прибора:		
Температура	10-40°C	10-40°C
Влажность	30-90% (без конденсации)	30-90% (без конденсации)
Атмосферное давление	700-1600 гПа	700-1600 гПа
Схематическое изображение хода лучей через оптические системы глаза на распечатке результатов обследования	наличие	наличие

Распечатка штрих-кода	наличие	наличие
Вывод на печать коэффициента достоверности результата (от 1 до 10)	наличие	наличие
Размеры прибора	317~341 мм (Ш) x 521~538 мм (Д) x 447~477 мм (В)	317~341 мм (Ш) x 521~538 мм (Д) x 447~477 мм (В)
Вес	15, кг	15, кг

Основным отличием модели KR-800 от KR-800S, является, наличие различных тестовых опто типов для проверки остроты зрения, встроенные в прибор KR-800S. После проведения кераторефрактометрии, врач может провести исследования по проверки остроты зрения, не перемещая пациента за другой прибор, что в значительной степени сэкономит время проведения диагностики.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПО СТАНДАРТУ IEC 60601-1

- Тип защиты от поражения электрическим током: Класс I
Оборудование класса I предусматривает собственные средства подсоединения к защитной системе заземления энергоснабжения, которые независимо обеспечивают защиту от поражения электрическим током, в случае нарушения основной изоляции, за счет сохранения подключаемых металлических элементов в изолированном состоянии.
- Степень защиты от поражения электрическим током: рабочая часть аппарата типа B
Рабочая часть аппарата типа B обеспечивает заданную степень защиты от поражения электрическим током, относящуюся к надежности по току утечки, току измерительной схемы и защите подключения к энергоснабжению (в случае оборудования класса I).
- Степень защиты от воздействия воды (IEC 60529): IPX0. Этот прибор не предусматривает средств защиты от проникновения воды.
(Степень защиты от вредного проникновения воды по определению IEC 60529 - IPX0)
- Классификация производителя по способу стерилизации (дезинфекции).
При загрязнении – протирать мягкой тканью, смоченной в холодном растворе нейтрального моющего средств. В случае осмотра пациента с инфекционным заболеванием глаз – поверхности прибора обработать дезинфицирующим раствором.
Оптика протирается с помощью аппликатора, смоченного средством для очистки.
- Классификация по безопасности эксплуатации в воздушной атмосфере, содержащей горючую газонаркотическую смесь, в атмосфере кислорода или закиси азота, с наличием горючей газонаркотической смеси.
 - Оборудование не подходит для использования в воздушной атмосфере, содержащей горючую газонаркотическую смесь, в атмосфере кислорода или закиси азота, с наличием горючей газонаркотической смеси.
 - Этот прибор должен использоваться в среде, где отсутствует горючая газонаркотическая смесь и прочие горючие газы.
- Классификация по способу эксплуатации

без ограничений по времени эксплуатации.

МАРКИРОВКА

Маркировка упаковки содержит следующую информацию:

- Наименование изделия;
- Производитель;
- Адрес производства;
- Соответствует директивам ЕС;
- Условия транспортировки;
- Условия хранения;

Маркировка прибора содержит следующую информацию:

- Наименование изделия;
- Производитель;
- Адрес производства;
- Дата изготовления;
- Серийный номер;
- Соответствует директивам ЕС;
- Электрические параметры;
- Не утилизировать как бытовые отходы.

Габаритные размеры контейнера:

Наименование прибора	Размеры упаковки (см)	Вес прибора в упаковке (кг)	Материал упаковки
KR-800/KR-800S	68x69x60	21.0	Картон

Противопоказания:

- Пациенты с инфекционными заболеваниями, такими как эпидемический кератоконъюнктивит.
- Пациент находится в состоянии наркотического либо алкогольного опьянения;
- Пациент имеет психиатрическое заболевание, сопровождающееся буйным поведением (способен навредить и себе, и лечащему врачу).

Срок эксплуатации:

Эксплуатационный срок прибора - 8 лет с момента поставки при условии регулярного технического обслуживания.

Гарантийный срок: 1 года с момента продажи.

Требования к охране окружающей среды

При правильной транспортировке, использовании, хранении и утилизации прибор не оказывает негативного влияния на окружающую среду

Рекламации:

В случае возникновения рекламаций, на территории России обращаться в ООО «Борг Медикал».

Юр. адрес: 127273, г. Москва, Сигнальный проезд, д. 16, стр. 2.

Тел.: +7(495) 645 42 40
e-mail: info@borgmedical.ru

Registered No. 976 of 2016

NOTARIAL CERTIFICATE

This is to certify that Makoto Endo, an agent of Takaaki Hirayama and as such authorized to represent Takaaki Hirayama, Executive Senior Manager, Global Sales & Marketing Dept., Eye Care Company of Topcon Corporation, has stated in my very presence that said Takaaki Hirayama acknowledged himself to have signed to the attached document.

Dated this 4th day of April, 2016



Hideki Niikura



Hideki Niikura

Notary, Shiba Notary's Office

Tokyo Legal Affairs Bureau

19-14, 3 chome, Nishishimbashi

Minato-ku, Tokyo, Japan.

