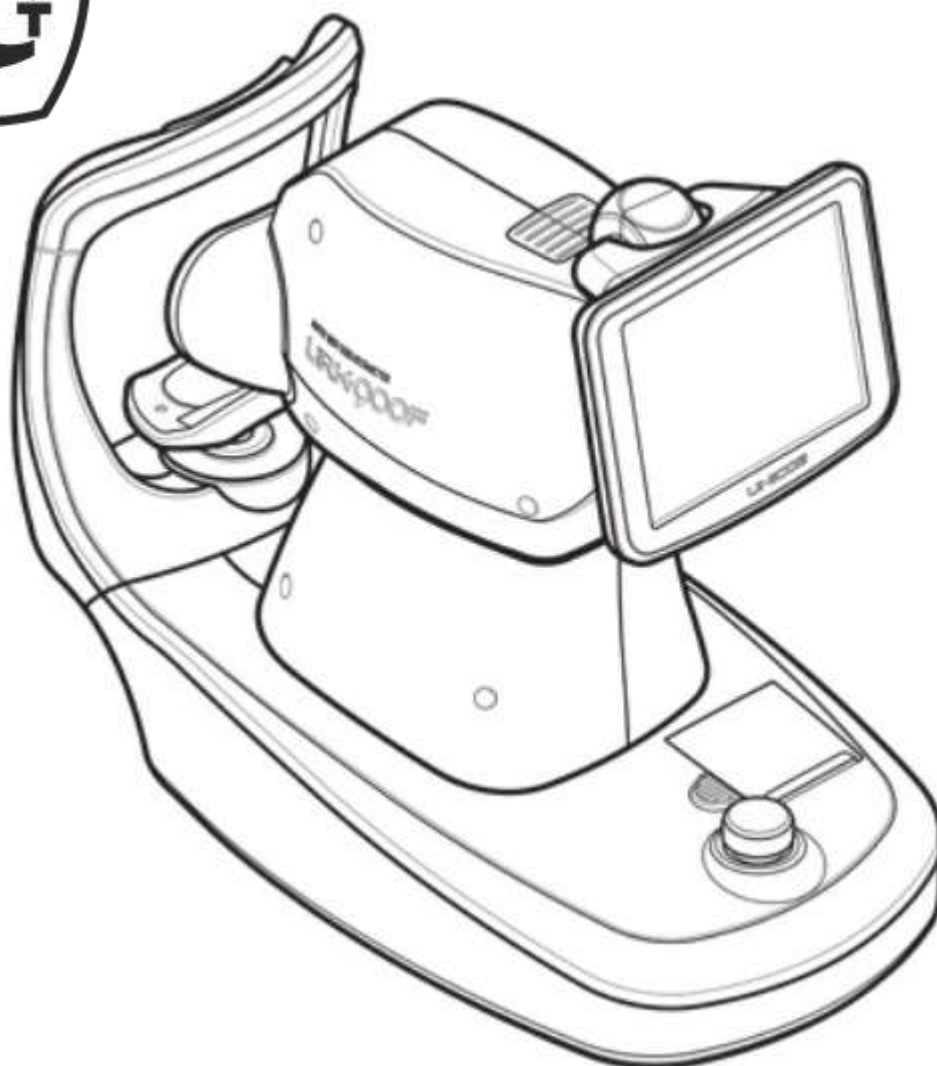




## Руководство по эксплуатации

### Авторефрактокератометры URK-900F



Содержание

<b>1. ВАЖНЫЕ УВЕДОМЛЕНИЯ .....</b>	<b>4</b>
1.1 Назначение и область применения .....	4
1.2 Показания к применению .....	4
1.3 Противопоказания.....	4
1.4 Возможные побочные действия.....	4
1.5 Классификации.....	4
1.6 Меры предосторожности.....	5
<b>2. БЕЗОПАСНОСТЬ .....</b>	<b>6</b>
2.1 ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	6
2.2 Информация о символах.....	7
2.3 Тип штепсельной вилки.....	8
2.4 Общая информация по безопасности .....	9
2.5 Меры предосторожности при установке, хранении и транспортировке .....	10
2.6 Среда установки изделия.....	11
2.7 Среда, окружающая пациента.....	12
2.8 Внешние этикетки .....	13
<b>3. Характеристики .....</b>	<b>13</b>
<b>4. Примечания по использованию прибора.....</b>	<b>14</b>
<b>5. Исходные данные для обеспечения безопасности .....</b>	<b>16</b>
5.1 Подготовка перед использованием.....	16
5.2 Подготовка при использовании .....	16
5.3 Инструкция и порядок работы .....	16
5.4 Хранение после использования .....	16
6.1 Передняя сторона корпуса.....	17
6.2 Задняя сторона корпуса .....	18
6.3 Нижняя сторона корпуса .....	19
<b>7. Пользовательский интерфейс (ГПИ).....</b>	<b>20</b>
7.1 Главное диалоговое окно 1.....	20
7.3 Диалоговое окно ILLUM .....	22
7.4 Диалоговое окно КР.....	23
7.5 Диалоговое окно КР-ЕСС.....	24
7.6 Диалоговое окно КР-KER .....	24
7.7 Диалоговое окно КР-Diор .....	25
7.8 Размерный режим.....	25
7.9 Диалоговое окно дисплея .....	26
<b>8. Диалоговое окно настроек .....</b>	<b>27</b>
8.1 Диалоговое окно настроек – дисплей.....	27
8.2 Диалоговое окно настроек – измерение.....	28
8.3 Диалоговое окно настроек – система .....	29
8.4 Диалоговое окно настроек – данные .....	29

8.5 Диалоговое окно настроек – печать .....	30
8.6 Просмотр журнала .....	31
<b>9. Режим печати .....</b>	<b>32</b>
<b>10. Самостоятельная проверка и обслуживание .....</b>	<b>32</b>
10.1 Перед вызовом обслуживающего персонала.....	32
10.2 Замена предохранителя .....	35
10.3 Информация о сервисном обслуживании .....	36
<b>11. Метрологические и технические характеристики.....</b>	<b>37</b>
<b>12. СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ .....</b>	<b>39</b>
<b>13. Упаковка .....</b>	<b>40</b>
13.1 Дизайн транспортной коробки.....	40
13.2 Этапы упаковки .....	41
<b>14. ЭМС (ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ).....</b>	<b>42</b>
<b>15. Гарантии производителя.....</b>	<b>44</b>
<b>16. Утилизация отходов .....</b>	<b>44</b>

## 1. ВАЖНЫЕ УВЕДОМЛЕНИЯ

### 1.1 Назначение и область применения

Авторефрактокератометр **URK-900F** используется для определения начальных объективных значений преломления для глаза пациента в рабочем процессе рефракции для составления лечебных предписаний офтальмолога при миопии, гиперметропии и астигматизме.

Авторефрактокератометр **URK-900F** может применяться в лечебных или лечебно-профилактических учреждениях в отделениях офтальмологии.

### 1.2 Показания к применению

Авторефрактокератометр **URK-900F** предназначен для эффективного измерения параметров глаза человека и предписания очков и контактных линз. **URK-900F** использует широкий диапазон измерений от -25 дптр до +22 дптр, могут выполняться даже измерения для пациентов с сильной миопией.

### 1.3 Противопоказания

Пациенты с заболеваниями глаз, глаукомой и дети в возрасте младше 7 лет не должны подвергаться исследованию, поскольку трудно выполнить точные измерения.

### 1.4 Возможные побочные действия

Отсутствуют.

### 1.5 Классификации

[Классификация согласно положениям Директивы ЕС о медицинских изделиях 93/42/ЕЕС]: Класс IIa

**URK-900F** классифицируется как изделие Класса IIa.

[Форма защиты от поражения электрическим током]: Класс I

**URK-900F** классифицируется как изделие Класса I.

Настоящее изделие всегда защищено, при подсоединении электропитания оно должно быть всегда подключено к кабелю электропитания с защитным заземлением, поставляемому в комплекте. Изделия Класса I представляют собой изделия, в которых защита от поражения электрическим током не обусловлена исключительно базовой изоляцией, однако предусматривает принятие дополнительных мер предосторожности таким образом, чтобы исключить напряжение на средствах, предоставленных для подсоединения изделия к защитному проводнику (заземлению) в стационарной проводке установки, в случае неисправности базовой изоляции. Следует использовать розетку электропитания, оснащенную заземляющим выводом.

[Степень защиты от поражения электрическим током]: Рабочая часть типа В

**URK-900F** классифицируется как изделие с рабочей частью типа В.

[Степень защиты от попадания жидкостей]: IPX0

**URK-900F** классифицируется как изделие со степенью защиты IPX0.

[Степень защиты от воспламенения]

**URK-900F** классифицируется как изделие, непригодное для эксплуатации в условиях возможного воспламенения. Эксплуатация вблизи воспламеняющихся материалов недопустима.

[Классификация в зависимости от потенциальной световой опасности]

Группа 1.

**[Рекомендуемые производителем методы стерилизации или дезинфекции]**

Упор для головы и подбородник следует перед каждым пациентом протирать салфеткой, смоченной в мыльной воде, а также стандартным 70 %-м изопропиловым спиртом.

**[Режим работы]**


Классификация URK-900F: продолжительный режим работы.

**1.6 Меры предосторожности**

Сбои настоящего изделия могут быть вызваны электромагнитными волнами, вызываемыми переносными персональными телефонами, приёмопередающими станциями, радиоуправляемыми игрушками и т.д.

Следует убедиться, что рядом с изделием не находятся предметы, влияющие на настоящее изделие. Для использования пригодна профессиональная медицинская среда. Следует использовать под наблюдением медицинского персонала учреждения здравоохранения.

Информация в настоящей публикации была тщательно проверена и считается абсолютно верной на момент публикации. Однако производитель URK-900F не несет никакой ответственности за возможные ошибки или упущения, или за любые последствия из-за неиспользования информации, содержащейся в данном документе.

	<p>«Запрещается модифицировать данное оборудование без разрешения производителя.» «Если настоящее оборудование модифицировано, необходимо провести соответствующие проверки и испытания, чтобы обеспечить дальнейшее безопасное использование оборудования.»</p>
---	--



«ЮНИКОС Ко., Лтд.» (UNICOS Co., Ltd.)

АДРЕС: 282-30, Munji-ro, Yuseong-gu, Daejeon,  
Republic of Korea

Тел.: +82-42-581-0048

Факс: +82-42-581-0053

Все права защищены.

В соответствии с законодательством об авторском праве данное руководство не может быть скопировано, полностью или частично, без предварительного письменного согласия производителя URK-900F.

## 2. БЕЗОПАСНОСТЬ

### 2.1 ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Вспомогательное оборудование, подключаемое к аналоговому и цифровому интерфейсам, должно быть сертифицировано согласно требованиям соответствующих стандартов IEC/EN (например, стандарта IEC/EN 60950 для оборудования для обработки данных и IEC/EN 60601-1 для медицинского оборудования).

Кроме того, все конфигурации должны соответствовать требованиям стандарта EN 60601-1-2:2007. Любое лицо, осуществляющее подключение дополнительного оборудования к сигнальному входу или сигнальному выходу, выполняет конфигурацию медицинской системы и, следовательно, несет ответственность за соответствие этой системы требованиям системного стандарта EN 60601-1:2006 + A1:2013.

В случае сомнений следует обращаться в отдел технического обслуживания или к местному представителю.

Для стран-участниц ЕС

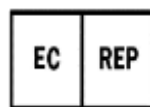
- Следующий знак, наименование и адрес представителя в ЕС свидетельствуют о соответствии изделия требованиям Директивы Совета о медицинских изделиях 93/42/ЕЕС от 14 июня 1993 г. с изменениями и дополнениями, внесенными в рамках Директивы 2007/47/ЕС.

ISO 15004

- В настоящем отчете содержится информация об опасности для глаз испытуемого в соответствии со стандартами ISO 15004-1:2006, ISO 15004-2:2007 «Офтальмологические инструменты. Основные требования и методы испытаний. Часть 2 – Защита от опасности света». Это условие выполняется, даже когда изделие работает с максимальной интенсивностью света и максимальной апертурой! (Максимальная интенсивность – это максимальная яркость, которую способно обеспечить изделие, включая максимальную яркость, достижимую при наличии избыточного напряжения). Подробная информация об излучении при нормальном использовании данного изделия приведена ниже.

Выходная мощность излучения: ниже 117,1 мкВт/см<sup>2</sup>. Предел по ISO 15004: 20 мВт/см<sup>2</sup>.

Номер	Радиационная мощность [мкВт/см <sup>2</sup> ]
1	107,0
2	117,1
3	115,5
4	115,7
5	103,6
6	103,7
7	108,8
8	109,0
9	105,6
10	105,8
Среднее	109,1



CMC Medical Devices &  
Drugs S.L.  
C/Horacio Lengo N° 18,  
CP 29006, Малага,  
Испания

## 2.2 Информация о символах

Символ	Описание
	ОБОРУДОВАНИЕ ТИПА В
	Защитное устройство (заземление)
	Переменный ток
	Выключено (электропитание: отсоединение от сети электроснабжения)
	Включено (электропитание: подсоединение к сети электроснабжения)
	Выбрасывать отходы только в надлежащем месте
	Опасность раздавливания
	Опасность травмирования рук
	Руководство по эксплуатации
	Инструкции по эксплуатации
	ВНИМАНИЕ
	Беречь от влаги
	Крюки для перемещения не использовать
	Осторожно! Хрупкий груз
	Этой стороной вверх
	Обращаться с осторожностью
	Не штабелировать более двух коробок
	Производитель
	Представитель в ЕС
	Дата изготовления
	Серийный номер
	В коробке лишь одна единица изделия
	Диапазон температур от -40 °С до +70 °С
	Диапазон значений относительной влажности от 10 % до 95 %
	Диапазон значений давления воздуха от 500 гПа до 1060 гПа

**2.3 Тип штепсельной вилки**

<b>Страна</b>	<b>Напряжение/частота</b>	<b>Тип штепсельной вилки</b>
Мексика	110 В/50 Гц	Тип С и Е
Аргентина	220 В/60 Гц	Тип А
Перу	220 В/60 Гц	Тип А
Венесуэла	110 В/50 Гц	Тип С и Е
Боливия и Парагвай	220 В/60 Гц	Тип А (наиболее распространен)/ Тип Н (мало распространен)
Чили	220 В/60 Гц	Тип А
Колумбия	110 В/50 Гц	Тип С
Бразилия	220 В/60 Гц 127 В/60 Гц	Тип А Тип С
Эквадор	110 В/50 Гц	Тип С и Е
США	120 В/60 Гц	Тип А (Американский стандарт электрических кабелей, используемых с медицинским оборудованием)
Канада	120 В/60 Гц	Тип А (Американский стандарт электрических кабелей, используемых с медицинским оборудованием)



## 2.4 Общая информация по безопасности

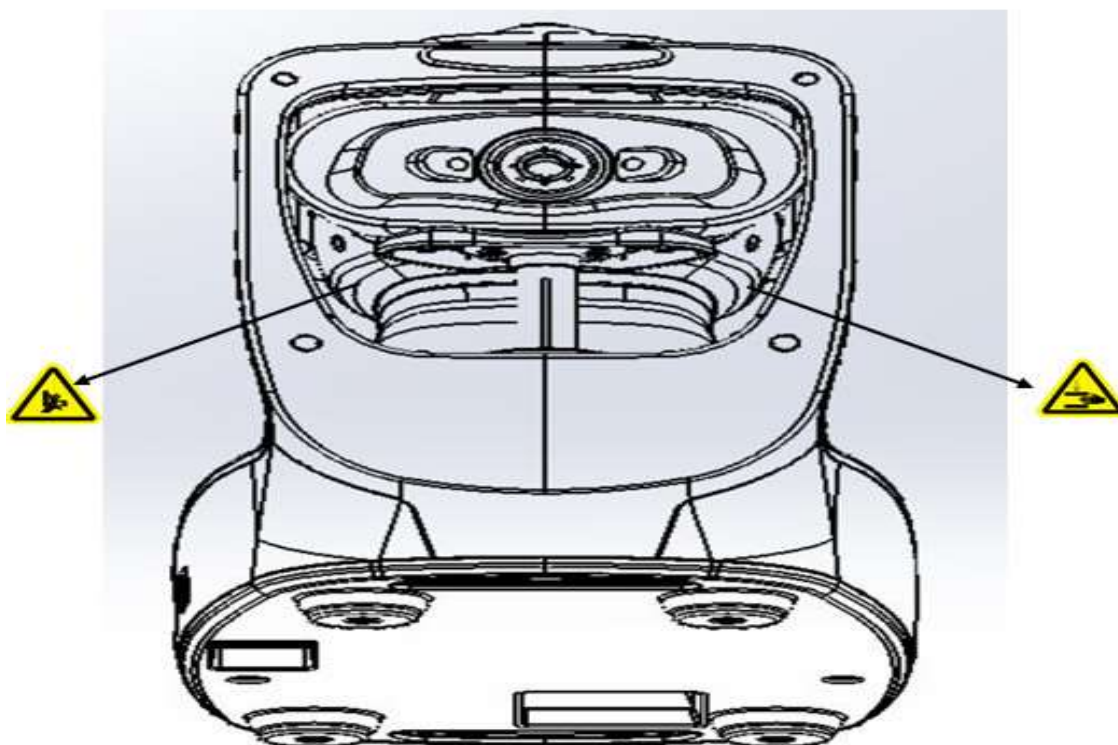
При наличии предупреждений или предостережений, напечатанных на предупреждающих этикетках, необходимо следовать инструкциям по безопасности, указанным в настоящем руководстве. Игнорирование таких предостережений или предупреждений при обращении с изделием может привести к травме или несчастному случаю. Следует прочитать и полностью понять руководство перед использованием настоящего изделия.

Следует хранить данное руководство в легкодоступном месте.

### Символы безопасности и знаки


Указывает на опасные ситуации, которые могут привести к раздавливанию руки.

Указывает на опасные ситуации, которые могут привести к застреванию руки.
<b>ПРИМЕЧАНИЕ</b>
Используется, чтобы подчеркнуть важную информацию. Следует обязательно ознакомиться с данной информацией, чтобы избежать ошибок при эксплуатации.



## 2.5 Меры предосторожности при установке, хранении и транспортировке

- Воздействие прямых солнечных лучей или слишком яркого внутреннего освещения может повлиять на результат точных измерений. Необходимо использовать соответствующее помещение для оптометрии.
- Необходимо соблюдать чистоту стекла объектива со стороны испытуемого. Если она загрязнена, это может привести к ошибкам или неточности измерений.
- Если изделие URK-900F не будет использоваться в течение определенного периода времени, следует отсоединить источник питания и защитить изделие с помощью пылезащитного чехла.
- В случае перемещения изделия URK-900F следует зафиксировать платформу с помощью зажимного болта и удерживающей ручки, питание всегда должно быть отключено, а затем необходимо поднять нижнюю часть изделия обеими руками.
- В случае перемещения изделия URK-900F не держать его за упор для головы.
- В случае перемещения и подключения другого устройства к URK-900F необходимо связаться с квалифицированным техником или агентом по обслуживанию и поместить оборудование на ровное место.
- Для надлежащего функционирования следует работать, хранить и перемещать изделие в следующих условиях.

### ● Рабочая среда:

Температура, °C: от плюс 10 до плюс 40  
Относительная влажность, %: от 30 до 90  
Атмосферное давление, гПа: от 700 до 1060


### ● Условия хранения:

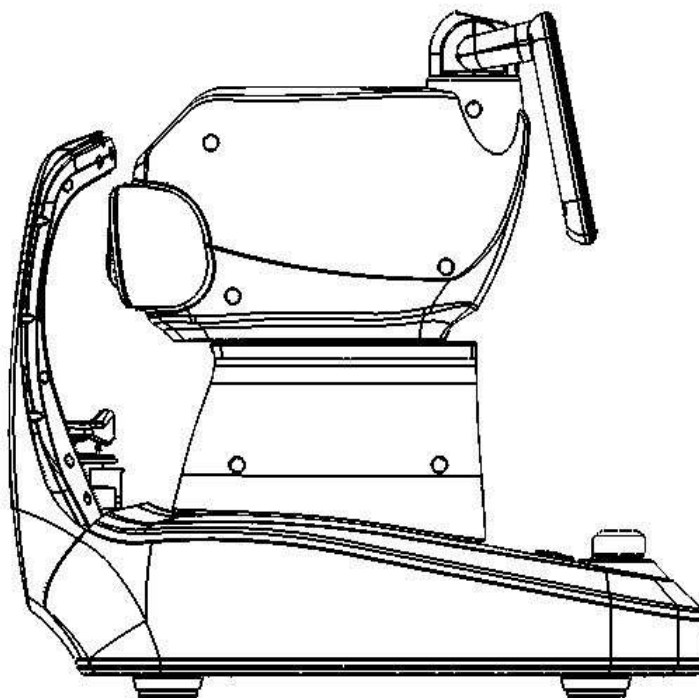
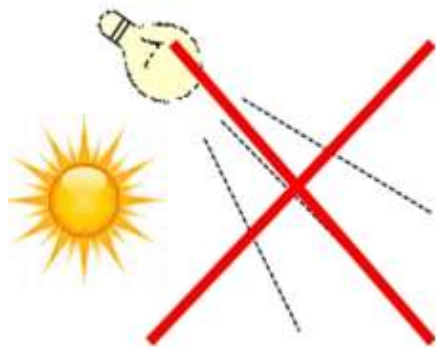
Температура, °C: от минус 40 до плюс 70  
Относительная влажность, %: от 10 до 95  
Атмосферное давление, гПа: от 500 до 1060

### ● Условия транспортировки:

Температура, °C: от минус 40 до плюс 70  
Относительная влажность, %: от 10 до 95  
Атмосферное давление, гПа: от 500 до 1060  
Ударная нагрузка: 30 г при длительности 6 мс  
Ударная тряска: 10 г при длительности 6 мс  
Синусоидальная вибрация: 10 Гц ~ 500 Гц, 0,5 г

## 2.6 Среда установки изделия

	<p>Избегать установки изделия в местах, подверженных воздействию прямых солнечных лучей или вблизи источников света. Обеспечить наличие шторы при установке URK-900F рядом с окном. Воздействие прямых солнечных лучей или слишком яркого внутреннего освещения может повлиять на результат точности измерений.</p>
---	---

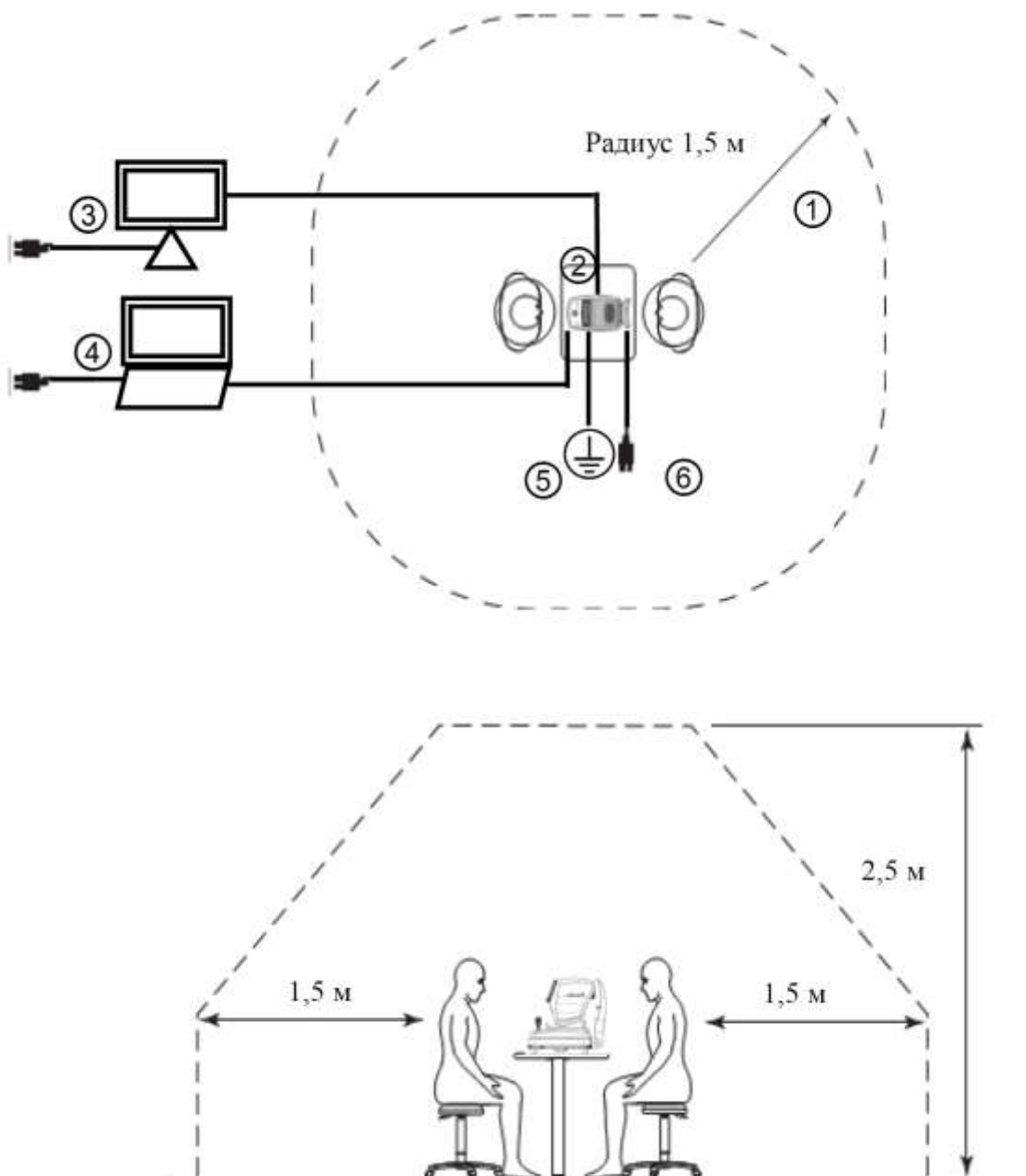


## 2.7 Среда, окружающая пациента

Среда, окружающая пациента, представляет собой пространство, в котором существует возможность прямого контакта между пациентом или оператором и третьим лицом.