認 証

株式会社 トフコン アイケアカンパニー
グローバルセールス・マーケティング部

上 席 部 長 平 山 貴 昭 (Takaaki Hirayama)

の代理人遠藤誠は、本公証人の面前において、上記本人
が別紙書面に署名したことを自認している旨陳述した。

よって、これを認証する。

平成28年 4 月 4 日、本公証人役場において

東京都港区西新橋三丁目19番14号

東京法務局所属

公 証 人

Notary

新倉英樹

Hideki NIKURA

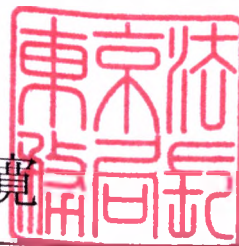
証 明

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28年 4 月 4 日

東京法務局長

加藤朋寛



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: JAPAN

This public document

2. has been signed by Hideki NIKURA

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

4. bears the seal/stamp of Hideki NIKURA, Notary

Certified

5. at Tokyo

6. April 4, 2016

7. by the Ministry of Foreign Affairs

8. 16- **N0031183**

9. Seal/stamp:

10. Signature



A. Ogawa

Ayako OGAWA

For the Minister for Foreign Affairs

[Перевод с английского и японского языков на русский язык]

[На бланке компании «Топкон Корпорейшн»]

Для предоставления по месту требования

Заявление

Компания «Топкон Корпорейшн» (Topcon Corporation), с зарегистрированным офисом, расположенным по адресу: 75-1, Хасунума-тё, Итабаси-ку, Токио, 174-8580, Япония (75-1, Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo, 174-8580, Japan), настоящим подтверждает, что Дополнение к руководству по эксплуатации на русском языке является верным и точным, а содержание Дополнения на настоящий момент имеет юридическую силу.

С уважением,
«Топкон Корпорейшн»

/подпись/

Такааки Хираяма

Старший исполнительный управляющий

Отдел международных продаж и маркетинга

Офтальмологическое подразделение компании «Топкон Корпорейшн»

[Далее следует текст документа «Дополнение к руководству по эксплуатации. Офтальмологический автоматический кераторефрактометр KR-800, KR-800S», представленного на русском языке.]

НОТАРИАЛЬНОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ

Настоящим удостоверяется, что Макото Эндо, являющийся представителем Такааки Хираямы, Старшего исполнительного управляющего отдела международных продаж и маркетинга Офтальмологического подразделения компании «Топкон Корпорейшн», и, в силу этого, уполномоченный представлять его интересы, заявил в моем присутствии, что вышеупомянутый Такааки Хираяма подтверждает подлинность своей подписи на прилагаемом документе.

Дата: 04 апреля 2016 г.

/подпись/

Хидеки Ниикура

Нотариус нотариальной конторы Сиба
Бюро по юридическим вопросам г. Токио
19-14, 3-тёме, Нисисимбаси
Минато-ку, Токио, Япония.
[Печать нотариуса]

[Печать:

Бюро по юридическим вопросам г. Токио
НОТАРИУС
№ 19-14, 3-тёме, Ниси-Симбаси
Минато-ку, Токио, Япония]

НОТАРИАЛЬНОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ

Настоящим удостоверяется, что Макото Эндо, являющийся представителем Такааки Хираямы, Старшего исполнительного управляющего отдела международных продаж и маркетинга Офтальмологического подразделения компании «Топкон Корпорейшн», и, в силу этого, уполномоченный представлять его интересы, заявил в моем присутствии, что вышеупомянутый Такааки Хираяма подтверждает подлинность своей подписи на прилагаемом документе.

Дата: 04 апреля 2016 г.
19-14, 3-тёме, Нисисимбаси
Минато-ку, Токио, Япония.

/подпись/

Хидеки Ниикюра
Нотариус

[Печать нотариуса]

Удостоверение

Настоящим удостоверяется подлинность поставленной выше печати нотариуса Бюро по юридическим вопросам г. Токио.

Дата: 04 апреля 2016 г.

/подпись/

Като Томохириси

[Печать:

Начальник Бюро по юридическим вопросам г. Токио]

АПОСТИЛЬ

(Гагская конвенция от 05 октября 1961 г.)

1. Страна: ЯПОНИЯ
Настоящий официальный документ
2. подписан Хидеки НИИКУРОЙ,
3. выступающим в качестве нотариуса Бюро по юридическим вопросам г. Токио
4. скреплен печатью/штампом нотариуса Хидеки НИИКУРЫ.

УДОСТОВЕРЕНО

5. в г. Токио
6. 04 апреля 2016 г.
7. Министерством иностранных дел
8. за 16- № 031183
9. Печать/штамп: [Печать: Министерство иностранных дел Японии]
10. Подпись: /подпись/
Аяко ОГАВА, за Министра иностранных дел

Перевел Гасанов Султан Гасанович



Город Москва.

Двадцать первого октября две тысячи шестнадцатого года.

Я, Иванов Михаил Алексеевич, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Гасановым Султаном Гасановичем в моем присутствии. Личность его установлена.

Зарегистрировано в реестре за номером № 4-8025

Взыскан тариф – 100 рублей

Нотариус



Всего прошнуровано,
пронумеровано и скреплено
печатью 16/Шестьдесят/

листов.

Нотариус