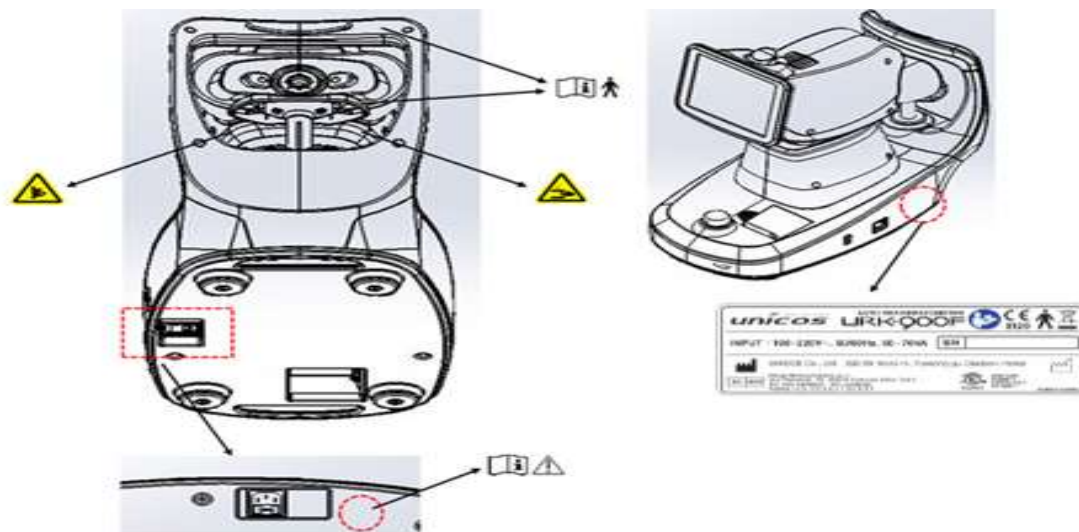
Если в среде, окружающей пациента, используется изделие другого типа, следует использовать изделие, соответствующее стандарту IEC 60601-1. Если используются изделия, не соответствующие стандарту IEC 60601-1, необходимо использовать изолирующий трансформатор для питания изделия или подключать их к дополнительному защитному заземлению.

① Среда, окружающая пациента (представлена пунктирной линией, которая распространяется ровно на 1,5 метра), ② Оборудование URK-900F, ③ ④ Периферийное оборудование (EN XXXXX и IEC XXXXX), ⑥ Кабель электропитания (⑤ включая защитное заземление)



## 2.8 Внешние этикетки



Для привлечения внимания оператора прикреплены следующие этикетки и обозначения:




## 3. Характеристики

- Поддерживаются различные измерения  
С помощью данного прибора можно измерить не только обычную рефракметрию и кератометрию, но также диаметр роговицы и базовую кривую контактной линзы. Таким образом, измерения параметров глаз и составление врачебных предписаний для ношения очков и контактных линз могут быть выполнены более эффективно.
- Широкий диапазон диоптрийных измерений  
Поскольку URK-900F охватывает широкий диапазон измерений, от -25 дптр до +22 дптр, можно проводить измерения даже у испытуемого с сильной близорукостью.
- Более точные измерения  
Метод создания воздушно-влажностной среды для фиксации глаза делает состояние глаз испытуемого комфортным и позволяет получать более точные данные измерений
- Простая и удобная среда пользователя  
Обеспечение более удобной пользовательской среды с широкоформатным 8,0-дюймовым тонкопленочным (TFT) цветным ЖК-экраном и простым и понятным дизайном.
- Развитая иллюминация  
Эта функция помогает наблюдать состояние катаракты глаз или поверхности контактных линз. Она способна сохранять 2 изображения каждого глаза и вести непрерывное наблюдение.
- Простое соединение с другим оборудованием  
Этот прибор предназначен для подключения другого оборудования, такого как ЖК-монитор.

## 4. Примечания по использованию прибора

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Во избежание поражения электрическим током оборудование должно быть подключено в качестве силового защитного заземления</li> <li>2. Необходимо убедиться, что испытуемый не положил руку или пальцы под опору для подбородка. В противном случае рука или пальцы могут быть повреждены.</li> <li>3. Не ударять и не ронять прибор. Удар может привести к нарушению функциональности данного прибора. Следует обращаться с осторожностью.</li> <li>4. Использовать прибор только с источником питания, указанным на шильдике. В противном случае это может привести к пожару или поражению электрическим током.</li> <li>5. Запрещается разбирать и модифицировать прибор. Это может привести к пожару или поражению электрическим током.</li> <li>6. В случае появления дыма, странного запаха или шума во время работы следует отсоединить источник питания и обратиться к дистрибьютору.</li> <li>7. Для замены запасных частей (батареи, предохранителя или других деталей), следует связаться с дистрибьютором, у которого приобретено изделие.</li> <li>8. Используемое внешнее устройство подключения обладает сертификатом UL, используются указанный код питания, бумага и предохранитель.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внезапный нагрев в помещении в холодных зонах может привести к образованию конденсата на защитном стекле на экране монитора и на оптических деталях внутри изделия. В этом случае следует дождаться исчезновения конденсата перед выполнением измерения.</li> <li>2. Следует содержать стекло объектива со стороны испытуемого в чистоте. Если стекло испачкано, это может привести к ошибкам или неточности измерений.</li> <li>3. Если URK-900F не будет использоваться в течение определенного периода времени, следует отсоединить источник питания и защитить изделие с помощью пылезащитного чехла.</li> <li>4. В случае перемещения изделия URK-900F следует зафиксировать платформу с помощью зажимного болта и удерживающей ручки, питание всегда должно быть отключено, а затем необходимо поднять нижнюю часть изделия обеими руками.</li> <li>5. В случае перемещения изделия URK-900F не держать его за упор для головы.</li> <li>6. В случае перемещения и подключения другого изделия к URK-900F необходимо связаться с квалифицированным техником или агентом по обслуживанию и поместить оборудование на ровное место.</li> </ol>

	<p>7. Пациент должен держать руки на коленях при измерении</p> <p>8. При обновлении версии ПО следует проверить этикетку на главной плате.</p> <p>9. Оптометрическая камера подходит для освещения 55 ~ 100 люкс.</p>
	<p>1. Не использовать органические растворители, такие как спирт, разбавитель, бензол и т.д. для очистки поверхности данного прибора. Это может повредить прибор.</p> <p>2. Не хранить спирт, растворители и другие легковоспламеняющиеся пары и жидкости вблизи данного оборудования.</p> <p>3. Не выключать изделие до завершения инициализации. Это может вызвать ошибку движения двигателя.</p> <p>4. Не использовать на открытом воздухе. Прибор предназначен только для использования в помещении.</p> <p>5. Не использовать во влажной или пыльной среде.</p> <p>6. Запрещается разбирать и модифицировать данный прибор, так как это может привести к пожару или поражению электрическим током. Кроме того, поскольку этот прибор содержит высоковольтные и другие опасные детали, прикосновение к ним может привести к смерти или тяжелым травмам.</p> <p>7. Не допускать к изделию посторонних лиц, кроме квалифицированного специалиста.</p> <p>8. Обязательно выключать питание перед подключением или отключением кабелей. Также запрещается прикасаться к ним мокрыми руками. В противном случае это может привести к поражению электрическим током, что может стать причиной смерти или тяжелых травм.</p> <p>9. Если данный прибор не будет использоваться в течение определенного периода, следует отключить питание.</p> <p>10. Данное оборудование может работать некорректно под воздействием микроволн от сотовых телефонов, раций, электрических игрушек с дистанционным управлением. Избегать подобных предметов.</p>

На момент публикации информация в данном руководстве тщательно выверена и признана верной. Однако в случае ошибок и упущений при использовании информации, содержащейся в данном руководстве, компания UNICOS не несет ответственности за полученные результаты.

## 5. Исходные данные для обеспечения безопасности

### 5.1 Подготовка перед использованием

- Не следует работать под прямыми солнечными лучами или слишком сильным освещением.
- Не хранить спирт, растворители и другие легковоспламеняющиеся пары и жидкости вблизи данного оборудования.
- Проверить напряжение.
- Проверить готовность бумаги для печати.
- Проверить правильность работы подбородника.
- Удалить пыль, особенно с объектива.

### 5.2 Подготовка при использовании

- Поместить оборудование на ровном месте.
- Не ставить другие предметы на это оборудование.
- Не разбирать и не модифицировать самостоятельно.
- Выдерживать 40 минут перед работой, если изделие хранится в месте с расширенным температурным диапазоном.
- **Не допускать иных лиц, кроме квалифицированного специалиста.**
- Обязательно отключить изделие при долгом неиспользовании.
- Не выключать изделие до окончания инициализации.  
(не выключать во время загрузки)

### 5.3 Инструкция и порядок работы

- Подключить вилку.
- Нажать кнопку [ВКЛ] ([ON]).
- Положить подбородок на подбородник и приложить лоб к упору для головы.
- Освободить платформу, повернув ручку платформы.
- Нажать на необходимые кнопки.
- Работать с оборудованием согласно инструкциям 5 и 7.

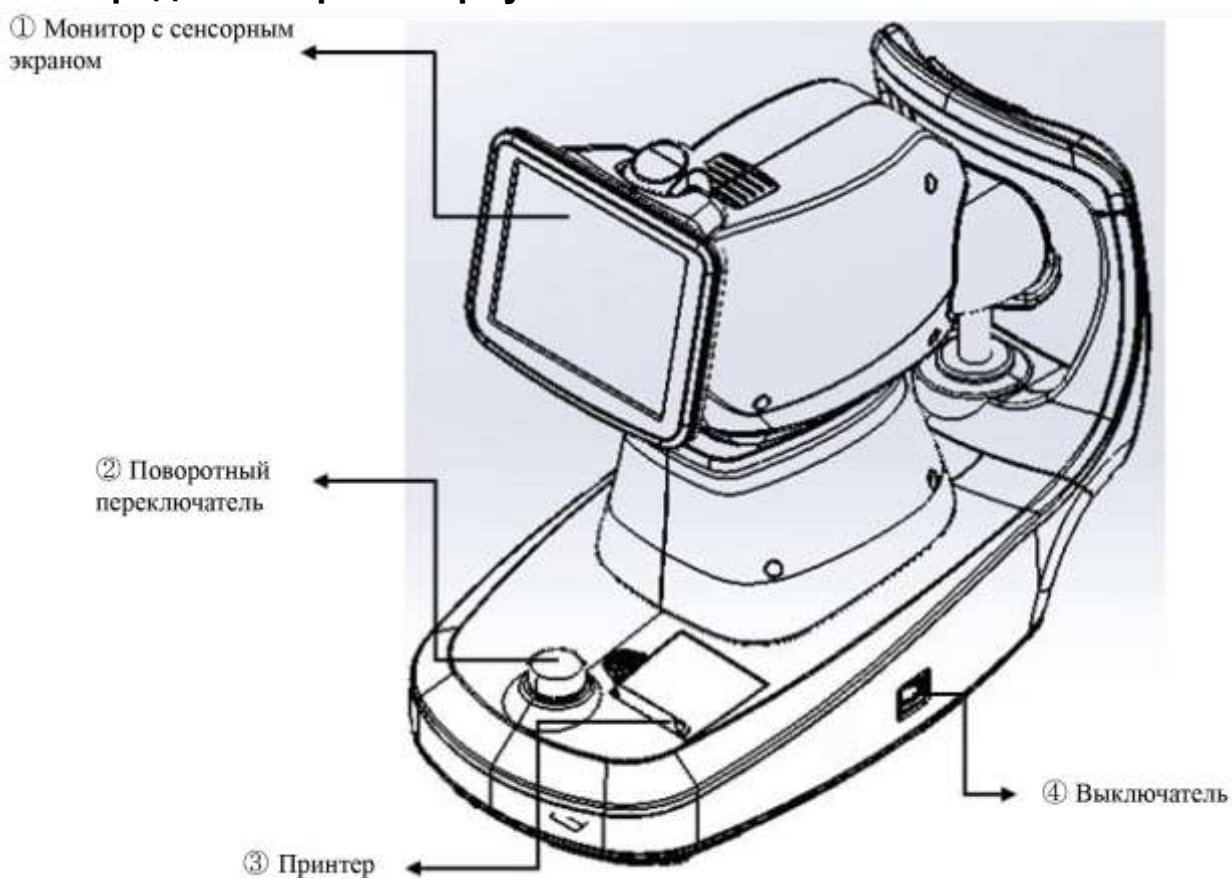
### 5.4 Хранение после использования

- Накрыть и отключить, если изделие не будет использоваться в течение долгого времени.
- Очистить мягкой тканью, намылить и промыть, протереть насухо.
- Очистить линзу и стекло от пыли ветровым вентилятором и мягкой тканью.
- Зафиксировать, повернув ручку фиксации, и держать ровно, при необходимости двигать или поднимать изделие.
- Не хранить в следующих местах:
  - ① влажное место,
  - ② в непосредственной близости от воды,
  - ③ пыльное место и в непосредственной близости от мест, загрязненных солью или серой,
  - ④ неровная поверхность,
  - ⑤ в непосредственной близости от возможной вибрации или ударов,
  - ⑥ в непосредственной близости от других легковоспламеняющихся паров или жидкостей,
  - ⑦ в непосредственной близости от прямых солнечных лучей,
- Сохранять принадлежности и кабели для последующей эксплуатации.



## 6. Введение

### 6.1 Передняя сторона корпуса

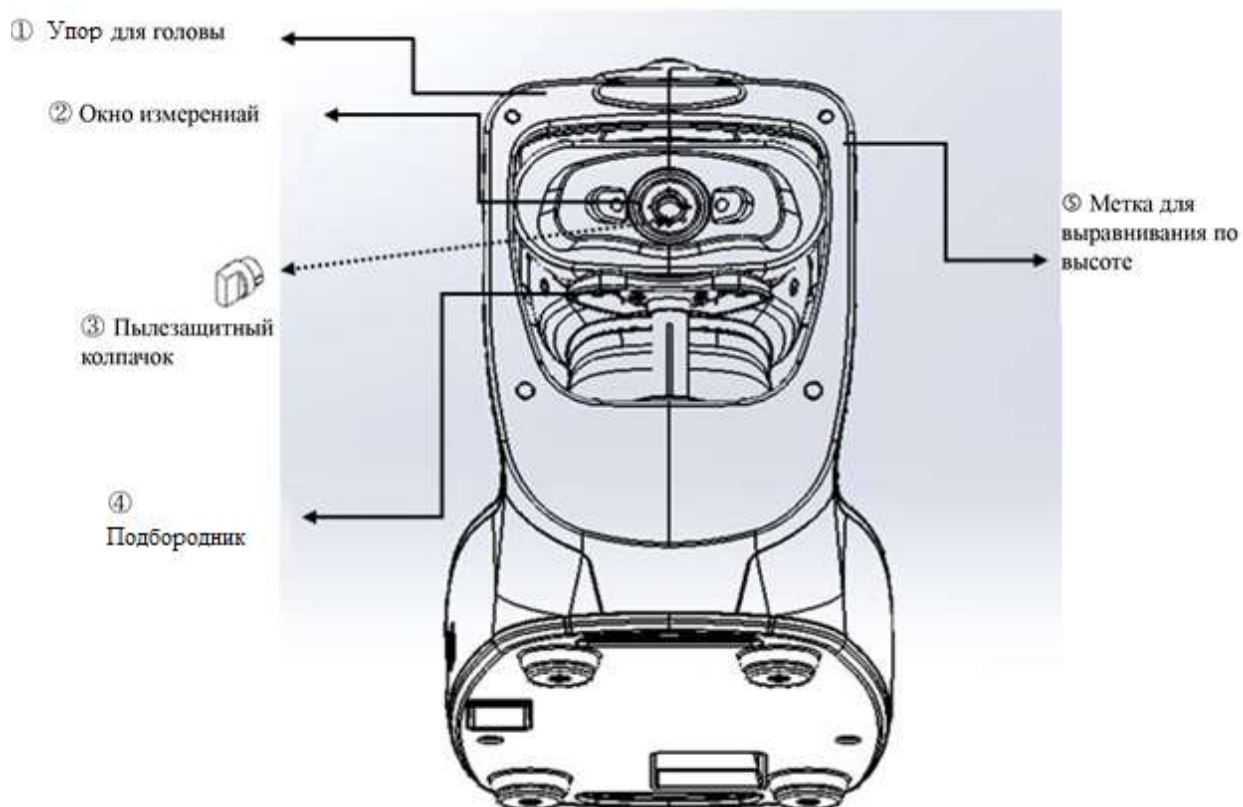


[Изображение 1] Передняя сторона

Название	Функции
① Монитор с сенсорным экраном	Монитор, который отображает измерения
② Поворотный переключатель	Кнопка для измерения и контроля передвижения
③ Принтер	Распечатка результатов измерения
④ Выключатель	Переключатель для включения и выключения питания

[Схема 1] Передняя сторона

## 6.2 Задняя сторона корпуса

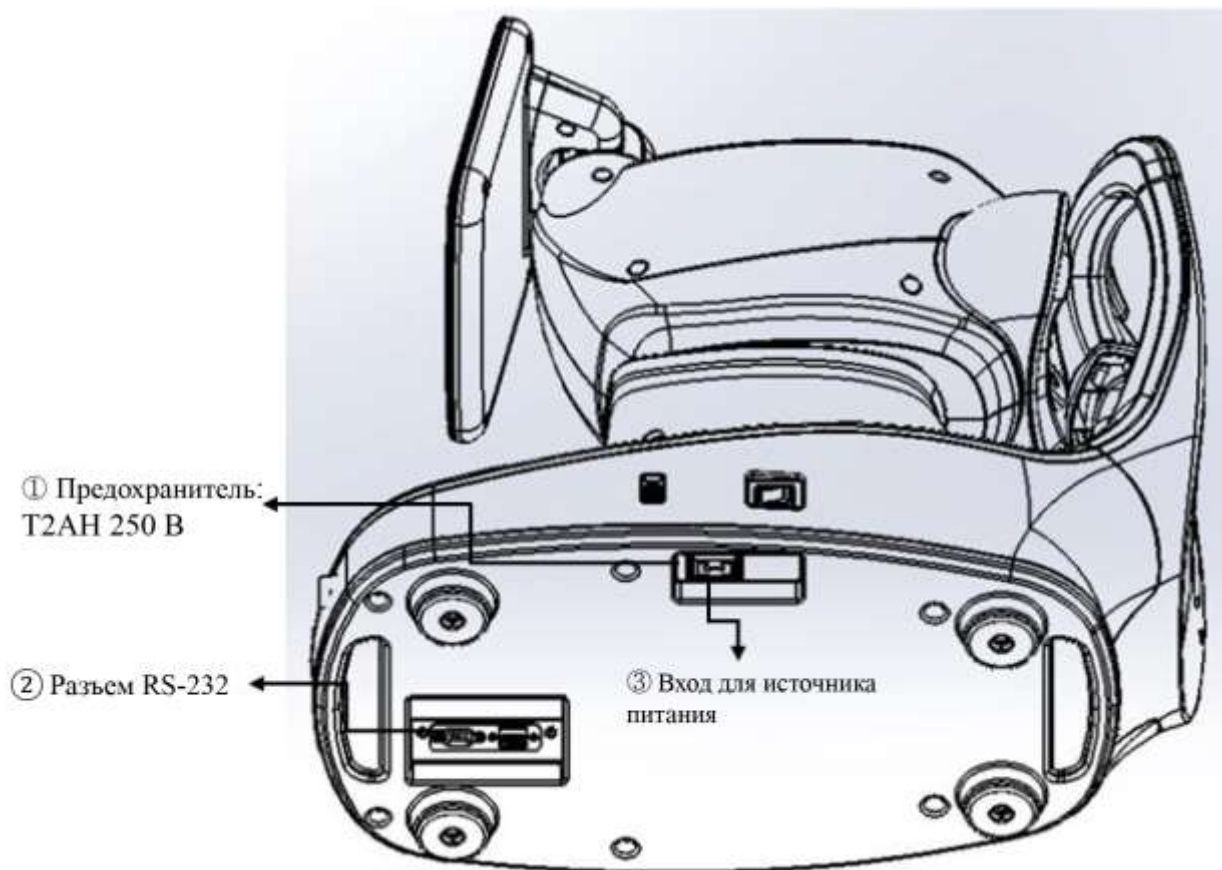


[Изображение 2] Задняя сторона корпуса

Название	Функция
① Упор для головы	Приложить лоб испытуемого к упору для головы
② Окно измерений	Окно для испытуемого для проведения измерения
③ Пылезащитный колпачок	Защита от пыли
④ Подбородник	Поместить подбородок испытуемого на подбородник
⑤ Метка для выравнивания по высоте	Выравнивание уровня глаз пациента путем регулирования подбородника

[Схема 2] Задняя сторона корпуса

## 6.3 Нижняя сторона корпуса



[Изображение 3] Нижняя сторона корпуса

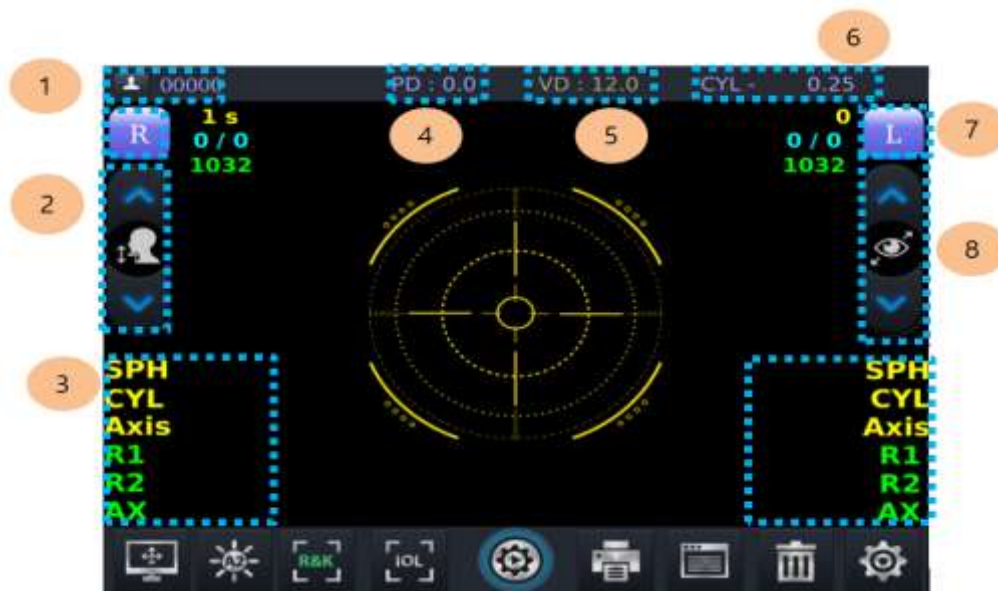
Название	Функция
① Предохранитель: T2AH 250 В	Защищает изделие от избыточного электрического напряжения
② Разъем RS-232	Подключение к ПК
③ Вход для источника питания	Разъем для источника питания

[Схема 3] Нижняя сторона корпуса

## 7. Пользовательский интерфейс (ГПИ)

Пользовательский интерфейс реализован в виде сенсорных кнопок на изделии URK-900F. Таким образом, повышены удобство для пользователя и скорость работы. Часто используемые кнопки расположены слева и справа от рамки экрана. По умолчанию используется режим измерения. Про остальные режимы, кроме режимов измерения, и каждый режим, см. на странице описания.

### 7.1 Главное диалоговое окно 1



[Изображение 4-1] Сенсорный экран 1

Название	Функция
① Количество	Количество пациентов, которые должны быть записаны на распечатке
② Кнопка подъема/опускания опоры для подбородка	Для регулировки высоты подставки для подбородка
③ Значение измерения (справа/слева)	Отображает SPH, CYL, AXIS, R1, R2, A2 значения измерения (справа/слева)
④ PD	Отображение результатов PD (межзрачковое расстояние)
⑤ VD (вертексное расстояние)	Отображение результатов VD (вертексное расстояние) Когда сенсорный экран неактивен, записывается и измеряется VD. При касании активен, в режиме VD неактивен. При касании значения следующих значений меняются: 0,0 → 10,0 → 12,0 → 13,5 → 15,0
⑥ Выбор отображения	CYL (+, -, ±), шаг (0,05; 0,12; 0,25)
⑦ Направление	Направо, налево
⑧ Кнопка фокусировки	Контроль фокусировки

[Схема 4] Кнопка управления

## 7.2 Главное диалоговое окно 2



[Изображение 4-2] Сенсорный экран 2

Название	Функция
① Начальная позиция двигателя	Нажать, чтобы перейти к начальной позиции двигателя
②. Режим измерения 1	A1: Автоматическое измерение монокулярного зрения. A2: Автоматическое измерение бинокулярного зрения. M: Измерение вручную
③ Режим измерения 2	Выбирает измерение из параметров REF, KER, R&K, CLBC, ILLUM, KP и SIZE
④ Кнопка ИОЛ	Режим интраокулярной линзы
⑤ Кнопка запуска	Запускает процесс измерения
⑥ Кнопка отображения измерений	Отображение результатов измерений
⑦ Кнопка печати	Печать результатов измерений
⑧ Кнопка корзины	Очищает данные измерений
⑨ Кнопка настроек	Отображение экрана настроек

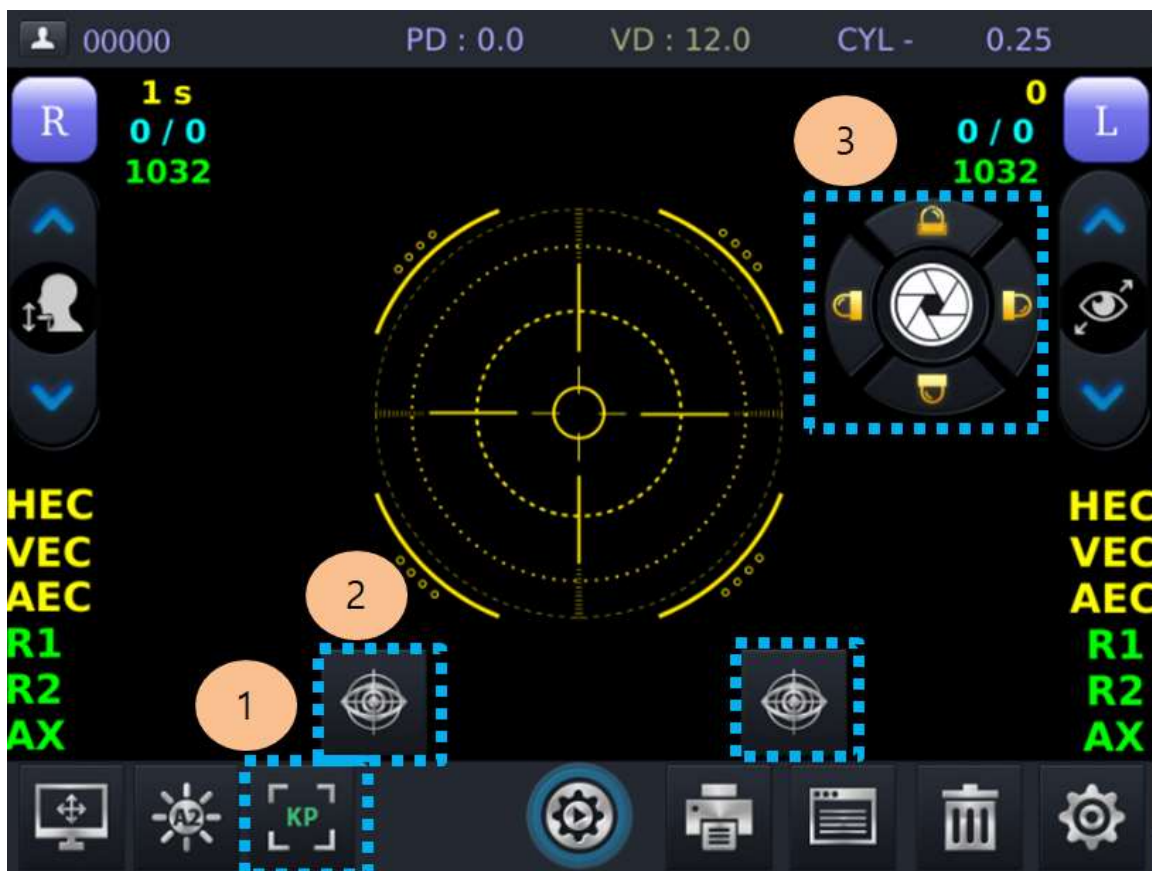
[Схема 4] Кнопка управления

### 7.3 Диалоговое окно ILLUM



Название	Функция
① Режим отображения ILLUM	Выбирает измерение параметра ILLUM
② Панель управления для параметра ILL	Контроль значений VD, REF, ILM, EXT

## 7.4 Диалоговое окно КР



Измерение начинается в режиме КР, измеряется значение Кератор в центре, а затем измеряется значение Керато в 4 положениях (вверх, вниз, влево, вправо).

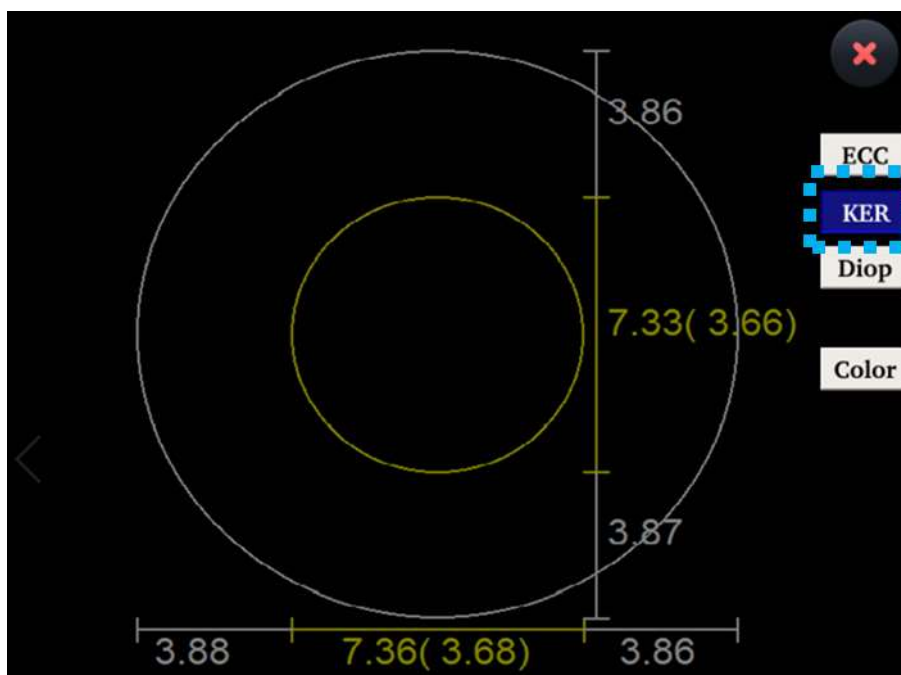
Название	Функция
① Режим отображения КР	Отображение режима КР
② Результат измерения КР	Отображение результата измерения КР (КР-Ker / КР-ECC, КР-Diop)
③ Режим измерения направления	Отображение направления измерения

## 7.5 Диалоговое окно KP-ECC



[Отображение результата измерения ECC]

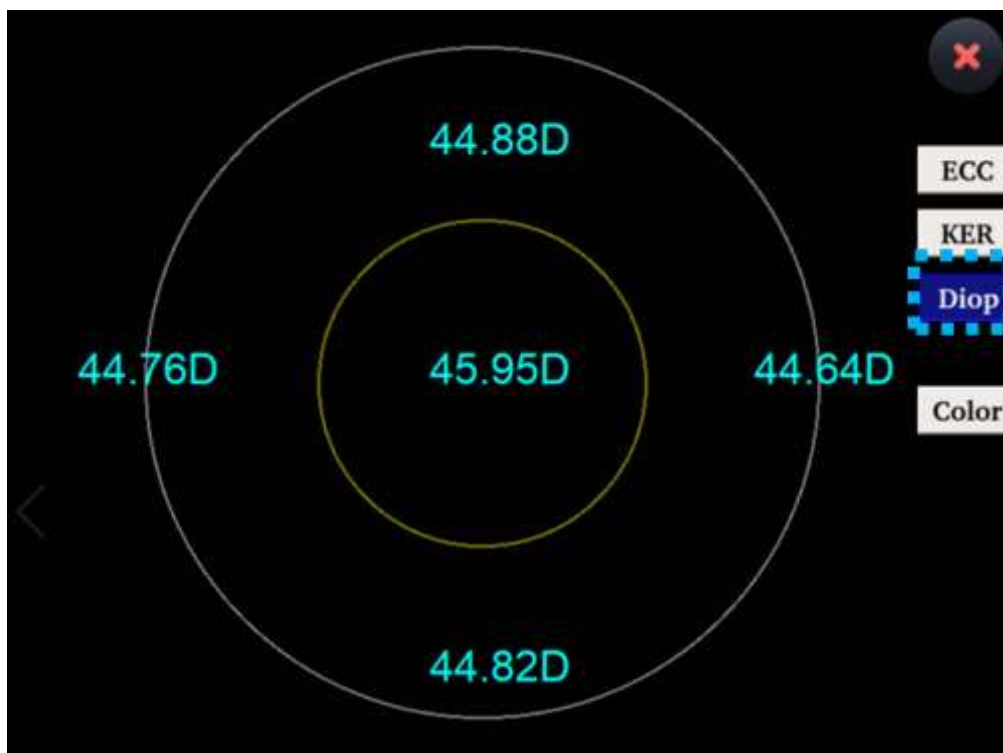
## 7.6 Диалоговое окно KP-KER



[Отображение результата измерения KER.]



## 7.7 Диалоговое окно KP-Diop



[Отображение результата измерения Diop]

## 7.8 Размерный режим



[В режиме размера есть возможность выбрать режим «Авто» или «Вручную» и отрегулировать пороговое значение.]

## 7.9 Диалоговое окно дисплея

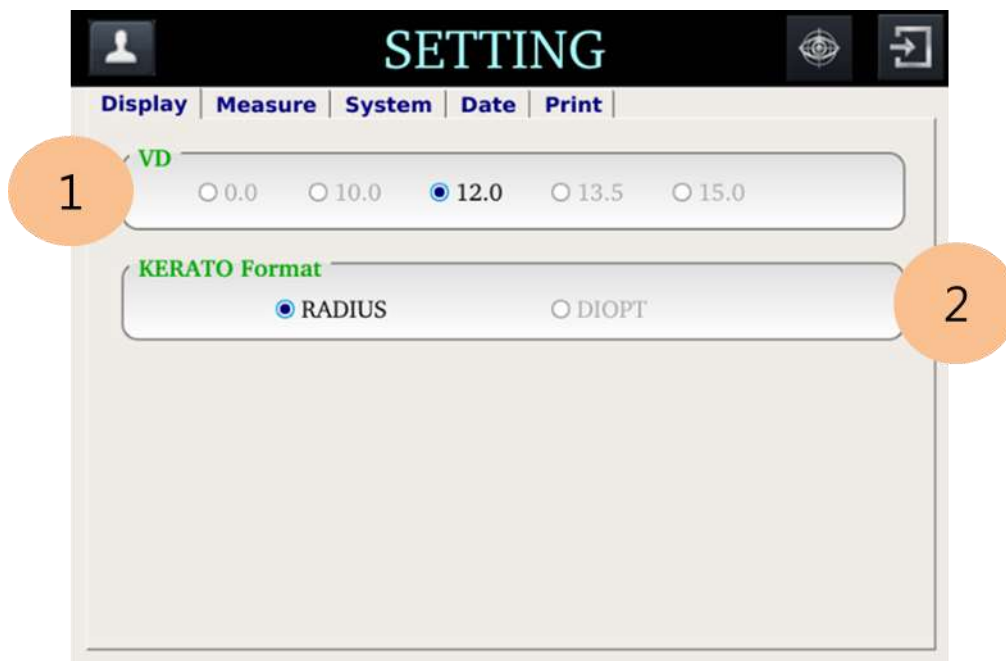


[Показать измеренные данные.]

Название	Функция
① Кнопка печати	Распечатать измеренное значение
② Кнопка выбора	Отображает значение KER / REF / CLBC
③ Кнопка закрытия	Закрывает этот экран

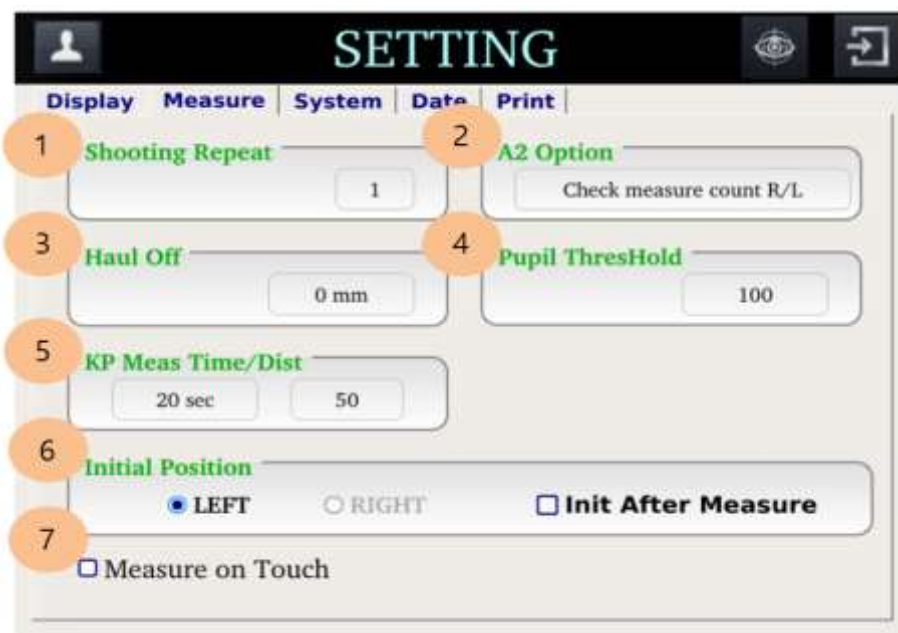
## 8. Диалоговое окно настроек


### 8.1 Диалоговое окно настроек – дисплей



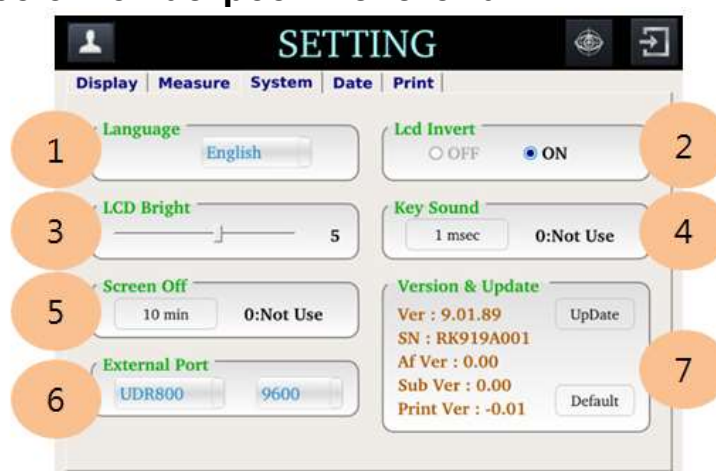
Название	Функция
① VD: настройка	0 / 10,0 / 12,0 / 13,5 / 15,0 значение VD
② Формат KERATO	Установка формата «Радиус» или «Диоптрии»

## 8.2 Диалоговое окно настроек – измерение



Название	Функция
① Повтор съемки	Выбор повтора 1 ~ 5 измерений
② Выбор A2	Выбор функции  (Проверка количества измерений R/L, постоянное измерение бинокулярного зрения)
③ Отвод	Выбор времени отвода
④ Пороговое значение размера зрачка	Ввод порогового значения размера зрачка
⑤ Измерение времени/расстояния КР	Указание времени оборота и расстояния при измерении кр
⑥ Начальная позиция	Выбор начальной стартовой позиции
⑦ Измерение при касании	Нажатие в любом месте экрана, чтобы начать измерение

## 8.3 Диалоговое окно настроек – система



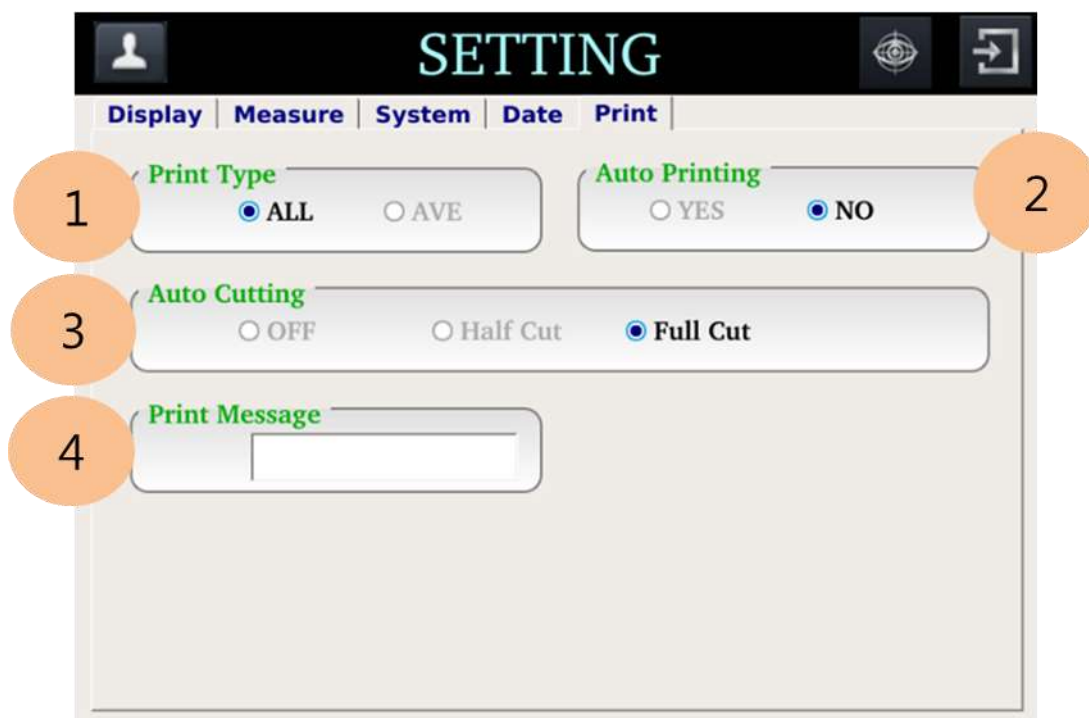
Название	Функция
① Язык	Настройка языка
② Инвертировать ЖК	Включение или выключение инвертирования ЖК-экран
③ Яркость ЖК-экрана	Яркость 5. Выключение экрана
④ Звук клавиш	Настройка звукового сигнала
⑤ Отключение экрана	Настройка времени отключения экрана
⑥ Внешний порт	Настройка внешнего порта
⑦ Версия и обновление	Отображение текущей версии ПО и обновление

## 8.4 Диалоговое окно настроек – данные



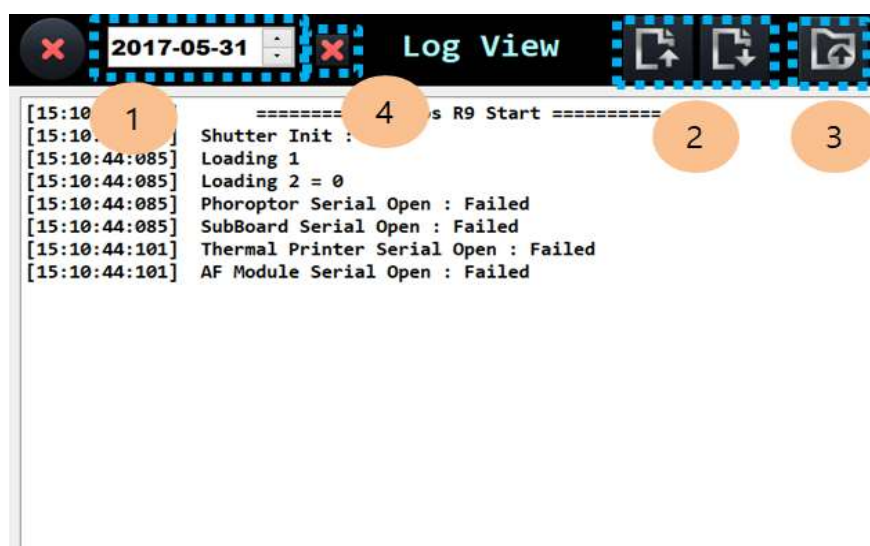
Название	Функция
① НАСТРОЙКА	Настройка даты и времени
② ГМД/ДМГ/МДГ	Метод отображения даты
③ 12 часов, 24 часа	Метод отображения времени

## 8.5 Диалоговое окно настроек – печать



Название	Функция
① Тип печати	Установка режима все (All)/среднее (AVR)
② Автоматическая печать	Да/нет
③ Автоматическая обрезка	Отображение времени
④ Сообщение при печати	Настройка сообщения при печати

## 8.6 Просмотр журнала




№	Функция
①	Возможность выбора даты регистрации
②	Прокручивание вверх/вниз содержимого журнала
③	Загрузка содержимого журнала
④	Удаление текущего файла журнала

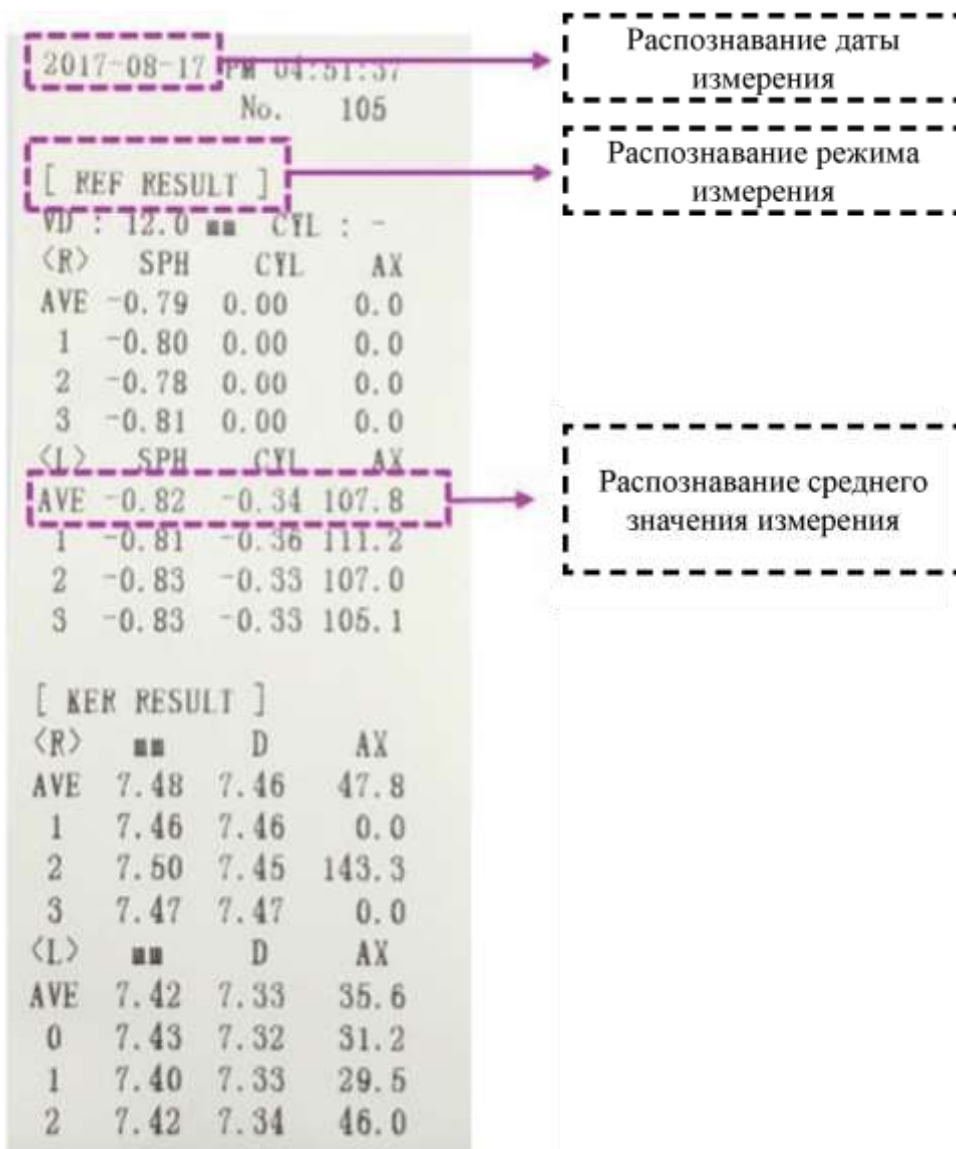


Отключить питание после подключения или отключения кабеля электропитания.

Не следует использовать прибор мокрыми руками. В противном случае поражение электрическим током может привести к смерти или тяжелой травме.

## 9. Режим печати

- Нажатие на сенсорную кнопку  во время печати запускает печать результатов измерений.
- Можно установить метод печати в режиме настройки пользователя.



The image shows a printed report with several sections. Three dashed boxes with arrows point to specific data points:

- A box around the date and time '2017-08-17 PM 04:51:37' points to the label 'Распознавание даты измерения'.
- A box around the header '[ REF RESULT ]' points to the label 'Распознавание режима измерения'.
- A box around the 'AVE' row of the 'REF RESULT' table points to the label 'Распознавание среднего значения измерения'.

VD	SPH	CYL	AX
AVE	-0.79	0.00	0.0
1	-0.80	0.00	0.0
2	-0.78	0.00	0.0
3	-0.81	0.00	0.0

<L>	SPH	CYL	AX
AVE	-0.82	-0.34	107.8
1	-0.81	-0.36	111.2
2	-0.83	-0.33	107.0
3	-0.83	-0.33	105.1

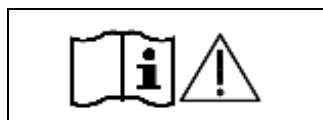
  

<R>	D	AX
AVE	7.48	47.8
1	7.46	0.0
2	7.50	143.3
3	7.47	0.0

<L>	D	AX
AVE	7.42	35.6
0	7.43	31.2
1	7.40	29.5
2	7.42	46.0

[Изображение 10] Образец печати



У отдельных пациентов с ИОЛ радужная оболочка повреждена. Если повреждение глубокое, результат измерения может быть ошибочным.

## 10. Самостоятельная проверка и обслуживание

### 10.1 Перед вызовом обслуживающего персонала

Предупреждающие сообщения отображаются на мониторе в случае возникновения



проблем. Это могут быть ошибки функционирования или проблемы механического характера. В этом случае необходимо обратиться к следующим инструкциям. Если функцию не получается сохранить или восстановить, следует отключить электропитание и обратиться к дилеру.

## (1) Сообщение при включении

Сообщение	Причина	Способ устранения
FOG MOTOR FAIL (отказ двигателя увлажнителя)	Внутренняя ошибка	Нажать на выключатель и включить через 10 секунд. Если сообщение появляется снова, обратиться к дилеру.
SHUT MOTOR FAIL (отказ двигателя затвора)		
AF Focus Error (Ошибка автофокусировки)	Фокус неверный или есть проблема со значением настройки.	- Если фокус неверен, следует сфокусироваться и начать заново. - Проверка AF, если значение отображается нормально (Отображается только в режиме администратора) - «Настройка» - «Изображение» - «Проверить значение автофокуса». (За подробной информацией следует обратиться к менеджеру.)
Measure Error (Ошибка измерения)	Внутренняя ошибка	- Следует попробовать повторить измерения, если измерение не удалось. - Если частота слишком высокая, следует связаться с командой CS, указав частоту.

## (2) Сообщение в ходе измерения

Сообщение	Причина	Способ устранения
RETRY (ПОВТОР)	Выравнивание выполнено неверно	Измерение после выравнивания зрачка и метки выравнивания должным образом.
	Веко или ресницы закрывают зрачок.	Проинструктировать испытуемого широко открыть глаза или слегка поднять веко пальцами и снова провести измерение
	Если зрачок меньше, чем внешняя метка выравнивания.	Минимальный диаметр зрачка, который можно измерить, составляет 2,0 мм. Хотя измерения можно проводить в ярком месте, не следует подвергать глаза испытуемого воздействию прямых солнечных лучей или слишком яркого внутреннего освещения, чтобы предотвратить сокращение зрачка.
	Если испытуемый имеет заболевание, например, катаракту.	Наблюдение за глазом в режиме РАЗМЕР. Если катаракта не тяжелая, измерение можно проводить в режиме ИОЛ.
	Испытуемому имплантировали ИОЛ (интраокулярную линзу).	Измерение в режиме ИОЛ.
	Если изображение метки странной формы из-за слез.	Следует попросить испытуемого открыть и закрыть глаза несколько раз и снова провести измерение.
	Если изображение метки нечеткое, потому что роговица сухая.	
	У испытуемого имеется сильный неправильный астигматизм или заболевание роговицы.	Невозможно провести измерение
Ошибка автофокусировки		

AGAIN (СНОВА)	Результат измерения не достоверен.	Следует снова провести измерение
OUT+ OUT- (ВНЕ+/ ВНЕ-)	Данные были вне допустимого диапазона измерений.	Результат измерения не достоверен. Следует снова провести измерение

(3) Сообщение при печати

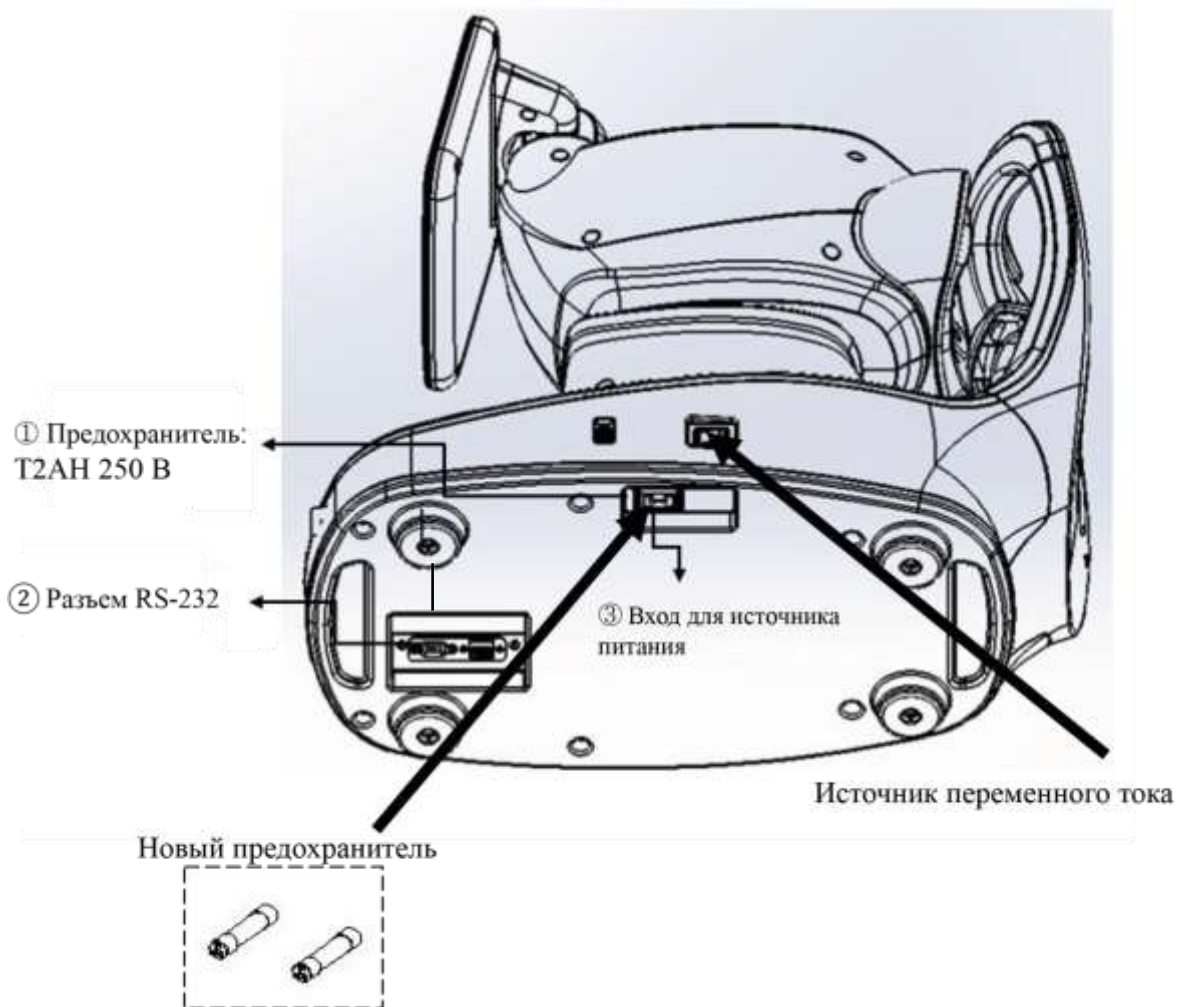
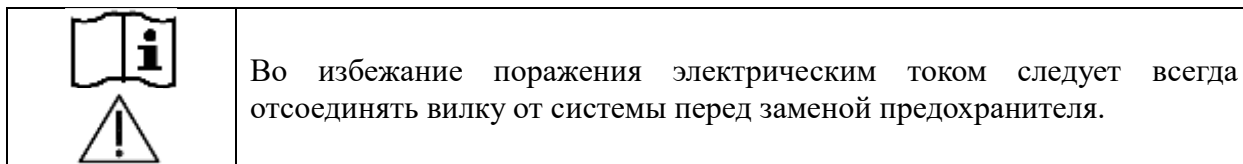
Сообщение	Причина	Способ устранения
NO PAPER (отсутствие бумаги)	В принтере отсутствует бумага	Заменить бумагу в принтере

(4) Ошибка по время измерения

Ошибка	Причина	Способ устранения
Один глаз измерен, а другой глаз не измерен	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Если другой глаз пройден</li> <li>- Невозможно перейти на другой глаз</li> <li>- Другой глаз сверху или внизу</li> <li>- Другой глаз не в фокусе.</li> </ul>	Убедиться, что пользователь касается упора для головы в правом и левом положении.
При подаче питания отображается только логотип UniCos.	Внутренняя ошибка	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Вставить USB-накопитель с файлом (CosmosR9), необходимым для обновления, и перезагрузить компьютер.</li> <li>- Запросить файл у производителя или поставщика.</li> </ul>

## 10.2 Замена предохранителя

Предохранитель защищает изделие от избыточного тока. Когда схема защиты контроля мощности обнаруживает избыточный ток, она отключает ток от оборудования, чтобы предотвратить перегрев и ограничить выходную мощность SMPS.



1. Выключить систему и отсоединить кабель электропитания от сетевой розетки.
  2. Открыть крышку предохранителя.
  3. Снять старый предохранитель и заменить его новым.
  4. После установки нового предохранителя подключить вилку к изделию.
- ※ Информация о предохранителях приведена в следующей таблице

Входной номинал	Номинальный ток срабатывания	Производитель	№ заказа
100~120 В переменного тока	T2 АН/250 В	Littelfuse	216 code002
200~240 В переменного тока	T2 АН/250 В	Littelfuse	216 code002

## 10.3 Информация о сервисном обслуживании

### (1) Ремонт

Если проблему не удастся решить даже после принятия мер, указанных в разделе 10.1, следует обратиться к представителю или дистрибьютору изделия URK-900F для проведения ремонта.

Следует изучить табличку с названием и предоставить производителю следующую информацию:

- Название прибора : URK-900F
- Серийный номер : 9-значные символы указаны на табличке с названием
- Проблема : детальное описание
- Размер : 79 мм (Ш) x 31 мм (Д)



[Изображение 34] Маркировка

### (2) Ограничение поставки эксплуатационных деталей для ремонта

Эксплуатационные детали (необходимые для поддержания функционирования изделия) настоящего изделия будут храниться в течение шести лет после прекращения производства изделия, чтобы обеспечить возможность ремонта.

### (3) Силиконовый каучук, из которого изготовлен упор для головы данного изделия, может быть удален/прикреплён так, чтобы его можно было заменить для чистоты при A/S и длительном использовании.

- При использовании изделия измерение может быть неплавным, если на раме нет силиконового каучука (т.е. упора для головы).
- В случае потери или необходимости замены следует связаться со своим дистрибьютором.

## 11. Метрологические и технические характеристики

### Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений сферической вершинной рефракции, дптр	от -20,00 до +20,00
Диапазон измерений радиуса кривизны роговицы глаза, мм	от 6,71 до 9,51
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений сферической вершинной рефракции, дптр в диапазоне от 0 до $\pm 10,00$ дптр включ. в диапазоне св. $\pm 10,00$ до $\pm 20,00$ дптр включ.	$\pm 0,25$ $\pm 0,5$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений цилиндрической вершинной рефракции, дптр	$\pm 0,25$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений радиуса кривизны, мм	$\pm 0,05$
Примечание - Метрологические характеристики определены при вертексном расстоянии (VD), равном 12,0 мм.	

### Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон показаний, при VD = 12,0 мм: - сферической вершинной рефракции, дптр - цилиндрической вершинной рефракции, дптр - радиуса кривизны, мм - угловой шкалы, °	от -25 до +22 от -10 до +10 от 5,0 до 10,2 от 1 до 180
Дискретность показаний: - вершинной рефракции, дптр - угловой шкалы, ° - радиуса кривизны, мм	0,05; 0,12; 0,25 1 0,01
Вертексное расстояние, (VD), мм	0,0; 10,0; 12,0; 13,5; 15,0
Форма цилиндра	-; +; MIX
Режим измерения	REF, KER, R/K, CLBC, ILLUM, KP, SIZE
Электропитание от сети переменного тока: - напряжение, В - частота, Гц - потребляемая мощность, ВА: - для модели URK-900F	от 100 до 240 50/60 70
Габаритные размеры, мм, (Д×В×Ш), не более: - для модели URK-900F	522×438×285
Масса, кг, не более: - для модели URK-900F	19,0
Условия эксплуатации: - диапазон рабочих температур, °С: - относительная влажность воздуха % - атмосферное давление, кПа:	от +10 до +40 от 30 до 90 от 70 до 106

### Знак утверждения типа

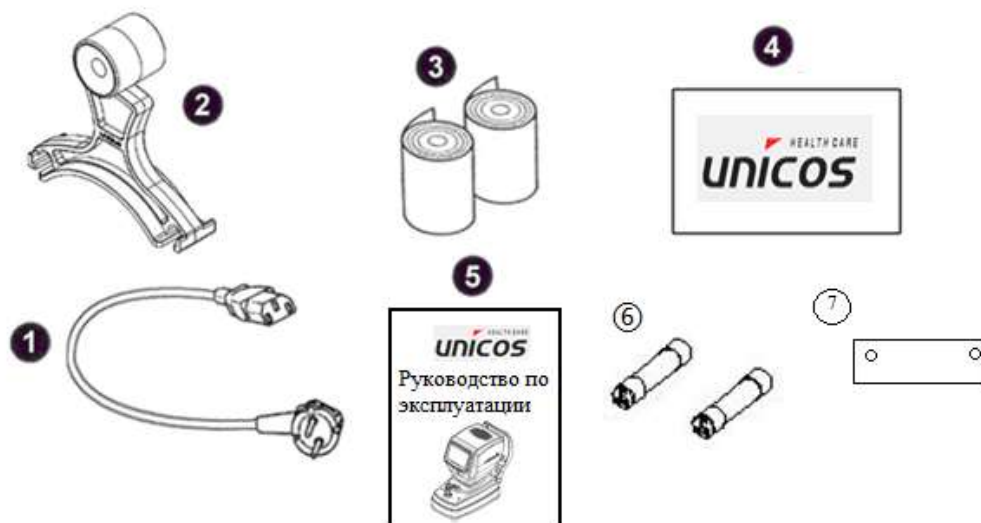
наносится на корпус прибора методом наклеивания и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

**Дополнительные технические данные**

Рефрактометрия		
Межзрачковое расстояние (PD)	10 ~ 85 мм	
Минимальный диаметр зрачка	Ø 2,0 мм	
Кератометрия		
Рефракция роговицы	33,00 ~ 67,50 дптр	Шаг: 0,05/0,12/0,25 дптр
Астигматизм роговицы	0,00 ~ -15,00 дптр	Шаг: 0,05/0,12/0,25 дптр
Оси	1 ~ 180°	Шаг: 1°
Периферическая кератометрия КР	Отображение результата измерения (КР-Кер / КР-ЕСС, КР-Diop)	
Диаметр роговицы		
Диаметр роговицы	2,0 ~ 14,00 мм (±0,5 мм)	Шаг: 0,1 мм
ETC		
Запоминающее устройство	10 измерений каждого глаза	
Встроенный принтер	Термопринтер	
Монитор	Тонкопленочный цветной сенсорный ЖК-монитор 8,0-дюймовый	
Перемещение подбородника	Максимум 65 мм, электрический двигатель	
Материалы изготовления изделия и принадлежностей	Силиконовый каучук, акрилонитрилбутадиенстирол, полиоксиметилен, силиконовая резина горячей вулканизации, немелованная бумага	
Средний срок службы	10 лет	

Версия ПО: V.9.01.89 от 24.01.2019.

## 12. СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



[Изображение 35] Составные части и принадлежности для URK-900F

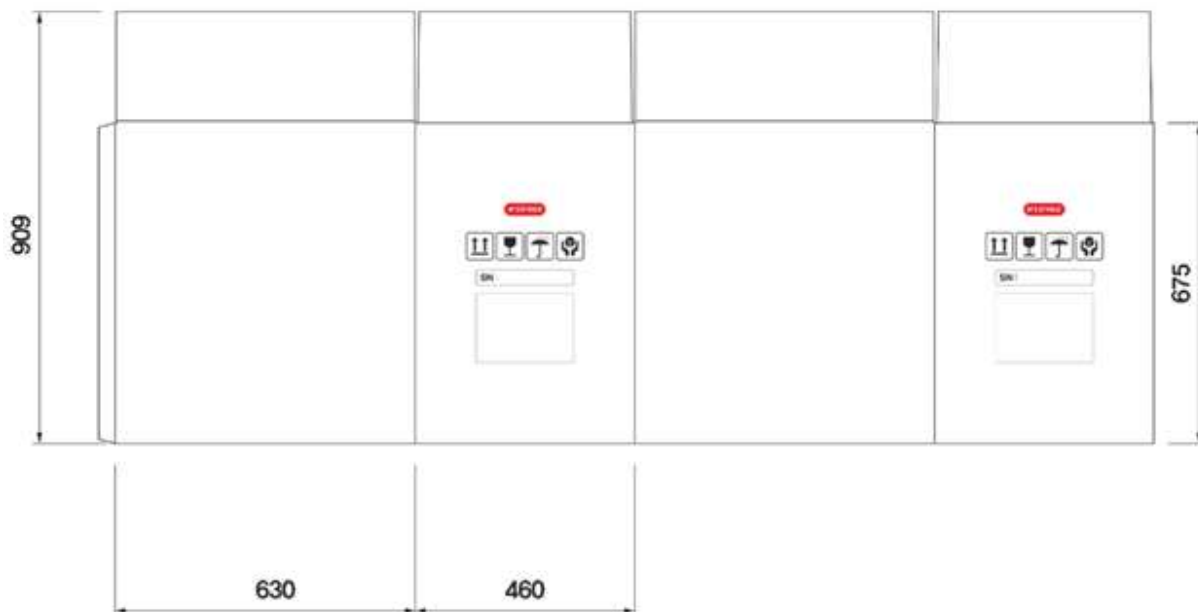
Название	Стандарт	Количество
① Кабель электропитания	H05VV-F, 3G 0,75 мм <sup>2</sup> (предельно допустимое отклонение ±5%), длина 1750 мм (предельно допустимое отклонение ±5%)	1 шт.
② Модель глаза	Диоптрии: 1,5168; 110 мм x 105 мм x 35 мм (предельно допустимое отклонение: ±5%)	1 шт.
③ Бумага для печати	Термобумага, ширина 57 мм/внешний диаметр 50 мм (предельно допустимое отклонение: ±5%)	2 рулона
④ Чехол пылезащитный	260 мм (Ш) X 490 мм (Д) X 475 мм (В) (предельно допустимое отклонение: ±5%)	1 шт.
⑤ Руководство по эксплуатации	B5 (254 мм x 180 мм) (предельно допустимое отклонение: ±5%)	1 шт.
⑥ Предохранитель	1) Входной номинал: 100-120 В пер. тока, номинальный ток срабатывания: T2АН/250 В 2) Входной номинал: 200-240 В пер. тока, номинальный ток срабатывания: T2АН/250 В	2 шт.
⑦ Салфетки сменные бумажные для подбородника	100 x 30 мм, диаметр отверстий 5 мм (предельно допустимое отклонение: ±5%)	1 уп. по 1000 шт.



«ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Использование принадлежностей, преобразователей и кабелей, отличных от указанных или предоставленных производителем данного оборудования, может привести к увеличению электромагнитных излучений или снижению электромагнитной помехоустойчивости данного оборудования и привести к его неправильному функционированию».

## 13. Упаковка

### 13.1 Дизайн транспортной коробки




[Изображение 36] Транспортная коробка URK-900F






[Изображение 37] Наклейка транспортной коробки URK-900F



## 13.2 Этапы упаковки

Этап 1	Упаковка в полиэтиленовый пакет Материал: полиэтилен Размер: 0,4 Т x 750 x 1300 (мм) Предельно допустимое отклонение размеров: $\pm 5\%$ Цвет: прозрачный	
Этап 2	Пенополистирольная упаковка Материал: полиуретан Размер: 585 x 415 x 646 (мм) (пара) Предельно допустимое отклонение размеров: $\pm 5\%$ Цвет: серебристый	
Этап 3	Упаковка в картонную коробку Материал: KLB225.СК.К.СК.KLB225 Размер: 610 x 440 x 671 (мм) Предельно допустимое отклонение размеров: $\pm 5\%$ Цвет: 1 градиент черного, желтый	
Этап 4	Обмотка лентой Материал: полипропилен Размер: 15 мм Предельно допустимое отклонение размеров: $\pm 10\%$ Цвет: желтый	
Этап 5	Упаковка в картонную коробку Материал: KLB225.СК.К.СК.KLB225 Размер: 630 x 460 x 675 (мм) Предельно допустимое отклонение размеров: $\pm 5\%$ Цвет: 1 градиент черного, желтый	
Этап 6	Окончательная упаковка	

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Соблюдать осторожность, чтобы не упасть и не уронить изделие при переноске.</li> <li>2. Соблюдать осторожность, чтобы не порезать пальцы, держась за ленту для переноски.</li> <li>3. Следует связаться с производителем или дистрибьютором, если упаковочная коробочка повреждена, потому что это могло повредить оборудование.</li> <li>4. Следует связаться с производителем или дистрибьютором, если тара загрязнена дождевой водой, потому что это может повредить оборудование или может привести к поражению электрическим током.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. При распаковке коробки следует использовать перчатки.</li> <li>2. При разрезании упаковочной ленты можно получить травму.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Не хранить и не перемещать упаковочную коробку вверх дном.</li> <li>2. Не класть сверху тяжелые предметы свыше 20 кг.</li> <li>3. Не бросать, не опускать и не брать сверху.</li> </ol>

## 14. ЭМС (ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ)

УВЕДОМЛЕНИЕ	«Портативное оборудование радиочастотной связи (включая периферийные устройства, такие как антенные кабели и внешние антенны) должно использоваться не ближе 30 см от любой части оборудования URK-900F, включая кабели, указанные UNICOS. В противном случае возможно снижение производительности данного оборудования.»
-------------	---

Директива об электромагнитной совместимости устанавливает основные требования к электрическому и электронному оборудованию, которое может мешать или даже нарушать работу другого оборудования. URK-900F соответствует требованиям, указанным ниже. Необходимо следовать инструкциям на столах для использования изделия в электромагнитной среде.

### Информация по ЭМС (электромагнитной совместимости)

Явление	Базовый стандарт ЭМС или метод испытаний	Проверяемый разъем	Уровень/требование испытания
Напряжение помех на сетевой клемме	CISPR11:2015	Сеть переменного тока	Группа 1, класс А
Электромагнитное излучение	CISPR11:2015	Корпус	Группа 1, класс А
Излучение, создаваемое гармоническими токами	IEC 61000-3-2:2005 A1:2008 A2:2009	Сеть переменного тока	Класс А
Провалы напряжения, прерывания напряжения и выбросы фликера	IEC 61000-3-3:2013	Сеть переменного тока	Кратковременная доза фликера (Pst): 1 Длительная доза фликера (Plt): 0,65 T <sub>max</sub> : 0,5 d <sub>max</sub> : 4 % пост. ток: 3,3 %
Устойчивость к электростатическим разрядам	IEC 61000-4-2:2008	Корпус	± 8 кВ/контакт ± 2, ± 4, ± 8, ± 15 кВ/воздух
Излучаемые радиоволны Устойчивость к электромагнитному полю	IEC 61000-4-3:2006 A1:2007+A2:2010	Корпус	3 вольт на метр 80 МГц-2,7 ГГц 80 % АМ на 1 кГц
Устойчивость к полям близости от радиочастотного оборудования радиосвязи	IEC 61000-4-3:2006 A1:2007+A2:2010	Корпус	Таблица 9 в IEC 60601-1-2:2014
Устойчивость к быстрым электрическим переходным процессам или всплескам	IEC 61000-4-4:2012	Сеть переменного тока	Частота повторения ± 2 кВ, 100 кГц
Устойчивость к всплеску напряжения	IEC 61000-4-5:2005	Сеть переменного тока	Междуфазное напряжение ± 0,5 кВ, ± 1 кВ  Фазное напряжение относительно земли ± 0,5 кВ, ± 1 кВ, ± 2 кВ
Устойчивость к кондуктивным помехам, вызванным радиочастотными полями	IEC 61000-4-6:2013	Сеть переменного тока	3 В 0,15-80 МГц  6 В в диапазонах ISM От 0,15 МГц до 80 МГц

			80% АМ при 1 кГц
Устойчивость к магнитному полю промышленной частоты	IEC 61000-4-8:2009	Корпус	30 А/М 50 Гц и 60 Гц
Провалы напряжения	IEC 61000-4-11:2004	Сеть переменного тока	0 % $U_T$ : 0.5 цикла При 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° и 315°
			0 % $U_T$ ; 1 цикл и 70 % $U_T$ ; 25/30 циклов Однофазный: при 0°
Прерывания напряжения	IEC 61000-4-11: 2004	Сеть переменного тока	0 % $U_T$ ; 250/300 циклов

## 15. Гарантии производителя

Предприятие-производитель гарантирует соответствие качества медицинского изделия при соблюдении требований к транспортированию, хранению и эксплуатации медицинского изделия, установленных в технической документации.

Гарантийный срок эксплуатации медицинского изделия составляет 2 года.

Гарантийный срок хранения составляет не менее 3 лет.

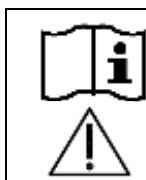
## 16. Утилизация отходов

При утилизации изделий следует связаться по указанными ниже контактными данным уполномоченного представителя производителя.

Общество с ограниченной ответственностью «ИнтерОПТИК-Сервис»

127434, Россия, г. Москва, ул. Дубки, д. 4, с

Тел.: 8 (495) 225-44-38



Настоящее изделие содержит литиевую батарею, которая может привести к загрязнению окружающей среды при утилизации изделия. Следует обратиться в профессиональную компанию по утилизации отходов для надлежащей утилизации или к своему дистрибьютору, прежде чем утилизировать изделие.